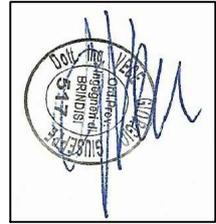


PROGETTO

**IMPIANTO FOTOVOLTAICO DENOMINATO "BRUNO"  
CON POTENZA DI PICCO PARI A 17.458 MWp  
E CON POTENZA NOMINALE PARI A 17.000 MWn  
NEL COMUNE DI SALICE SALENTINO (LE)**

TITOLO

Relazione Paesaggistica

PROGETTISTA	PROPONENTE	VISTI
 <b>INGVEPROGETTI s.r.l.</b> IMMAGINIAMO IL FUTURO  <b>Ingveprogetti s.r.l.</b> Sede legale e amministrativa: Via Federico II Svevo n.64  PEC: ingveprogetti@pec.it	<b>INERGIA SOLARE SUD S.r.l.</b>  Sede legale e Amministrativa: Piazza Manifattura n.1 38068 Rovereto (TN) Tel.: 0464/620010 Fax: 0464/620011  PEC: direzione.inergiasolaresud@legalmail.it	

PROGETTAZIONE


Scala	Formato Stampa <b>Ax</b>	Cod. Elaborato AnalisiPaesaggistica_01	Rev. <b>a</b>	Nome File AnalisiPaesaggistica_01.pdf	Foglio <b>1 di 1</b>
-------	-----------------------------	---	------------------	--	-------------------------

Rev.	Data	Descrizione	Elaborato	Controllato	Approvato
a	29/04/2022	Prima Emissione	G. Vece	G. Vece	G. Vece

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO “BRUNO” -  Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
---	---	------------------------

## Sommario

Sommario.....	1
1 PREMESSA .....	4
2. DATI GENERALI DEL PROGETTO.....	7
2.1 Criteri progettuali dell’impianto e della mitigazione.....	9
2.2 Scelta del luogo d’intervento.....	10
2.3 Strutture di sostegno pannelli fotovoltaici.....	14
2.4 Recinzione .....	15
2.5 Cavidotti Interrati.....	16
2.6 Viabilità Interna.....	16
2.7 Strutture Prefabbricate .....	16
2.8 Stazione d’utenza.....	17
2.9 cavidotto AT.....	18
3 CONTESTO PAESAGGISTICO DELL’AREA .....	19
3.1 Ambito territoriale “Tavoliere Salentino” .....	19
3.1.1 Struttura idro-geomorfologica.....	20
3.1.2 Struttura ecosistemica e ambientale.....	22
3.1.3 Struttura antropica e storico-culturale .....	25
3.2 Ambito territoriale Campagna Brindisina .....	28
3.2.1 Struttura Idrogeomorfologica.....	29
3.2.2 Struttura ecosistemica e ambientale .....	30
3.3.3 Struttura antropica e storico-culturale.....	33
4. ANALISI DELLE CRITICITÀ, DEFINIZIONE DELL’AREA D’INDAGINE.....	36
4.1 Interferenze dirette: analisi delle criticità.....	37
4.1.1 Interferenze con Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR).....	37
4.1.2 Interferenza con Carta Idrogeomorfologica dell’ AdB Puglia .....	38
4.1.3 Impatto delle interferenze dirette con le criticità delle componenti .....	39
4.1.4 Interferenza con “Aree di rispetto siti storico culturali” .....	39
4.1.5 Interferenze con fiumi, torrenti e corsi d’acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche.....	40
4.1.5.1 Interferenze con Reticolo idrografico di connessione alla R.E.R.....	40
4.1.5.2 Interferenza con aree a pericolosità di inondazione (media ad alta pericolosità).....	40
4.1.6 Interferenze con il PUTT/P .....	41
4.2 Interferenze indirette : analisi delle criticità.....	43
4.2.1 Interferenze con Beni paesaggistici e UPC ricadenti nell’area di indagine .....	43

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO “BRUNO” - Relazione Paesaggistica</b>	Inergia solare sud srl
--	--	------------------------

4.2.2	Interferenza con “componenti delle aree protette e dei siti naturalistici” .....	44
4.2.3	Interferenza con “componente geomorfologica” .....	44
4.2.4	Interferenza con “componente idrologiche” .....	45
4.2.5	Interferenza con le componenti culturali e insediative .....	45
4.2.6	Interferenza con la componente dei valori percettivi .....	46
4.2.7	Interferenza con la componente botanico vegetazionale.....	46
5	SCELTE PROGETTUALI E OPERE DI MITIGAZIONE PER IL SUPERAMENTO DELLE CRITIITA’ .....	48
5.1.	Consumo del suolo .....	49
5.2.	La perdita di fertilità e della biodiversità .....	49
5.3.	Reversibilità delle opere .....	49
5.4.	Mitigazione visiva.....	50
5.5	Disturbo alla mobilità della fauna locale .....	50
5.6.	Compromissione degli alvei e della continuità degli habitat e degli ecosistemi fluviali .....	51
5.7	Incremento delle condizioni di rischio idraulico. ....	51
5.8	I disturbi alla salute umana.....	51
5.9	Perdita degli ecosistemi.....	52
5.10	Continuità dell’attività agricola .....	52
5.11	Il recupero dell’agricoltura della tradizione .....	53
5.12	La ricostruzione/conservazione della biodiversità.....	53
5.13	Ricadute socio-occupazionali .....	55
6	STATO POST OPERAM DELL’AREA DI IMPIANTO .....	56
7	OPERE DI MITIGAZIONE NELLE FASI DI VITA DELL’IMPIANTO .....	57
7.1	Fase di cantiere .....	58
7.1.1	Fase di cantiere: preservazione della salute pubblica.....	58
7.1.2	Fase di cantiere: preservazione del paesaggio.....	59
7.2	Fase di esercizio .....	60
7.2.1	Strutture di sostegno .....	60
7.2.2	Cabinati .....	60
7.2.3	Recinzione .....	61
7.2.4	Viabilità di servizio .....	63
7.2.5	Cumuli di pietre per la protezione di anfibi e rettili.....	63
7.2.6	Impianto di illuminazione e videosorveglianza .....	64
7.2.7	Attività agricola .....	64
7.3	Fase di dismissione.....	65

<b>I</b> NGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Inergia solare sud srl
--	---	------------------------

8.VERIFICA DI CONFORMITA' DEL PROGETTO ALLE REGOLE DELLE INVARIANTI STRUTTURALI .....	66
9.VERIFICA DI CONFORMITA' DEL PROGETTO ALLE REGOLE DELLE INVARIANTI STRUTTURALI .....	78
CONCLUSIONI.....	89

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
---	---	------------------------

## 1 PREMESSA

Il progetto dell'impianto agrivoltaico "Bruno" è il risultato di una progettazione integrata di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica e di un impianto di produzione agricola, redatto secondo le "linee guida Nazionali di produzione Integrata" e il disciplinare della "Produzione Integrata della Regione Puglia -anno 2019". La continuità della coltivazione agricola non sarà compromessa dall'installazione degli impianti fotovoltaici, e l'architettura dell'impianto fotovoltaico sarà organizzata in maniera tale da consentire l'utilizzo degli strumenti della agricoltura di precisione.

L'attività agricola, potrà inoltre, beneficiare della disponibilità di terreni a costo zero, dell'ambiente protetto per le colture di pregio soggette ai frequenti furti e atti vandalici, di energia elettrica gratuita per incentivare.

L'impianto agrivoltaico denominato "BRUNO" si realizzerà su aree agricole entro il territorio del comune di Salice Salentino, su una superficie di circa mq 316.005.

L'impianto fotovoltaico è un impianto unico suddiviso in tre sottocampi. Per la realizzazione della connessione, come prevista dal preventivo di connessione (STMG Codice Rintracciabilità 201900906) del gestore della RTN, il generatore fotovoltaico, a mezzo di una Stazione di Elevazione e successiva linea di connessione interrata in AT, sarà collegato in antenna a 150 kV sulla sezione a 150 kV della futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV da inserire in entra-esce alla linea a 380 kV "Brindisi Sud – Galatina".

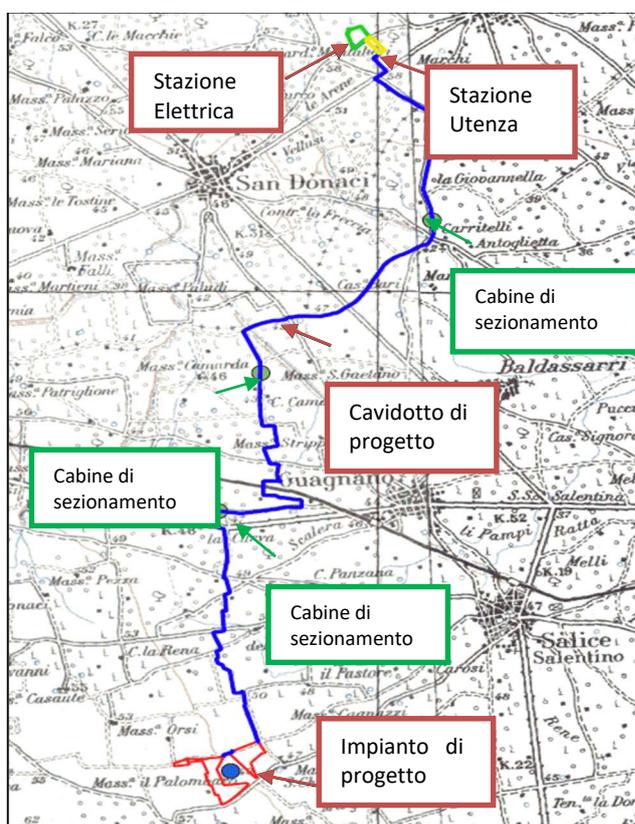


Figura 1: Inquadramento generale su IGM

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	--	------------------------

Il cavidotto interrato in MT che collega il generatore fotovoltaico alla Stazione di Elevazione ha una lunghezza complessiva di circa 15.950 m, lungo la quale verranno realizzate tre cabine di sezionamento, come mostrato dalla figura 1. Il cavidotto interrato che collega la Stazione di Utenza (SU) con la Stazione Elettrica (SE) ha una lunghezza di circa 280 mt.

Ai sensi dell'art. 142 del "Codice dei beni culturali e del paesaggio" sono di interesse paesaggistico e Sono sottoposti alle disposizioni della Autorizzazione Paesaggistica:

- a) *i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;*
- b) *i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;*
- c) *i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;*
- d) *le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;*
- e) *i ghiacciai e i circhi glaciali;*
- f) *i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;*
- g) *i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;*
- h) *le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;*
- i) *le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;*
- j) *i vulcani;*
- k) *le zone di interesse archeologico.*

Come sarà meglio rappresentato più avanti le opere in progetto non interferiscono con i beni di cui all'art. 142 del Codice.

L'impianto agrivoltaico "Bruno", ed alcuni tratti del cavidotto di connessione, lambiscono aree individuate dalle NTA del PPTR della Regione Puglia individuate dal Piano come aree di tutela ove si applicano misure di salvaguardia per le testimonianze della stratificazione insediativa, e aree dove si applicano prescrizioni per i boschi.

Il cavidotto in MT del generatore fotovoltaico interferisce in due punti con corsi d'acqua episodici del reticolo idrografico come individuati dall'ADB (Autorità di Bacino) e dalle NTA del PPTR ( misure di salvaguardia e di utilizzazione per il reticolo idrografico R.E.R)

L'impianto agrivoltaico, ai sensi dell'art. 89 comma 1 delle NTA del PPTR, è da considerarsi "intervento di rilevante trasformazione".

Infatti, l'Art. 89 comma 1 delle NTA del PPTR recita:

"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:

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	--	------------------------

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

a) **L'accertamento di compatibilità paesaggistica**, ossia quella procedura tesa ad acclarare la compatibilità con le orme 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, per quanto sopra in relazione alle interferenze delle opere con i beni individuati dal Codice, ai sensi dell'art. 146 dello stesso, le opere in progetto saranno assoggettate a procedimento di compatibilità paesaggistica all'interno del PAUR.

Per quanto sopra il lavoro in oggetto è stato redatto ai fini dell'espletamento della procedura di ottenimento dell'accertamento di compatibilità Paesaggistica ai sensi dell'art. 89 comma 1 del PPTR.

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
---	---	------------------------

## 2. DATI GENERALI DEL PROGETTO

La presente relazione riguarda, quindi, il progetto integrato di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica, con potenza elettrica complessiva DC pari a 17.458,00 KWp e Potenza elettrica complessiva AC pari a 17.000,00 KWn, e di un impianto di produzione agricola che usa le aree non utilizzate dall'impianto fotovoltaico per la conduzione agricola.

Dalla definizione del layout dell'impianto fotovoltaico si ottiene che la conduzione agricola potrà essere esercitata, nel periodo di vita dell'impianto (30 anni), per circa il 92,05% dell'intera area occupata.

L'impianto è suddiviso in tre sottocampi denominati sottocampo1 (ST1), sottocampo2 (ST2) sottocampo3 (ST3) così come riportato nell'immagine seguente:

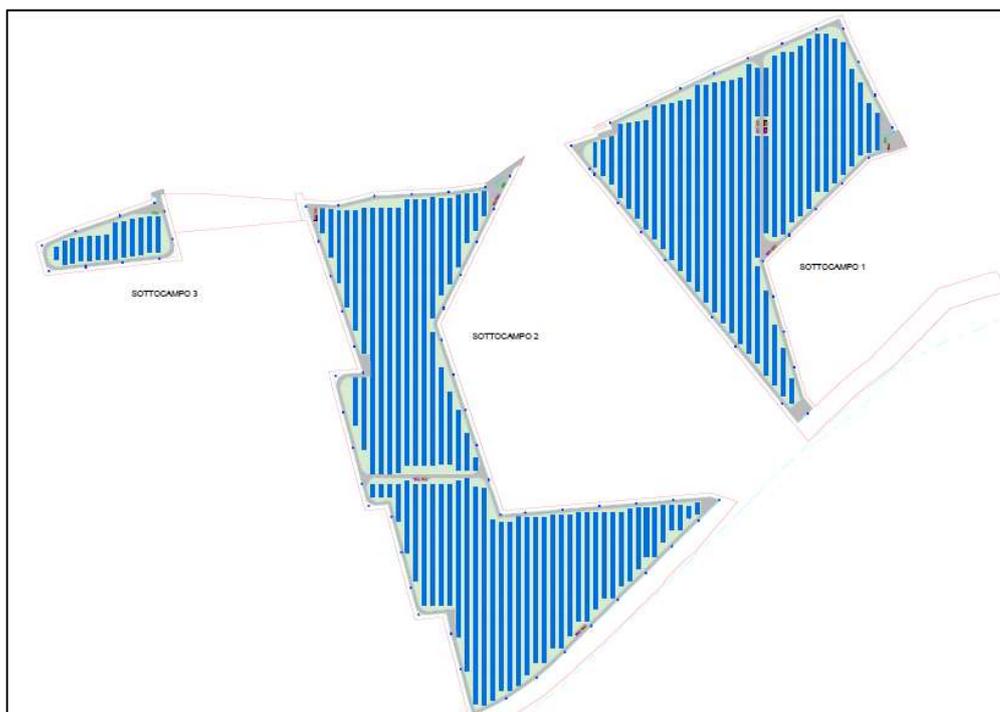


Figura 2: Layout Lotto Impianto

Di seguito si riportano I dati significativi, in termini di occupazione del suolo.

Area di intervento (mq)	316.005 mq
Lunghezza recinzione (mt)	4.440 mt
Latitudine -Longitudine	40°21'52.33"N; 17°55'17.48"E
Superficie destinata a viabilità interna (mq)	23.346 mq
% di superficie interessata alla coltivazione nel periodo di vita dell'impianto (30 anni)	92,05 %
superficie pannelli (mq)	80.771,63 mq

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -  Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	---	------------------------

L'impianto fotovoltaico si compone complessivamente di:

- ✓ 30.100 moduli in silicio della tipologia 2v28 580 e 2v14 580, installati su strutture fisse per una potenza complessiva di 17.458,00 kWp; n. 7 cabine trasformatori;
- ✓ n. 7 cabina trasformatori;
- ✓ n. 7 cabina inverter;
- ✓ n. 3 cabina impianti ausiliari;
- ✓ n. 1 cabina di raccolta;
- ✓ n. 7 inverter da 2.667 MVA;
- ✓ n. 7 trasformatori da 2.7 MVA;
- ✓ n°3 cabine di sezionamento
- ✓ viabilità interna al parco per le operazioni di costruzione e manutenzione dell'impianto e per il passaggio dei cavidotti interrati in MT;
- ✓ aree di stoccaggio materiali posizionate in diversi punti del parco, le cui caratteristiche (dimensioni, localizzazione, accessi, etc) verranno decise in fase di progettazione esecutiva;
- ✓ cavidotto interrato in MT di collegamento tra le cabine di campo e la cabina d'impianto e da quest'ultima fino alla stazione di utenza;
- ✓ stazione di utenza;
- ✓ stazione elettrica;
- ✓ elettrodotto interrato di circa 15,868 km di collegamento tra l'impianto e la stazione di utenza;
- ✓ elettrodotto interrato di circa 280 mt di collegamento tra la stazione di utenza e la stazione elettrica "Brindisi Sud – Galatina";
- ✓ rete telematica di monitoraggio interna per il controllo dell'impianto mediante la trasmissione dati via modem o tramite comune linea telefonica.
- ✓ stallo in S.E.
- ✓ recinzione metallica;
- ✓ sistema di videosorveglianza

I principali componenti dell'generatore fotovoltaico possono essere sintetizzati come segue:

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
---	---	------------------------

- ❖ Strutture di sostegno (tracker) dei pannelli fotovoltaici;
- ❖ Pannello fotovoltaico (JKM580M-7RL4-V) ;
- ❖ Cabine prefabbricate da ubicare all'interno della proprietà secondo le posizioni indicate nell'elaborato planimetria di impianto;
- ❖ Viabilità interna al parco per le operazioni di costruzione e manutenzione dell'impianto e per il passaggio dei cavidotti interrati in MT;
- ❖ Cavidotti interrati per cavi in MT, BT di collegamento tra le cabine di campo e la cabina di raccolta;
- ❖ Recinzione metallica;
- ❖ Impianti ausiliari.

## 2.1 Criteri progettuali dell'impianto e della mitigazione

Gli elementi basilari del progetto sono stati:

- Individuazione del sito in un contesto che non presentasse spiccati elementi paesaggistici legati alla riconoscibilità e identità dei luoghi e che fosse dotato di infrastrutture elettriche;
- Ridurre al minimo la sottrazione del suolo all'uso agricolo;
- Dare continuità all'attività agricola orientandola verso un'agricoltura sostenibile;
- Individuare architetture d'impianto che potessero ridurre gli impatti visivi e rendere compatibile lo svolgimento contestuale dell'attività agricola;
- Reversibilità integrale delle attività realizzate a fine vita dell'impianto;
- Recupero e riciclo dei materiali impiegati;

Il progetto integrato tra produzione di energia elettrica da fonti rinnovabile fotovoltaica e produzione agricola ha richiesto uno sforzo progettuale unitario e organico di tutti le sue parti e componenti sia in relazione ad una qualificazione adeguata e ordinata delle due attività imprenditoriali presenti all'interno (produzione di energia e produzione agricole), sia in rapporto alle sue relazioni con il contesto immediato e più ampio.

Il progetto delle opere di mitigazione ha fatto proprie le parti produttive dell'attività agraria (arboricoltura), così come l'attività agraria ha fatto proprie le parti annesso alla produzione di energia elettrica (aree libere e disservizio).

In questo modo l'iniziativa agricola ha offerto la soluzione per la schermatura vegetale poste nell'immediato intorno dell'impianto sempre nel rispetto delle esigenze tecniche (di non ombreggiamento dei pannelli), di sicurezza e della produttività agraria.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	--	------------------------

Allo stesso modo l'utilizzo degli spazi di servizio e degli spazi liberi, che si generano intorno all'impianto fotovoltaico, ha offerto la soluzione affinché non si producesse un impoverimento del terreno a scopi agricoli consentendo di esercitare un'agricoltura moderna.

Il risultato è stato quello che circa il 92,05 % dell'area è utilizzata ad uso agricolo, nelle modalità relazionate nel piano culturale allegato al presente progetto.

Inoltre, è stata riposta grande attenzione alla cura dei dettagli di strutture accessorie, recinzioni, viabilità di accesso e distribuzione e alla sistemazione degli spazi liberi e delle aree contermini.

Il tema della preservazione ambientale è stato ulteriormente curato puntando alla ricerca delle soluzioni a garanzia della piccola fauna selvatica, dell'habitat dei rettili e degli invertebrati, dell'impollinazione naturale e delle specie in pericolo di estinzione come le api.

La scelta del progetto integrato ha un ulteriore valore aggiunto, non certamente secondario, e cioè la co-presenza dell'attività agraria. Ciò di fatto, garantisce, che sin dall'inizio vitae dell'impianto è assicurata la continuità dell'attività agricola, la manutenzione degli elementi del paesaggio, che proprio per l'attività agraria svolta all'interno del campo, diventano essi stessi opere di mitigazione; infatti, in questo caso alcuni elementi del paesaggio caratterizzano la missione imprenditoriale di una delle due attività presenti: la produzione agricola.

Il progetto della mitigazione prevede, come più dettagliatamente è descritto nel Piano di dismissione allegato al presente progetto, che a fine vitae impianto saranno assicurate le condizioni per un'adeguata riqualificazione ambientale e paesaggistica del sito ripristinando in toto l'uso agricolo a garanzia della totale reversibilità dell'intervento.

## 2.2 Scelta del luogo d'intervento

Le opere in progetto si sviluppano su più aree territoriali comunali e catastali e interessano zone caratterizzate in maniera differente dai regimi vincolistici.

Il generatore fotovoltaico sarà realizzato nel comune di Salice Salentino (LE) su area agricola (zona E1), così come parte del cavidotto interrato MT facente parte delle opere di connessione. Le tre cabine di sezionamento e parte della linea di connessione, si localizzeranno sul territorio del Comunale di Guagnano (LE).

Le opere di connessione interessano pertanto sia il comune di Salice Salentino, che i comuni di Guagnano, Campi Salentina e Cellino San Marco.

Nella tabella seguente si riportano i dati catastali dei tre sottocampi:

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Inergia solare sud srl
---	---	------------------------

Città	Sottocampo	Foglio	Particelle
Salice Salentino	SC_1	44	198
Salice Salentino	SC_1	38	126
Salice Salentino	SC_1	45	1, 201, 204, 212
Salice Salentino	SC_2	44	124, 65, 67, 76, 75, 199, 192, 194, 173, 171, 172, 169, 196, 54
Salice Salentino	SC_2	45	219
Salice Salentino	SC_3	44	176, 174, 175, 86, 84, 113, 125

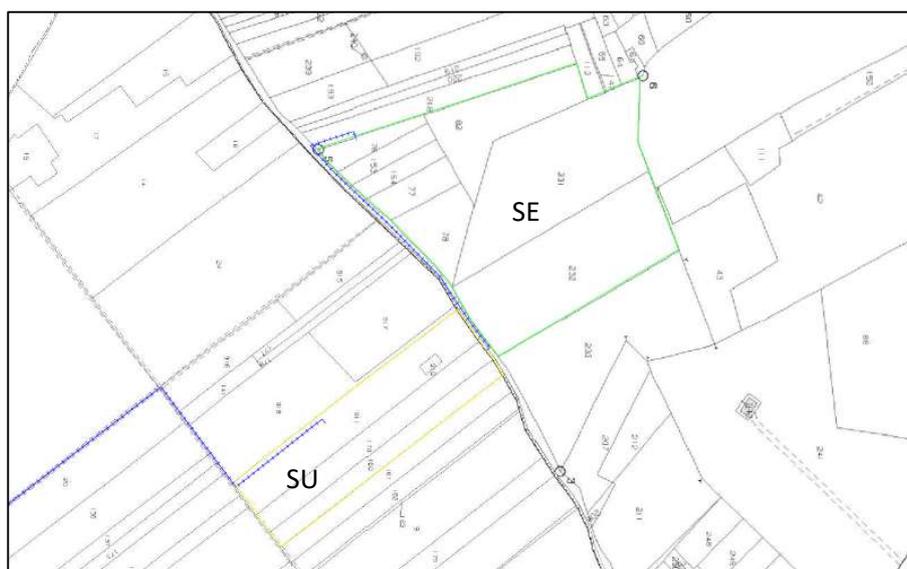


Figura 3: Perimetro su base catastale

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
---	---	------------------------

Le aree complessivamente utilizzate sono di 316.005 mq per l'impianto. Le opere di connessione sono costituite da un elettrodotto interrato in MT lungo complessivamente 15.950 mt di collegamento dal Generatore Fotovoltaico alla Stazione di Utenza, da tre cabine di sezionamento, dal cavidotto in AT di collegamento dalla Stazione di Utenza alla S.E. di Cellino San Marco.

La stazione di utenza (SU) ricade nel territorio comunale di Cellino San Marco (BR) e interessa le aree contraddistinte al catasto del Comune al Foglio N. 28, p.lla 160,170,911,910 di complessivi mq 21.848.



Dati catastali Stazione di Utenza (SU)

Comune	Foglio catastale	p.lla	superficie (mq)	Utilizzo
Cellino San Marco	28	160	4,938.00	Stazione di Utenza
Cellino San Marco	28	170	6,003.00	Stazione di Utenza
Cellino San Marco	28	911	10,325.00	Stazione di Utenza
Cellino San Marco	28	910	200.00	Stazione di Utenza

Dati catastali Stazione Elettrica (SE)

Comune	Foglio catastale	p.lla	superficie (mq)	Utilizzo
Cellino San Marco	24	153	1825	Stazione Elettrica
Cellino San Marco	24	77	2464	Stazione Elettrica
Cellino San Marco	24	82	5900 1959	Stazione Elettrica
Cellino San Marco	24	78	1200 2859	Stazione Elettrica
Cellino San Marco	24	231	18267	Stazione Elettrica
Cellino San Marco	24	232	18132	Stazione Elettrica
Cellino San Marco	24	233	18136	Stazione Elettrica

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Inergia solare sud srl
--	--	------------------------

Cellino San Marco	28	917	8375	Stazione Elettrica
Cellino San Marco	28	918	11210	Stazione Elettrica
Cellino San Marco	28	911	2371	Raccordi AT
Cellino San Marco	28	-	2097	Raccordi AT
Cellino San Marco	24	218	2492 3124	Stazione Elettrica
Cellino San Marco	24	76	1827	Stazione Elettrica
Cellino San Marco	24	154	1825	Stazione Elettrica

Dati catastali Cabine di Sezionamento

Comune	Foglio catastale	p.lla	Utilizzo
Guagnano	23	195	Cabina 1
Guagnano	9	196	Cabina 2
Guagnano	2	160	Cabina 3

Le opere di connessione sono costituite da un elettrodotto interrato in AT lungo complessivamente circa 280 mt di collegamento tra la stazione S.U. e la S.E.

L'area di impianto (fig.1) si estende per una superficie di circa 316.005 mq su un terreno pianeggiante incolto e/o coltivato a seminativo come da carta tecnica Uso del Suolo e Corine Land Cover del 2011.



*Figura 5: inquadramento su Corine Land Cocer 2011*

I centri abitati più vicini sono:

- Guagnano la cui distanza dall'impianto è di km 4,3 in linea d'aria;
- Veglie la cui distanza dall'impianto è di km 4.2 in linea d'aria;
- San Pancrazio Salentino la cui distanza dall'impianto è di km 8.2 in linea d'aria;

Parte dell'impianto è a ridosso della strada provinciale SP255 ed è collocato, senza interferire, nei pressi delle aree

<b>I</b> NGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	---	------------------------

vincolate del PPTR e e in quelle non idonee del FER.

L'area oggetto d'intervento, si inserisce in un territorio pianeggiante fortemente caratterizzato da zone prettamente ad uso agricolo, coltivate per lo più a vigneto.

Di seguito alcune viste dell'area di progetto ante operam.



### 2.3 Strutture di sostegno pannelli fotovoltaici

Il progetto del presente impianto prevede l'utilizzo di moduli fotovoltaici monofacciali con struttura mobile ad inseguitore solare monoassiale "Tracker". Questa tecnologia consente, attraverso la variazione dell'orientamento dei moduli, di mantenere la superficie captante sempre perpendicolare ai raggi solari, mediante l'utilizzo di un'apposita struttura che, ruotando sul suo asse Nord-Sud, ne consente la movimentazione giornaliera da Est a Ovest, coprendo un angolo sotteso tra  $\pm 55^\circ$ .

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
---	---	------------------------

I moduli fotovoltaici saranno installati su singola fila in configurazione portrait (verticale) rispetto all'asse di rotazione del tracker. Ciascun tracker si muove in maniera indipendente rispetto agli altri poiché ognuno è dotato di un proprio motore. L'asse di rotazione (asse principale del tracker) è in linea generale orientato nella direzione nord-sud. Da un punto di vista strutturale il tracker è realizzato in acciaio da costruzione in conformità all'Eurocodici, con maggior parte dei componenti zincati a caldo. I tracker possono resistere fino a velocità del vento di 55 km/h, ed avviano la procedura di sicurezza (ruotando fin all'angolo di sicurezza) quando le raffiche di vento hanno velocità superiore a 50 km/h. I tracker saranno fissati al terreno tramite pali infissi direttamente "battuti" nel terreno. La profondità standard di infissione è di 1,7 m, tuttavia in fase esecutiva in base alle caratteristiche del terreno ed ai calcoli strutturali tale valore potrebbe subire anche modifiche non trascurabili. La scelta di questo tipo di inseguitore evita l'utilizzo di cemento e minimizza i movimenti terra per la loro installazione. La struttura di supporto è garantita per 30-35 anni. La struttura risulta sollevata da terra per una altezza minima di 100 cm e raggiunge altezza massima da terra di 500 cm per i tracker in configurazione 2v28 2v14. L'asse di rotazione sarà collocato ad un'altezza di 3,00 mt da terra.

## 2.4 Recinzione

Per garantire la sicurezza dell'impianto, l'area di pertinenza sarà delimitata da una recinzione metallica integrata da un impianto di allarme antintrusione e di videosorveglianza.

La recinzione continua lungo il perimetro dell'area d'impianto sarà a maglia larga in acciaio zincato. Essa offre una notevole protezione da eventuali atti vandalici, lasciando inalterato un piacevole effetto estetico. L'accesso sarà consentito da cancelli carrai, il tutto compatibilmente con le prescrizioni di piano e le norme di sicurezza stradale.

La recinzione si sviluppa complessivamente per 4.440 mt, avrà altezza complessiva di circa 200 cm con pali di sezione 60x60 mm disposti a interassi regolari di circa 2 mt infissi direttamente nel terreno fino alla profondità massima di 1,00 dal piano campagna.

La recinzione sarà costituita da pannelli rigidi in rete elettrosaldata (di altezza pari a 2 m) costituita da tondini in acciaio zincato e nervature orizzontali di supporto. Gli elementi della recinzione avranno verniciatura con resine poliesteri di colore verde muschio. Perimetralmente e affiancata alla recinzione è prevista una siepe a cultura super intensiva di uliveti di altezza superiore a 2 m in modo da mascherare la visibilità dell'impianto fotovoltaico.

In prossimità dell'accesso principale saranno predisposti un cancello metallico per gli automezzi della larghezza di cinque metri e dell'altezza di due e uno pedonale della stessa altezza e della larghezza di un metro e mezzo. La recinzione sarà alta da terra 30 cm in maniera da non ostacolare il passaggio della piccola e media fauna selvatica.

La recinzione presenta le seguenti caratteristiche tecniche:

Rete Zincata a caldo, elettrosaldata con rivestimento protettivo in Poliesteri, maglie mm 150 x50.

- Diametro dei fili verticali mm 5 e orizzontali mm 6.
- Pali: Lamiera d'acciaio a sezione tonda. Diametro mm 40 x 1,5.
- Colori: Verde Ral 6005 e Grigio Ral 7030, altri colori a richiesta.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	--	------------------------

## 2.5 Cavidotti Interrati

I cavidotti a servizio dell'impianto fotovoltaico saranno realizzati in via preferenziale lungo la viabilità di servizio e avranno una profondità di 1/2 mt con larghezza variabile in funzione delle linee elettriche asservite definite in sede di progettazione esecutiva.

Gli scavi dei cavidotti in terni al campo saranno effettuati usando mezzi meccanici ed evitando scoscendimenti, franamenti e in modo tale che le acque di ruscellamento non si riversino negli scavi. Il percorso dei cavidotti correrà, ove possibile, lungo le strade interne di servizio in modo tale da ridurre al minimo l'impatto dovuto all'occupazione di suolo. Inoltre, il percorso dei cavidotti sarà segnalato in superficie da appositi cartelli.

I materiali esubero degli scavi, non riutilizzati nel rinterro, saranno opportunamente selezionati e riutilizzati per quanto è possibile nell'ambito del cantiere per la formazione di rilevati, riempimenti o altro; il rimanente materiale di risulta prodotto dal cantiere e non utilizzato sarà trasportato in discarica autorizzata.

Il piano di riutilizzo delle "Terre e rocce da scavo" mostra che il terreno proveniente dallo scavo sarà in larga misura utilizzato per i rinterri e solo modeste quantità avviate a discarica come rifiuto.

## 2.6 Viabilità Interna

La viabilità interna sarà eseguita in misto granulare stabilizzato, quindi del tutto drenante, e si svilupperà lungo il perimetro dell'impianto, mentre all'interno vi saranno solo alcuni tratti di collegamento tra le estremità del campo. La larghezza non supererà i 4 mt. La viabilità sarà eseguita a filo terreno in maniera tale da non alterare il normale deflusso delle acque.

## 2.7 Strutture Prefabbricate

Le cabine elettriche saranno del tipo prefabbricato in cemento armato vibrato o messe in opera con pannelli prefabbricati, comprensive di vasca di fondazione prefabbricata in c.a.v. o messe in opera in cemento ciclopico o cemento armato con maglie elettrosaldate, con porta di accesso e griglie di aereazione in vetroresina, impianto elettrico di illuminazione, copertura impermeabilizzata con guaina bituminosa e rete di messa a terra interna ed esterna. Le pareti esterne dovranno essere trattate con un rivestimento murale plastico idrorepellente costituito da resine sintetiche pregiate, polvere di quarzo, ossidi coloranti ed additivi che garantiscono il perfetto ancoraggio sul manufatto, inalterabilità del colore e stabilità agli sbalzi di temperatura.

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
---	---	------------------------



*Cabina prefabbricata tipica utilizzata in progetto*

## 2.8 Stazione d'utenza

L'impianto fv sarà connesso alla RTN per il tramite di una Stazione Utente di Trasformazione (SET), che consentirà di elevare la tensione dell'impianto di produzione dalla Media (MT - 30 kV) all'Alta (AT - 150 kV) tensione, ed un sistema di sbarre AT, che raccoglierà l'energia prodotta sia dall'impianto in questione che da altri produttori con i quali si prevede di condividere lo stallo AT della SE RTN assegnato da Terna.

La Stazione di Utenza condivisa con altri produttori nella sezione riservata alle società produttrici sarà opportunamente frazionata con recinzione interna; a tal fine ogni società proponente, per la quale si conterà un massimo di due macchine per trasformazione con dedicato edificio integrato, si renderà totalmente indipendente e responsabile dell'esercizio della propria sezione di trasformazione (misure fiscali, controllo e protezione), in pertinenza delle rispettive opere di utenza.

L'opera in condivisione, sarà ubicata nell'agro di Cellino San Marco al FG 28, p.lla 160,170,911 e 910.



### LEGENDA

	SE RTN 380/150 kV (Terna S.p.A)
	SET 150/30 kV Utente
	SE di Raccolta 150 kV - Utente
	Altri produttori
	Cavo interrato AT 150 kV Utente
	Cavo aereo AT 380 kV RTN

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Inergia solare sud srl
--	--	------------------------

## 2.9 cavidotto AT

La stazione RTN di Cellino San Marco è in progetto e pertanto al momento non esiste alcuna opera; lo stallo cui andrà connesso l'impianto in oggetto sarà dotato dei seguenti componenti AT:

- trasformatore amperometrico - TA;
- interruttore;
- sezionatore orizzontale tripolare;
- trasformatore di tensione induttivo – TV;
- scaricatore;
- terminale per cavo interrato.

Il cavidotto interrato in AT di connessione alla S.E. di Cellino San Marco ha una lunghezza di circa 280 mt.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO “BRUNO” -  Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	---	------------------------

### 3 CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'AREA

L'impianto agrivoltaico oggetto della presente relazione, parte della linea di connessione interrata e le tre cabine di sezionamento, ricadono nel territorio del comune di Salice Salentino, nell'ambito del paesaggio regionale di cui al PPTR individuato come "Tavoliere Salentino". La parte terminale del cavidotto di connessione, la Stazione di Utenza e la Stazione Elettrica, sorgeranno nel comune di Cellino San Marco che ricade in altro ambito territoriale definito dal PPTR come "Campagna Brindisina".

L'area secondo il PPTR ricade in una zona classificabile di valenza ecologica "bassa/nulla" o al più "medio/bassa".

#### 3.1 Ambito territoriale "Tavoliere Salentino"



*Fig.1 PPTR - Ambito paesaggistico regionale "Tavoliere Salentino"*

L'ambito Tarantino-Leccese è rappresentato da un vasto bassopiano piano-collinare, a forma di arco, che si sviluppa a cavallo della provincia Tarantina orientale e la provincia Leccese settentrionale. Esso si affaccia sia sul versante adriatico che su quello ionico pugliese. Si caratterizza, oltre che per la scarsa diffusione di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività (ad eccezione di un tratto del settore ionico-salentino in prosecuzione delle Murge tarantine), per i poderosi accumuli di terra rossa, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere.

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

Il PPTR nel definire i caratteri del paesaggio individua tre strutture, a loro volta articolate in componenti, ciascuna delle quali soggetta a specifica disciplina:

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
---	---	------------------------

#### 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

Ambito che interessa la piana salentina compresa amministrativamente tra ben tre Province Brindisi, Lecce e Taranto, e si estende a comprendere due tratti costieri sul Mar Adriatico e sul Mar Ionio. L'Ambito, esteso 220.790 ha, è caratterizzato da bassa altitudine media che ha comportato una intensa messa a coltura, la principale matrice è, infatti, rappresentata dalle coltivazioni che lo interessano quasi senza soluzione di continuità, tranne che per un sistema discretamente parcellizzato di pascoli rocciosi sparsi che occupa circa 8.500 ha. Solo lungo la fascia costiera si ritrova una discreta continuità di aree naturali rappresentate sia da zone umide sia formazioni a bosco macchia, estese rispettivamente 1376 ha e 9361 ha. Questo sistema è interrotto da numerosi insediamenti di urbanizzazione a carattere sia compatto che diffuso.

### 3.1.1 Struttura idro-geomorfologica

La morfologia di questo ambito è il risultato della continua azione di modellamento operata dagli agenti esogeni in relazione sia alle ripetute oscillazioni del livello marino verificatesi a partire dal Pleistocene mediosuperiore, sia dell'azione erosiva dei corsi d'acqua, comunque, allo stato attuale scarsamente alimentati. Sempre in questo ambito sono ricomprese alcune propaggini delle alture murgiane, localmente denominate Murge tarantine, che comprendono una specifica parte dell'altopiano calcareo quasi interamente ricadente nella parte centro orientale della Provincia di Taranto e affacciante sul Mar Ionio.

Caratteri tipici di questa porzione dell'altopiano sono quelli di un tavolato lievemente digradante verso il mare, interrotto da terrazzi più o meno rilevati. La monotonia di questo paesaggio è interrotta da incisioni più o meno accentuate, che vanno da semplici solchi a vere e proprie gravine. Dal punto di vista litologico, questo ambito è costituito prevalentemente da depositi marini pliocenici-quadernari poggianti in trasgressione sulla successione calcarea mesozoica di Avampaese, quest'ultima caratterizzata da una morfologia contraddistinta da estesi terrazzamenti di stazionamento marino a testimonianza delle oscillazioni del mare verificatesi a seguito di eventi tettonici e climatici. Le aree prettamente costiere sono invece ricche di cordoni dunari, poste in serie parallele dalle più recenti in prossimità del mare alle più antiche verso l'entroterra.

Le peculiarità del paesaggio de Tavoliere Salentino, dal punto di vista idrogeomorfologico sono principalmente legate

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -  Relazione Paesaggistica</b>	Inergia solare sud srl
--	---	------------------------

ai caratteri idrografici del territorio e in misura minore, ai caratteri orografici dei rilievi ed alla diffusione dei processi e forme legate al carsismo. Le specifiche tipologie idrogeomorfologiche che caratterizzano l'ambito sono pertanto quelle originate dai processi di modellamento fluviale, di versante e quelle carsiche. Tra le prime spiccano per diffusione e percezione le valli fluvio-carsiche, in questo ambito a dire il vero non particolarmente accentuate dal punto di vista morfologico, che contribuiscono ad articolare sia pure in forma lieve l'originaria monotonia del tavolato roccioso che costituisce il substrato geologico dell'areale. Strettamente connesso a queste forme di idrografia superficiale sono le ripe di erosione fluviale presenti anche in più ordini ai margini delle stesse incisioni, e che costituiscono discontinuità nella articolazione morfologica del territorio che contribuiscono a variegare l'esposizione dei versanti e il loro valore percettivo nonché ecosistemico.

Tra le seconde sono da annoverare forme legate a fenomeni di modellamento di versante a carattere regionale, come gli orli di terrazzi di origine marina o strutturale, aventi dislivelli con le aree basali relativamente significativi per un territorio complessivamente poco movimentato, tali da creare più o meno evidenti affacci sulle aree sottostanti, fonte di percezioni suggestive della morfologia dei luoghi. In misura più ridotta, è da rilevare la presenza di forme originate da processi schiettamente carsici, come le doline, tipiche forme depresse originate dalla dissoluzione carsica delle rocce calcaree affioranti, tali da modellare significativamente l'originaria superficie tabulare del rilievo, spesso ricche al loro interno ed in prossimità di ulteriori singolarità naturali, ecosistemiche e paesaggistiche (flora e fauna rara, ipogei, esposizione di strutture geologiche, tracce di insediamenti storici, esempi di opere tradizionali di ingegneria idraulica, ecc). In rapporto alle predette forme di modellamento carsico, quivi le acque di ruscellamento, per cause naturali, si concentravano a seguito di eventi meteorici e rafforzavano l'azione dissolutiva del calcare, al punto da originare vuoti di dimensioni anche significative, aventi funzioni di drenaggio naturale in falda delle piovane. Le voragini sono a volte la testimonianza superficiale di complessi ipogei anche molto sviluppati (ad es. voragine Cosucce di Nardò, voragini di Salice Salentino e di Carmiano).

Tra gli elementi di criticità del paesaggio caratteristico dell'ambito del Tavoliere Salentino sono da considerare le diverse tipologie di occupazione antropica delle forme legate all'idrografia superficiale, di quelle di versante e di quelle carsiche. Tali occupazioni (abitazioni, infrastrutture stradali, impianti, aree a servizi, aree a destinazione turistica, ecc), contribuiscono a frammentare la naturale continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse forme rivestono un ruolo primario nella regolazione dell'idrografia superficiale (corsi d'acqua, doline), sia di impatto morfologico nel complesso sistema del paesaggio. Una delle forme di occupazione antropica maggiormente impattante è quella, ad esempio, dell'apertura di cave, che creano vere e proprie ferite alla naturale continuità del territorio, oltre che rappresentare spesso un pregiudizio alla tutela qualitativa delle acque sotterranee abbondantemente presenti in estesi settori di questo ambito. Non meno rilevanti sono le occupazioni delle aree prossime a orli morfologici, quali ad esempio quelli al margine di terrazzamenti o valli fluvio-carsiche, che precludono alla fruizione collettiva le visuali panoramiche ivi fortemente suggestive. Altri elementi di criticità sono le trasformazioni delle aree costiere, soprattutto ai fini della fruizione turistica, che spesso avvengono

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Inergia solare sud srl
--	--	------------------------

in assenza di adeguate valutazioni degli effetti indotti sugli equilibri meteomarinari (vedasi ad esempio la costruzione di porti e moli, con significativa alterazione del trasporto solido litoraneo).

### 3.1.2 Struttura ecosistemica e ambientale

Il paesaggio rurale del Tavoliere Salentino si caratterizza per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di vaste aree umide costiere soprattutto nella costa adriatica. Il territorio, fortemente pianeggiante si caratterizza per un variegato mosaico di vigneti, oliveti, seminativi, colture orticole e pascolo. Le trame larghe del paesaggio del seminativo salentino. Le graduali variazioni della coltura prevalente, unitamente all'infittirsi delle trame agrarie e al densificarsi dei segni antropici storici rendono i paesaggi diversificati e riconoscibili. Il paesaggio rurale è fortemente relazionato alla presenza dell'insediamento ed alla strutturazione urbana stessa: testimonianza di questa relazione è la composizione dei mosaici agricoli che si attestano intorno a Lecce ed ai centri urbani della prima corona.

La forte presenza di mosaici agricoli interessa anche la fascia costiera urbanizzata che si dispone lungo la costa ionica, il cui carattere lineare, diffuso e scarsamente gerarchizzato ha determinato un paesaggio rurale residuale caratterizzato fortemente dall'accezione periurbana. La costa adriatica invece si caratterizza per un paesaggio rurale duplice, da Campo di Marte fin verso Torricella, la costa è fortemente urbanizzata e dà luogo a un paesaggio rurale identificabile come un mosaico periurbano che ha avuto origine dalla continua frammentazione del territorio agrario che ha avuto origine fin dalla bonifica delle paludi costiere avvenuta tra le due guerre.

L'ambito copre una superficie di 228000 ettari. Il 9% sono aree naturali (21500 ha) con 9000 ettari di aree a pascolo, praterie ed incolti, 6400 ettari di macchie e garighe, 2000 ettari di boschi di conifere. Si rinvencono anche ampie superfici paludose sia interne (580 ha) che salmastre (190 ha) e laghi e stagni costieri (360 ha). Gli usi agricoli predominanti comprendono le colture permanenti (105000 ha) ed i seminativi in asciutto (65.000 ha) che coprono rispettivamente il 46% ed il 29% della superficie d'ambito.

Delle colture permanenti, 84000 ettari sono uliveti, 20000 vigneti, e 1600 frutteti. L'urbanizzato, infine, copre il 14% (32000 ha) della superficie d'ambito (CTR 2006). I suoli sono calcarei o moderatamente calcarei con percentuale di carbonati totali che aumenta all'aumentare della profondità. Dove si riscontra un'eccessiva quantità di calcare, si consiglia di non approfondire le lavorazioni, soprattutto se effettuate con strumenti che rovesciano la zolla. Infatti gli strati più profondi risultano sempre più ricchi di carbonati totali. La coltura prevalente per superficie investita è l'oliveto frammisto ai cereali. Presenti anche la vite con molti DOC salentini, e colture industriali quali tabacco, barbabetola e fiori (Leverano). Quest'ultime, hanno il più alto valore produttivo. La produttività agricola è di classe estensiva nella piana di Lecce e medio- alta o intensiva negli areali di produzione dei vini DOC. Le cultivar dell'olivo prevalente sono l'Ogliarola Salentina e la Cellina di Nardo, con alberi di elevata vigoria, di aspetto rustico e portamento espanso. Producono un olio con caratteristiche chimiche nella media. Il ricorso all'irriguo nella piana di Lecce è elevato negli areali di produzione dei vini DOC. Il territorio presenta clima mediterraneo con inverni miti ed estati caldo umide, per effetto dell'azione di eventi atmosferici del mediterraneo Nord orientale, soprattutto lungo la fascia adriatica.

La Regione Puglia, in attuazione dei principi programmatici dello Statuto regionale, nonché dei principi generali della

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
---	---	------------------------

legge 6 dicembre 1991, n. 394, definisce le norme per l'istituzione e la gestione di aree naturali protette al fine di garantire e di promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale e ambientale della regione.

Nelle aree naturali protette così come definite all'art. 1, comma 3, della legge 6 dicembre 1991, n. 394 la Regione Puglia salvaguardia e valorizza le attività agro-silvo-pastorali e tradizionali nonché le altre economie locali, garantendo priorità di accesso ai finanziamenti previsti da regolamenti e da piani e programmi nazionali e comunitari.

I beni paesaggistici nella regione Puglia comprendono:

- I beni tutelati ai sensi dell'art. 134, comma 1, lettera a) del Codice, ovvero gli "immobili ed aree di notevole interesse pubblico" come individuati dall'art. 136 dello stesso Codice;
- I beni tutelati ai sensi dell'art. 142, comma 1, del Codice, ovvero le "aree tutelate per legge"
- I beni paesaggistici e gli ulteriori contesti sono individuati, delimitati e rappresentati nelle tavole contenute nel PPTR.

Con riferimento ai beni paesaggistici, ogni modificazione dello stato dei luoghi è subordinata al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica di cui agli artt. 146 e 159 del Codice, fatti salvo gli interventi espressamente esclusi a norma di legge (di cui all'art. 142 co. 2 e 3 del Codice).

Con riferimento agli ulteriori contesti, ogni piano, progetto o intervento è subordinato all'accertamento di compatibilità paesaggistica (di cui all'art. 89, comma 1, lettera b).

Nei territori interessati dalla sovrapposizione di ulteriori contesti e beni paesaggistici vincolati ai sensi dell'articolo 134 del Codice si applicano tutte le relative discipline di tutela. In caso di disposizioni contrastanti prevale quella più restrittiva.

Per quanto riguarda gli obiettivi di qualità e normative d'uso, in coerenza con gli obiettivi generali e specifici dello scenario strategico, il PPTR, ai sensi dell'art. 135, comma 3 del Codice, in riferimento a ciascun ambito paesaggistico, attribuisce gli adeguati obiettivi di qualità e predispone specifiche normative d'uso di cui all'elaborato 5 "Schede degli ambiti paesaggistici" – sez. C2. Gli obiettivi di qualità indicano, a livello di ambito, le specifiche finalità cui devono tendere i soggetti attuatori, pubblici e privati, del PPTR affinché siano assicurate la tutela, la valorizzazione e il recupero dei valori paesaggistici riconosciuti all'interno degli ambiti, nonché il minor consumo di territorio.

Il perseguimento degli obiettivi di qualità è assicurato dalla normativa d'uso costituita da indirizzi e direttive specificatamente individuati nella sezione C2 delle schede degli ambiti paesaggistici, nonché dalle disposizioni normative comunque previste e riguardanti i beni paesaggistici e gli ulteriori contesti ricadenti nell'ambito di riferimento.

L'intervento in progetto, con riferimento alle aree interessate, verrà realizzato nel rispetto delle disposizioni normative del PPTR e quindi degli indirizzi, delle direttive e delle prescrizioni, delle misure di salvaguardia e utilizzazione.

I fattori di criticità di maggior rilievo per la flora e la vegetazione di questi siti si possono identificare in:

- forte limitazione della distribuzione in quanto la matrice ad agroecosistemi limita l'espansione dell'acopertura boscata e del relativo sottobosco;
- scarsa manutenzione del sottobosco con la potenziale diffusione di specie generaliste e comuni a discapito di quelle a maggior valenza per la diversità biologica;
- deposito di rifiuti;

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	--	------------------------

- forte pressione da parte di specie ruderali e dei seminativi nelle zone di ecotono e confine fra le tessereboscate;
- elevato pericolo di incendio anche mediato dalle pratiche agronomiche negli uliveti e nei seminativi;
- il pascolo abusivo;
- uso intensivo di prodotti chimici in agricoltura quale causa di potenziale contaminazione delle matriciacqua e terra e per gli effetti legati alla disponibilità di risorse alimentari quali insetti e piccoli roditori.

Pur in presenza di un Ambito dove la naturalità è abbastanza limitata in termini di estensione, circa il 9% della superficie, si rilevano numerosi elementi di rilevante importanza naturalistica soprattutto nella fascia costiera sia sulla costa adriatica che ionica. Si tratta di un insieme di aree numerose e diversificate ad elevata biodiversità soprattutto per la presenza di numerosi habitat d'interesse comunitario e come zone umide essenziali per lo svernamento e la migrazione delle specie di uccelli. Queste aree risultano abbastanza frammentate in quanto interrotte da numerosi aree urbanizzate, tale situazione ha comportato l'istituzione di numerose aree di piccola o limitata estensione finalizzate alla conservazione della biodiversità, ubicate lungo la fascia costiera, sono presenti, infatti ben 4 aree protette regionali:

- Bosco e Paludi di Rauccio L.R. n. 25/2002
- Porto selvaggio e Palude del Capitano L.R. n. 6/2006
- Palude del conte e duna costiera L.R. n. 5/2006
- Riserve del litorale Tarantino Orientale L.R. n. 24/2002
- una Riserva naturale dello stato "Le Cesine";
- una Zona Ramsar "Le Cesine"
- una ZPS Le Cesine IT9150014
- un'area Marina Protetta Statale "Porto Cesareo";
- 15 SIC istituiti ai sensi della Direttiva 92/43:
  - Torre Colimena IT9130001
  - Duna di Campomarino IT9130003
  - Aquatina di Frigole IT9150003
  - Rauccio IT9150006
  - Torre Uluzzo IT9150007
  - Alimini IT915001
  - Palude del Capitano IT9150013
  - Palude dei Tamari IT9150022
  - Torre Inserraglio IT9150024
  - Torre Veneri IT9150025
  - Porto Cesareo IT9150028
  - Palude del Conte, Dune Punta Prosciutto IT9150027
  - Masseria Zanzara IT9150031
  - Le Cesine IT9150032

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Inergia solare sud srl
--	--	------------------------

- Specchia dell' Alto IT9150033

In questo ambito è presente una delle maggiori biodiversità in termini di habitat d'interesse comunitario essendone individuati tra i vari siti ben 15, di cui 7 prioritari. Si tratta di habitat di grande importanza in quanto tipici delle zone di transizione delle zone costiere, con in più formazioni vegetazionali forestali anchesu duna, si tratta di:

1. Praterie di Posidonie (*Posidonion oceanicae*) Codice:1120\*
2. Lagune costiere Codice:1120\*
3. Vegetazione annua delle linee di deposito marine Codice: 1210
4. Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*) Codice: 1410
5. Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche") Codice: 2120
6. Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavenduletalia Codice: 2260
7. Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del MolinioHoloschoenion Codice: 6420
8. Foreste di *Quercus ilex* Codice: 9340
9. Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero Brachypodietea Codice: 6220\*
10. Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*) Codice: 1510\*
11. Dune costiere con *Juniperus spp.* Codice: 2250\*
12. Stagni temporanei mediterranei Codice: 3170\*
13. Phrygane endemiche dell'Euphorbio-Verbascion Codice: 5430
14. Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition Codice: 3150
15. Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster* Codice: 2270\*

L'area del parco fotovoltaico in questione non interessa aere naturali protette o loro aree di rispetto.

### 3.1.3 Struttura antropica e storico-culturale

#### Componenti culturali e insediative

Una rete viaria fitta, la distanza regolare tra i centri, un facile attraversamento da est ad ovest e da nord a sud, caratterizzano ad un primo sguardo l'ambito del Tavoliere Salentino. La costa rappresenta un luogo da cui la struttura insediativa di lunga durata si "allontana", per salubrità, per sicurezza, per produttività dei territori agrari. Osservando ad una scala più ravvicinata il territorio, si rileva una forte polarizzazione dell'armatura urbana intorno a Lecce, che rappresenta il centro 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: sulla costa, collegamenti sporadici collegano la città alla costa, mentre a sud ovest, i centri di prima corona sono collegati tramite una fitta trama insediativa di lunga durata, testimonianza di una forte relazione politica, economica e sociale tra il capoluogo ed i suoi casali. Il territorio agricolo è fortemente caratterizzato da una struttura diffusa di insediamenti storici, quali le ville ed i casali della valle della Cupa. E' un territorio che si lega alla pratica dei luoghi: l'avvallamento dolce del terreno, il sistema delle cave, i casini e le ville storiche costituiscono i materiali che articolano questo paesaggio agrario contrapponendosi alla matrice olivetata.

La seconda corona di Lecce, si tratta di un sistema a corona aperta con centri di medio rango di seconda fascia distribuiti

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -  Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	---	------------------------

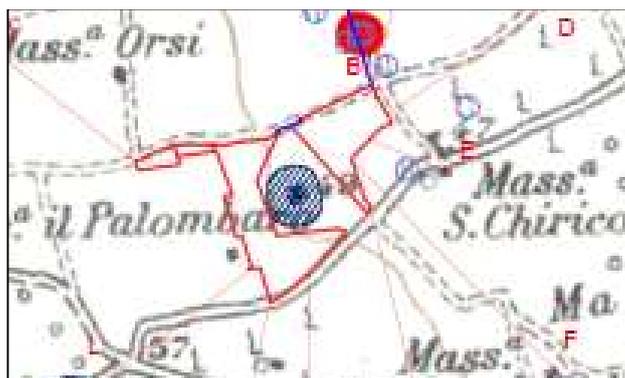
nella triangolazione Lecce-Gallipoli -Taranto. La distanza tra i comuni ha evitato i processi di saldatura dei centri, che mantengono una loro autonomia insediativa. Sono visibili dei fenomeni di edificazione lineare di tipo produttivo che si relazionano ai margini urbani costituiti dai tessuti a maglie larghe (Salice Salentino, Leverano verso la costa). A Copertino, la città a maglie larghe si lega ad un processo di dispersione insediativa a sud-est ed è presente una zona produttiva concentrata verso l'asse Collemeto- Galatina; l'uso produttivo della campagna legato alla vite, definisce una forte invariante territoriale per l'intero ambito. Il territorio agrario delimitato a nord-est dai centri della seconda corona e a sud-ovest dal mare, può definirsi un vuoto in cui si alterna il paesaggio della vite alle aree brulle della macchia mediterranea. In tale struttura territoriale sono significativi gli insediamenti della riforma, come il villaggio Boncore e Case Arse, solo in parte interessati da processi di riuso e densificazione. Il paesaggio della vite si alterna alla macchia dando un carattere episodico alla presenza delle alberature.

La via Salentina che congiunge Nardò ad Avetrana divide il sistema agricolo precedentemente descritto dal sistema costiero. Da Torre Sant'Isidoro a Porto Cesareo, a Torre Lapillo, fino a Punta Prosciutto un processo di dispersione insediativa ad alta densità di seconde case definisce un rapporto relittuale dello spazio aperto, spesso legato ai lotti vuoti interclusi di dimensione variabile in alcuni casi contraddistinti da episodi di naturalità. Il carattere spesso spontaneo di questi insediamenti ha prodotto una forte carenza infrastrutturale, con prelievi incontrollati dalla falda superficiale con conseguente processo di salinizzazione della stessa e consistenti problemi di inquinamento. È il vigneto a definire la matrice strutturante del territorio e a legarsi a processi virtuosi di produzione di vini. Il passaggio dalla provincia di Lecce a quella di Taranto è solo amministrativo; Manduria, Sava, Lizzano, si caratterizzano per un territorio legato prevalentemente alla vite, con una forte polarità urbana; la dispersione insediativa permane come fenomeno di tipo costiero ed in minor misura suburbano posto ai margini della città.

Rispetto a questa rappresentazione nella zona di interesse è invece caratterizzata da un paesaggio più banale dove l'alternanza degli uliveti ai vigneti è stata sostituita da una distesa di seminativi e dagli uliveti devastati dalla xyllella.

Il sistema insediativo rurale è stato in larga misura sostituito da una edilizia più simile alla edilizia urbana e costiera, spesso avvenuta per successive superfetazioni.

L'area del parco fotovoltaico in questione lambisce la Masseria il Palombaro la quale rientra nelle "componenti culturali ed insediative identificate" da PPTR. Tuttavia l'impianto si integra con essa e non interferisce in quanto si colloca al di fuori della fascia di rispetto prevista a tutela della componente insediativa.



INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -  Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	---	------------------------

### **Componenti dei valori percettivi**

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.

La costa non è mai monotona ma sempre varia e dai contorni frastagliati. Sul versante ionico da Torre Zozzoli fino al promontorio di Punta Prosciutto rari tratti di scogliera si alternano ad una costa prevalentemente sabbiosa orlata da dune naturali di sabbia calcarea. Da Punta Prosciutto a Porto Cesareo la costa è bassa e frequentemente sabbiosa con affioramenti di acque freatiche e presenza di bacini retrodunari. A Sud Est di Porto Cesareo, fino a Santa Maria al Bagno la costa si eleva sul livello del mare, originando scogliere ed insenature. La costa adriatica, a Nord di Otranto, è prevalentemente bassa, ed è caratterizzata dalla presenza di bacini retrodunari (alcuni di notevole estensione, come i Laghi Alimini) e di formazioni dunali tra le più spettacolari di tutto il territorio salentino. Dagli Alimini a Casalabate la costa è sempre bassa, salvo che tra S. Andrea e S. Foca, con tratti sabbiosi che si alternano ad altri rocciosi; qui la fascia costiera è fortemente interessata dal fenomeno dell'impaludamento, tanto da essere stata più volte e in vari punti sottoposta ad interventi di bonifica. Il passaggio dalla provincia di Lecce a quella di Taranto è solo amministrativo; Avetrana, Manduria, Sava, Fragagnano e San Marzano di San Giuseppe si caratterizzano per un territorio legato prevalentemente alla vite, che si sviluppa sui terreni argillosi delle ultime propaggini dell'altopiano murgiano, intensificandosi presso i centri abitati. La coltivazione è organizzata secondo le tecniche dei moderni impianti, inframmezzati dai vecchi vigneti ad alberello che resistono alla dilagante meccanizzazione. Meno frequente è la coltura dell'olivo, che si trova prevalentemente sui rilievi calcarei che degradano verso il mare e lasciano il posto alla macchia nei territori più impervi o nei pressi della costa. Il sistema insediativo segue l'andamento nord-ovest-sud-est sviluppandosi secondo uno schema a pettine costituito dai centri che si attestano sull'altopiano lungo la direttrice Taranto-Lecce (Monteparano, Fragnano, Sava, Manduria) e dai centri che si attestano ai piedi dell'altopiano in corrispondenza delle strade penetranti dalla costa verso l'interno (Faggiano Lizzano, Torricella, Maruggio). Emerge inoltre il particolare sistema costituito dalle relazioni tra le torri di difesa costiera e i castelli o masserie fortificate dell'entroterra, che rappresentano punti di riferimento visivi significativi dei paesaggi costieri dal mare e punti panoramici sul paesaggio marino e sul paesaggio rurale interno.

I valori visivo-percettivi dell'ambito sono rappresentati dai luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio (punti e strade panoramiche e paesaggistiche) e dai grandi scenari e dai principali riferimenti visuali che lo caratterizzano, così come individuati nella carta de "La struttura percettiva e della visibilità" (elaborato n. 3.2.12.1 del PPTR).

L'area di progetto è estranea, per quelle forme di banalizzazione che né caratterizzano i tratti percettivi, alle pur vicine aree costiera e della campagna dell'area di Avetrana, Manduria, Sava, Fragagnano e San Marzano di San Giuseppe.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -  Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	---	------------------------

### 3.2 Ambito territoriale Campagna Brindisina

L'area in cui è prevista la installazione della nuova Stazione Elettrica (SE) e quella della nuova Stazione di Utente (SU) e parte della linea di connessione, ricade nel territorio del comune di Cellino San Marco. Tale area, nell'ambito di paesaggio regionale, è individuata dal PPTR nell'ambito denominato "Campagna Brindisina". L'ambito della Campagna Brindisina è caratterizzato da un uniforme bassopiano compreso tra i rialti terrazzati delle Murge a Nord-Ovest e le deboli alture del Salento settentrionale a sud.



*Fig.1 PPTR - Ambito paesaggistico regionale "Campagna Brindisina"*

Si caratterizza, oltre che per la quasi totale assenza di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio, con ampie superfici a seminativo, vigneto e oliveto e per la presenza di zone umide costiere.

Inoltre si nota a livello generale d'ambito la relativa scarsa frammentazione del territorio agricolo per opera della dispersione insediativa: la presenza del mosaico agricolo, anche con rilevanti estensioni, risulta frammentato solo in prossimità dei centri urbani di S.Vito e Francavilla. Difatti, come sarà descritto nel dettaglio in seguito, alle superfici prevalentemente olivetate a morfologia ondulata di Carovigno, San Vito dei Normanni e Latiano e le serre salentine, anch'esse olivetate al confine sud occidentale dell'ambito nei comuni da Francavilla Fontana, ad Erchie si associa una valenza ecologica medio bassa.

La matrice agricola ha una esigua presenza di boschi residui, siepi, muretti e filari con modesta contiguità agli ecotoni, e scarsa ai biotopi. In genere si rileva una forte pressione sull'agroecosistema che si presenta scarsamente complesso e diversificato. Si tratta di un'area ad elevato sviluppo agricolo con oliveti, vigneti e seminativi, nella quale la naturalità occupa solo il 2,1% dell'intera superficie e appare molto frammentata e con bassi livelli di connettività.

Il PPTR nel definire i caratteri del paesaggio individua tre strutture, a loro volta articolate in componenti, ciascuna delle quali soggetta a specifica disciplina:

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
---	---	------------------------

#### 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

#### Struttura antropica e storico-culturale

- Componenti culturali e insediative
- Componenti dei valori percettivi

### 3.2.1 Struttura Idrogeomorfologica

La pianura brindisina è rappresentata da un uniforme bassopiano compreso tra i rialti terrazzati delle Murge a nord-ovest e le deboli alture del Salento settentrionale a sud. Si caratterizza, oltre che per la quasi totale assenza di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere.

Nella zona brindisina ove i terreni del substrato sono nel complesso meno permeabili di quelli della zona leccese, sono diffusamente presenti reticoli di canali, spesso ramificati e associati a consistenti interventi di bonifica, realizzati nel tempo per favorire il deflusso delle piovane negli inghiottitoi, e per evitare quindi la formazione di acquitrini. Una singolarità morfologica è costituita dal cordone dunare fossile che si sviluppa in direzione E-O presso l'abitato di Oria.

Dal punto di vista geologico, le successioni rocciose sedimentarie ivi presenti, prevalentemente di natura calcarenitica e sabbiosa e in parte anche argillosa, dotate di una discreta omogeneità compositiva, poggiano sulla comune ossatura regionale costituita dalle rocce calcareo-dolomitiche del basamento mesozoico. Importanti ribassamenti del predetto substrato a causa di un sistema di faglie a gradinata di direzione appenninica, hanno tuttavia portato lo stesso a profondità tali da essere praticamente assente in superficie.

L'idrografia superficiale dell'area in questione è praticamente inesistente, se non nei periodi invernali ed in concomitanza di eventi copiosi e di lunga durata; pertanto, a meno della percentuale di acqua meteorica evapotraspirata e delle esigue quantità che ristagnano in zone depresse particolarmente impermeabili per la presenza di cospicui spessori di terreni impermeabili, le acque di pioggia si infiltrano nel sottosuolo.

I corsi d'acqua della piana brindisina si caratterizzano, a differenza di gran parte degli altri ambiti bacinali pugliesi, per la ricorrente presenza di interventi di bonifica o di sistemazione idraulica in genere delle aste fluviali in esso presenti. Questa condizione può essere spiegata considerando da un lato la natura litologica del substrato roccioso, essenzialmente di tipo sabbiosoargilloso, in grado di limitare fortemente l'infiltrazione delle piovane e conseguentemente di aumentarne le aliquote di deflusso, e dall'altro le naturali condizioni morfologiche di questo settore del territorio, privo di significative pendenze. Queste due condizioni hanno reso necessaria la diffusa regimazione idraulica delle aree di compluvio, iniziata fin dalla prima metà del secolo scorso, al fine di assicurare una stabilità di assetto e una officiosità di deflusso delle aree che, pur nella

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	--	------------------------

monotonia morfologica del territorio interessato, erano naturalmente deputate al deflusso delle acque meteoriche. In definitiva i tratti più importanti di questi corsi d'acqua sono nella maggior parte a sagoma artificiale e sezioni generalmente di dimensioni crescenti procedendo da monte verso valle.

Tra gli elementi detrattori del paesaggio in questo ambito sono da considerare, in analogia ad altri ambiti contermini, le diverse forme di occupazione e trasformazione antropica degli alvei dei corsi d'acqua, soprattutto dove gli stessi non siano interessati da opere di regolazione e/o sistemazione. Dette azioni (costruzione disordinata di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi, ecc), contribuiscono a frammentare la naturale costituzione e continuità morfologica delle forme. Allo stesso modo, le occupazioni agricole ai fini produttivi di estese superfici, anche in stretta prossimità dei corsi d'acqua, hanno contribuito a ridurre ulteriormente la pur limitata naturalità delle aree di pertinenza fluviale.

Dal punto di vista morfologico l'area di interesse risulta pianeggiante, non sono riconoscibili manifestazioni del carsismo superficiale o profondo, e sono assenti forme carsiche che potrebbero interagire con l'opera che si intende costruire.

All'interno dell'area prevista per il parco agrivoltaico e in prossimità dell'impianto, non è presente nessun corso d'acqua.

### 3.2.2 Struttura ecosistemica e ambientale

#### Componenti botanico vegetazionali

L'area di studio, facente parte della "Campagna Brindisina", si caratterizza, oltre che per la quasi totale assenza di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività, con ampie superfici a seminativo, vigneto e oliveto. Inoltre si nota a livello generale d'ambito la relativa scarsa frammentazione del territorio agricolo per opera della dispersione insediativa associata ad una valenza ecologica medio bassa.

La matrice agricola ha una esigua presenza di boschi residui, siepi, muretti e filari con modesta contiguità agli ecotoni, e scarsa ai biotopi. In genere si rileva una forte pressione sull'agroecosistema che si presenta scarsamente complesso e diversificato. Si tratta di un'area ad elevato sviluppo agricolo con oliveti, vigneti e seminativi, nella quale la naturalità è del tutto assente e appare molto frammentata e con bassi livelli di connettività.

#### Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

La Regione Puglia, in attuazione dei principi programmatici dello Statuto regionale, nonché dei principi generali della legge 6 dicembre 1991, n. 394, definisce le norme per l'istituzione e la gestione di aree naturali protette al fine di garantire e di promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale e ambientale della regione. Nelle aree naturali protette così come definite all'art. 1, comma 3, della legge 6 dicembre 1991, n. 394 la Regione Puglia salvaguardia e valorizza le attività agro-silvo-pastorali e tradizionali nonché le altre economie locali, garantendo priorità di accesso ai finanziamenti previsti da regolamenti e da piani e programmi nazionali e comunitari.

I beni paesaggistici nella regione Puglia comprendono:

- I beni tutelati ai sensi dell'art. 134, comma 1, lettera a) del Codice, ovvero gli "immobili ed aree di notevole

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	--	------------------------

interesse pubblico" come individuati dall'art. 136 dello stesso Codice;

- i beni tutelati ai sensi dell'art. 142, comma 1, del Codice, ovvero le "aree tutelate per legge":

I beni paesaggistici e gli ulteriori contesti sono individuati, delimitati e rappresentati nelle tavole contenute nel PPTR.

I beni paesaggistici e gli ulteriori contesti sono individuati, delimitati e rappresentati nelle tavole contenute nel PPTR.

Con riferimento ai beni paesaggistici, ogni modificazione dello stato dei luoghi è subordinata al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica di cui agli artt. 146 e 159 del Codice, fatti salvo gli interventi espressamente esclusi a norma di legge (di cui all'art. 142 co. 2 e 3 del Codice).

Con riferimento agli ulteriori contesti, ogni piano, progetto o intervento è subordinato all'accertamento di compatibilità paesaggistica (di cui all'art. 89, comma 1, lettera b).

Nei territori interessati dalla sovrapposizione di ulteriori contesti e beni paesaggistici vincolati ai sensi dell'articolo 134 del Codice si applicano tutte le relative discipline di tutela. In caso di disposizioni contrastanti prevale quella più restrittiva.

Per quanto riguarda gli obiettivi di qualità e normative d'uso, in coerenza con gli obiettivi generali e specifici dello scenario strategico, il PPTR, ai sensi dell'art. 135, comma 3 del Codice, in riferimento a ciascun ambito paesaggistico, attribuisce gli adeguati obiettivi di qualità e predispone specifiche normative d'uso di cui all'elaborato 5 "Schede degli ambiti paesaggistici" – sez. C2. Gli obiettivi di qualità indicano, a livello di ambito, le specifiche finalità cui devono tendere i soggetti attuatori, pubblici e privati, del PPTR affinché siano assicurate la tutela, la valorizzazione e il recupero dei valori paesaggistici riconosciuti all'interno degli ambiti, nonché il minor consumo di territorio.

Il perseguimento degli obiettivi di qualità è assicurato dalla normativa d'uso costituita da indirizzi e direttive specificatamente individuati nella sezione C2 delle schede degli ambiti paesaggistici, nonché dalle disposizioni normative comunque previste e riguardanti i beni paesaggistici e gli ulteriori contesti ricadenti nell'ambito di riferimento.

L'intervento in progetto, con riferimento alle aree interessate, verrà realizzato nel rispetto delle disposizioni normative del PPTR e quindi degli indirizzi, delle direttive e delle prescrizioni, delle misure di salvaguardia e utilizzazione.

L'intervento in progetto, con riferimento alle aree interessate, verrà realizzato nel rispetto delle disposizioni normative del PPTR e quindi degli indirizzi, delle direttive e delle prescrizioni, delle misure di salvaguardia e utilizzazione.

I fattori di criticità di maggior rilievo per la flora e la vegetazione di questi siti si possono identificare in:

- forte limitazione della distribuzione in quanto la matrice ad agroecosistemi limita l'espansione della copertura boscata e del relativo sottobosco;
- scarsa manutenzione del sottobosco con la potenziale diffusione di specie generaliste e comuni a discapito di quelle a maggior valenza per la diversità biologica;
- deposito di rifiuti;
- forte pressione da parte di specie ruderali e dei seminativi nelle zone di ecotono e confine fra letessere boscate;
- elevato pericolo di incendio anche mediato dalle pratiche agronomiche negli uliveti e nei seminativi;
- il pascolo abusivo;
- uso intensivo di prodotti chimici in agricoltura quale causa di potenziale contaminazione delle matriciacqua e

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	--	------------------------

terra e per gli effetti legati alla disponibilità di risorse alimentari quali insetti e piccoli roditori.

Le aree naturalistiche più interessanti sono presenti lungo la costa e nelle sue immediate vicinanze. In tali siti la presenza di diversi habitat comunitari e prioritari ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE e la presenza di specie floristiche e faunistiche di interesse conservazionistico, hanno portato alla individuazione di alcune aree appartenenti al sistema di conservazione della natura della Regione Puglia e rientranti nella Rete Ecologica Regionale come nodi secondari da cui si originano le principali connessioni ecologiche con le residue aree naturali dell'interno.

Il Sistema di Conservazione della Natura dell'ambito interessa il 5% della superficie dell'ambito e si compone del Parco Naturale Regionale di "Saline di Punta Contessa", di:

- due Riserve Naturali Orientate Regionali,
- sette Siti di Importanza Comunitaria (SIC):

- IT9140005 - Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni;

- IT9140009 – Foce Canale Giancola;

- IT9140003 - Stagni e saline di Punta della Contessa;

-IT9140001 – Bosco Tramazzone;

- IT9140004 – Bosco I Lucci;

- IT9140006 Bosco di Santa Teresa;

- IT9140007 – Bosco Curtipetrizzi

- due Zone di Protezione Speciale (ZPS):

- IT9140008 – Torre Guaceto;

- IT9140003 - Stagni e saline di Punta della Contessa.

Tra le specie nidificanti si riconoscono ardeidi (Tarabuso, Tarabusino), anatidi (Moretta tabaccata), rapaci (Falco di palude), caradriformi (Cavaliere d'Italia, Pernice di mare, Fraticello) e passeriformi (Calandra e Calandrella). La maggior parte di queste specie ornitiche, tutte elencate nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE "Uccelli", sono elencate nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (Calvario et al., 1999) come specie vulnerabili (VU), minacciate (EN) e gravemente minacciate (CR).

L'area dove sarà ubicata la stazione di Utenza e quella Elettrica, ricade nei pressi dell'area protetta del Bosco Curtipetrizzi IT9140007.

Nell'area sono presenti, quali componenti botanico - vegetazionali, i seguenti beni paesaggistici, individuati dal PPTR:

- Boschi (art. 142, comma 1, lett. g, del Codice)

e i seguenti "ulteriori contesti" (art. 143, comma 1, lett. e, del Codice):

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	--	------------------------

- Area di rispetto dei boschi

Il bosco Curto Petrizzi consiste in una residua entità della vecchia foresta pugliese, caratterizzata da una coltura arborea mista costituita da piante di alto fusto intercalate da un magnifico sottobosco naturale della tipica macchia mediterranea, elementi da cui trae origine quell'equilibrio naturale che costituisce la particolare bellezza del bosco. Formato da uno dei rarissimi lembi residui di vegetazione spontanea che ancora si rinvencono in provincia di Brindisi, il bosco stesso rappresenta una piccola oasi sempreverde, lussureggiante e rigogliosa, caratterizzata da una lecceta d'alto fusto, che spicca tra i campi di colture agrarie che la circondano, e che possiede una eccezionale importanza oltre che per il valore paesistico, anche dal punto di vista biologico ed ecologico. Lo strato di copertura arborea è rappresentato da essenze quercine e da strati di varie specie arbustive e cespugliose tra cui predominano tipici elementi sempreverdi e caducifoglie della macchia mediterranea corredati da un rilevante numero di specie erbacee che si avvicendano nelle varie stagioni dell'anno; il che rappresenta un fatto pressoché unico delle formazioni vegetali pugliesi. Di rilievo fondamentale è la esistenza di una dozzina di esemplari, tutti fertili "quercus macrolepis", volgarmente detta vallonea che costituiscono, insieme ad altri pochi esemplari situati nel vicino agro di Sutarano e qualche altro in provincia di Lecce, unici alberi di questa specie, ormai in via di estinzione, che non si trovano in nessun'altra parte d'Italia, per cui rappresentano un patrimonio di inestimabile valore.

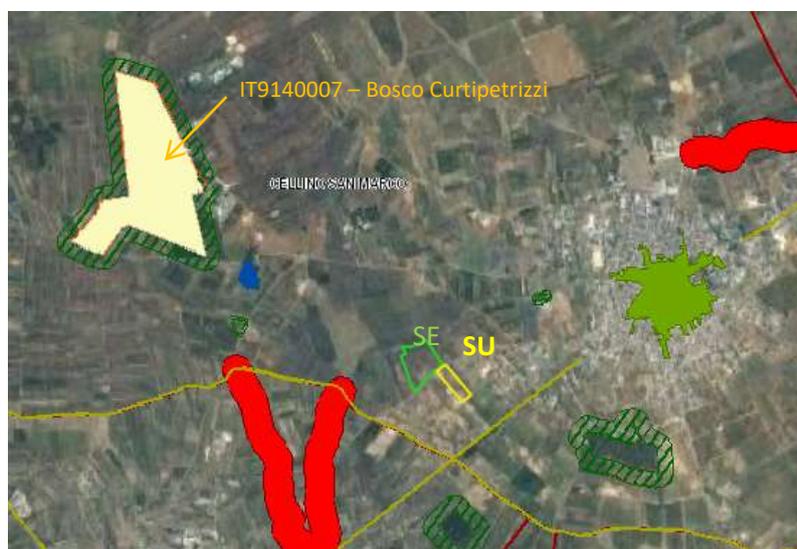


Fig.1 PPTR - Ambito paesaggistico regionale "Campagna Brindisina"

### 3.3.3 Struttura antropica e storico-culturale

#### **Componenti culturali e insediative**

Rientrano in questa componente le Zone archeologiche, i Beni architettonici extraurbani, il Paesaggio agrario e usi civici, i Punti panoramici e sono regolamentate dal PPTR. Le disposizioni normative del PPTR si articolano in indirizzi, direttive, prescrizioni, misure di salvaguardia e utilizzazione, linee guida.

Il paesaggio della Provincia di Brindisi, totalmente antropizzato per via dell'antico e articolato insediamento e della

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	--	------------------------

pervasiva utilizzazione del territorio, è caratterizzato dai due principali sistemi:

- ❖ quello insediativo;
- ❖ quello colturale (l'80% del territorio provinciale è agricolo);

I due sistemi sono strettamente interconnessi, con i quali si integrano gli altri sistemi, come quello della viabilità. Per quanto riguarda il sistema insediativo, esso si è formato storicamente arretrato rispetto alla costa. Se si eccettua infatti Brindisi, protetta verso il mare da una profonda insenatura, i centri che si sono affermati nei secoli successivi alla civiltà romana, nel medioevo e oltre, sono collocati nell'interno, utilizzando, non solo per ragioni difensive, ma anche per la salubrità dei siti rispetto agli impaludamenti delle aree pianeggianti costiere, le morfologie rilevate del suolo.

Il paesaggio brindisino ha caratteri di fortissima riconoscibilità, cui contribuisce in maniera determinante il sistema delle permanenze storiche costituito, oltreché dagli elementi diffusi e sparsi come i trulli nella parte nord-occidentale, e masserie in tutto il territorio provinciale, se pur con frequenze varie a secondo dei territori.

Si tratta di un paesaggio in cui le trasformazioni, determinate soprattutto dall'impatto delle trasformazioni fisiche e funzionali del sistema insediativo, stanno subendo una accelerazione. Negli ultimi decenni, esso è andato trasformandosi soprattutto a causa delle nuove esigenze turistiche, sia endogene che esogene, la cui domanda ha prodotto la nascita di un sistema insediativo costiero discontinuo.

In prossimità del progetto della Stazione di Utenza e della Stazione Elettrica, non si rilevano presenze di elementi ad alta riconoscibilità, i fabbricati rurali e le masserie prossime all'area di progetto sono invece caratterizzate da ampie e significative superfetazioni e manomissioni spesso di natura arbustive.

### **Componenti dei valori percettivi**

L'ambito della Campagna Brindisina è caratterizzato da un bassopiano irriguo con ampie superfici a seminativo, vigneto e oliveto. A causa della mancanza di evidenti e caratteristici segni morfologici e di limiti netti tra le colture, il perimetro dell'ambito si è attestato principalmente sui confini comunali.

In particolare, a sud-est, sono stati esclusi dall'ambito i territori comunali che, pur appartenendo alla provincia di Brindisi, erano caratterizzati dalla presenza del pascolo roccioso, tipico del paesaggio del Tavoliere Salentino.

La frequentazione del paesaggio intesa come riconoscibilità sociale del paesaggio, rappresentata dalla qualità e quantità dei flussi antropici nei punti panoramici più importanti legati ai centri urbani, alla rete stradale, alle località di interesse turistico.

L'analisi della frequentazione assume un'enorme importanza in relazione a due fattori:

l'elevata densità abitativa; flussi turistici.

Nella valutazione degli impatti sul paesaggio quindi, la particolare posizione dell'insediamento dell'impianto, lontano dai grandi centri urbani, dalle grandi linee di comunicazione e da luoghi di interesse turistico, rappresenta un elemento di non criticità, cui porre particolare attenzione.

I valori visivo-percettivi dell'ambito sono rappresentati dai luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio (punti e strade

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	--	------------------------

panoramiche e paesaggistiche) e dai grandi scenari e dai principali riferimenti visuali che lo caratterizzano, così come individuati nella carta de "La struttura percettiva e della visibilità" (elaborato n. del PPTR).

Il sito non è visibile da punti panoramici potenziali ed è lontano da fulcri visivi antropici e naturali, ricade infatti, in un'area definita dalla carta della struttura percettiva del PPTR come a "bassa" esposizione visuale.

Il Piano definisce come strade di interesse paesaggistico, le viabilità che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica da cui è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità dei paesaggi dell'ambito o è possibile percepire panorami e scorci ravvicinati.

Le aree interessate dal progetto sono lontane da qualsiasi luogo privilegiato di fruizione del paesaggio come sono lontane dai centri abitati. Le opere di mitigazione che lungo le strade che costeggiano l'impianto assumono una profondità di 30 metri garantiscono una significativa e efficace schermatura dell'impianto.

In particolare lungo la SP 255 la schermatura offerta dalle alberature sul fronte strada va a realizzare un effetto barriera, che dal punto di vista percettivo si integra con l' antropizzazione agricola.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -  Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	---	------------------------

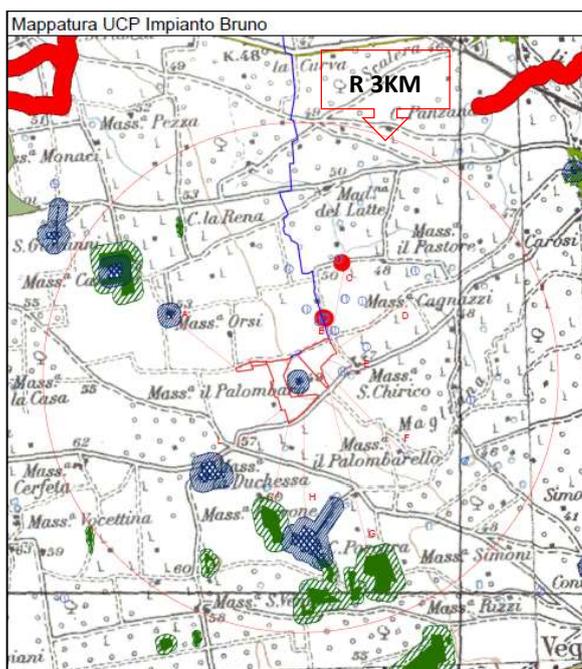
#### 4. ANALISI DELLE CRITICITÀ, DEFINIZIONE DELL'AREA D'INDAGINE

Le criticità connesse alle opere di progetto nell'ambito dell'area d'indagine sono collegate alle interferenze che si generano tra le opere di progetto e il paesaggio circostante. Le interferenze che si costituiscono sono di tipo diretto e di tipo indiretto. Quelle di tipo diretto sono le interferenze delle parti d'opera del progetto che impattano, in maniera positiva o negativa, sui beni paesaggistici o UPC a causa della modificazione del territorio che, le lavorazioni prima e il consolidarsi dell'opera poi generano in maniera permanente o temporanea, sulla parte di territorio interessato dalle opere e soggette a limitazioni e misura di salvaguardia.

Le interferenze indirette sono invece quelle che si generano, in maniera positiva o negativa, sui beni paesaggistici o UPC a causa della modificazione del territorio che le lavorazioni prima e il consolidarsi dell'opera successivamente generano in maniera permanente o temporanea, anche sulla parte di territorio non interessato dalla esecuzione delle opere ma soggetto a limitazioni e misura di salvaguardia e sul paesaggio territoriale più in generale.

L'area di indagine per ogni componente ambientale presenta delle criticità, intese come fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale.

Riprendendo quanto riportato nella D.G.R. n. 2122 del 23/10/2012, in riferimento alla valutazione degli impatti cumulativi si individua quale area d'indagine quella circoscritta in un raggio di tre chilometri con centro nel baricentro dell'impianto.



Di seguito si analizzeranno gli effetti delle interferenze dirette e indirette sull'ambiente di inserimento e si valuteranno i loro effetti sulle sue criticità.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO “BRUNO” -  Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	---	------------------------

#### 4.1 Interferenze dirette: analisi delle criticità

La criticità in termini paesaggistici, degli impianti fotovoltaici a terra di grandi dimensioni, si formano essenzialmente intorno alla percezione visiva in genere, ai caratteri cromatici dei collettori, alla loro forma, alla superficie riflettente, che in genere si pongono in contrasto con i caratteri morfologici, materici e cromatici dell'esistente. Anche le modalità di installazione, il posizionamento, la pressione cumulativa della somma degli impianti presenti sul territorio, determinano dei fattori di criticità paesaggistica. Questi fattori assumono maggiore o minore incidenza a seconda del contesto di inserimento. Al pari dell'effetto "pioggia" dei pannelli legati ad utenze domestiche.

Ciò detto la scelta della localizzazione e l'organizzazione del parco fotovoltaico "BRUNO" ha tenuto conto di alcuni temi fondamentali tra cui:

- La percezione visiva da spazi pubblici o di pubblico passaggio tanto da lontano che da vicino;
- Gli effetti cumulativi della diffusione di pannelli/impianti;

In relazione alla percezione visiva la scelta dell'area di impianto è stata effettuata a seguito della verifica delle interferenze visive con visuali sensibili e viste panoramiche fruibili da belvedere, percorsi panoramici e di fruizione paesaggistica e da luoghi di elevato valore simbolico. Rispetto a questi contesti l'area d'impianto risulta totalmente estranea e non percettibile.

Per quanto riguarda gli effetti cumulativi della diffusione di pannelli/impianti, dal punto di vista paesaggistico, gli impianti fotovoltaici, esercitano effetti negativi soprattutto in quegli ambiti o contesti paesaggistici di elevata riconoscibilità o integrità.

L'area di impianto ricade in un'area che è priva di caratteristiche significative e di unicità da preservare e non è ubicata in area ad alta concentrazione di impianti fotovoltaici.

##### 4.1.1 Interferenze con Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Nessuna delle opere in progetto interferisce con aree sottoposte a vincolo di tutela del PPTR.

Tutta l'area d'impianto, compresa la recinzione e la viabilità interna, è esterna all'area protetta definita come componente culturale ed insediativa, identificata da PPTR quale "Masseria il Palombarello" posta al centro tra il sottocampo2 e sottocampo 3.



L'area sulla quale è prevista l'installazione della stazione Elettrica e della Stazione di Utenza, non interferisce direttamente con aree sottoposte a vincolo di tutela del PPTR.

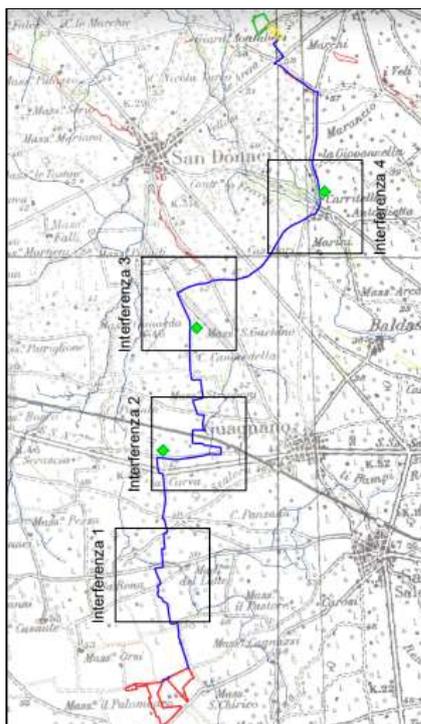


#### 4.1.2 Interferenza con Carta Idrogeomorfologica dell' AdB Puglia

L'area dell'impianto non interferisce con alcun vincolo definito dalla Carta Idrogeomorfologica dell'ADB.

Solo il cavidotto MT attraversa, esternamente all'area d'impianto quattro corsi d'acqua segnalati dalla carta idrogeomorfologica dell'ADB.

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO “BRUNO” -          Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
---	---	------------------------



Tali interferenze saranno superate eseguendo uno scavo in tecnica no-dig.

Ai sensi dell'art. 6 comma 3a delle NTA dell'ADB in tali aree è consentito l'impianto di colture agricole e ai sensi del comma 4 è consentita la realizzazione di opere di infrastrutture di interesse pubblico (come quella in questione)

#### 4.1.3 Impatto delle interferenze dirette con le criticità delle componenti

Nella valutazione degli impatti delle interferenze dirette con le criticità delle componenti si riprende la definizione di interferenze dirette come espressa nel par. 3 ossia quelle che impattano, in maniera positiva o negativa, sui beni paesaggistici o UPC a causa della modificazione del territorio che, le lavorazioni prima e il consolidarsi dell'opera poi generano in maniera permanente o temporanea, sulla parte di territorio interessato dalle opere e soggette a limitazioni e misura di salvaguardia.

In relazione alle modalità di superamento delle interferenze dirette si rilevano impatti nulli o trascurabili.

#### 4.1.4 Interferenza con “Aree di rispetto siti storico culturali”

Nessuna delle opere in progetto interferisce con le “Aree di rispetto dei siti storico culturali” e pertanto non hanno alcuna influenza sulle criticità della componente e non compromettono o alterano la leggibilità dei mosaici agro-ambientali e dei segni antropici.

L'unico elemento dal valore storico culturale che ricade a ridosso dell'impianto agrivoltaico è la “Masseria Palombaro”. Attraverso la vegetazione presente e la mitigazione adottata in adeguata proporzione, l'impianto appare ben schermato e poco visibile annullando così l'impatto visivo.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO “BRUNO” -  Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	---	------------------------

#### 4.1.5 Interferenze con fiumi, torrenti e corsi d’acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche

Anche in questo caso nessuna delle opere in progetto interferisce con la componente “fiumi, torrenti e corsi d’acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche.

##### 4.1.5.1 Interferenze con Reticolo idrografico di connessione alla R.E.R

Il parco fotovoltaico e la Stazione delle Utenze (SU) e la Stazione Elettrica (SE) non interferiscono con nessun reticolo idrografico e non alterano pertanto i profili e le dinamiche idrauliche e ecologiche.

La linea di connessione invece, attraversa in due punti il reticolo idrografico di connessione R.E.R .

I corsi d’acqua episodici (che comunque non rientrano tra quelli del Reticolo idrografico di connessione alla R.E.R) sono attraversati dal cavidotto con tecniche tali che non alterano i profili e le dinamiche idrauliche.

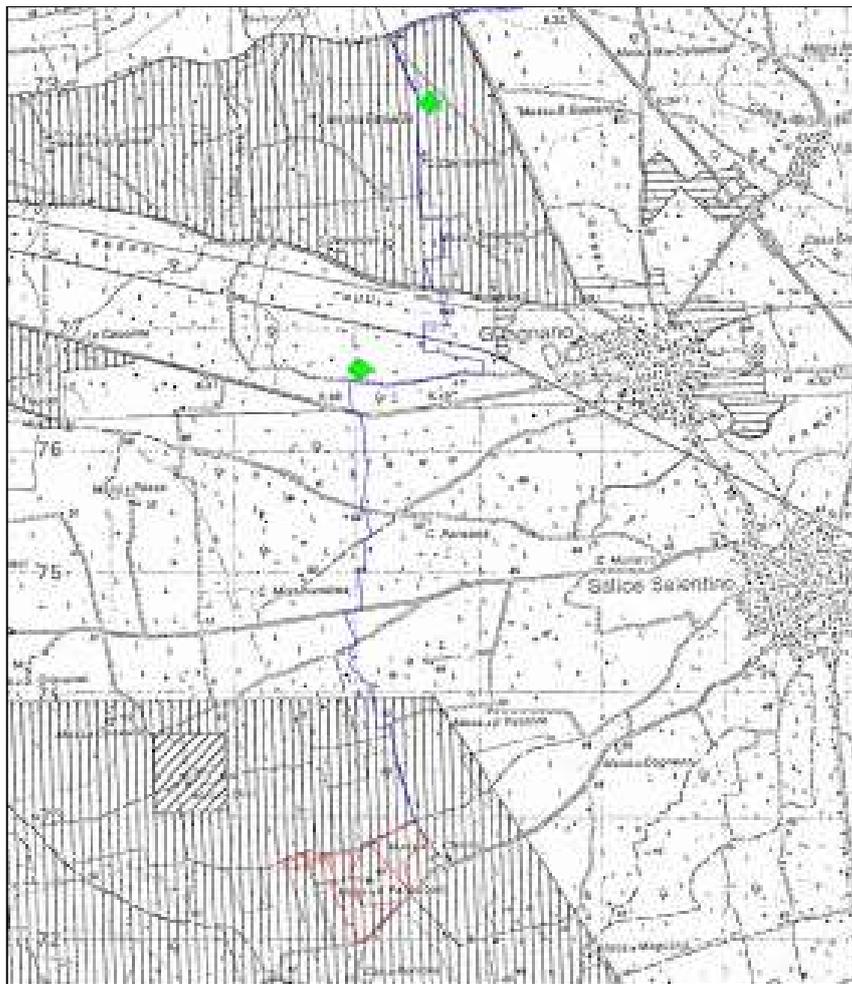


##### 4.1.5.2 Interferenza con aree a pericolosità di inondazione (media ad alta pericolosità)

L’impianto non interferisce con aree a pericolosità di inondazione, così come l’area dove saranno realizzate le due Stazioni.

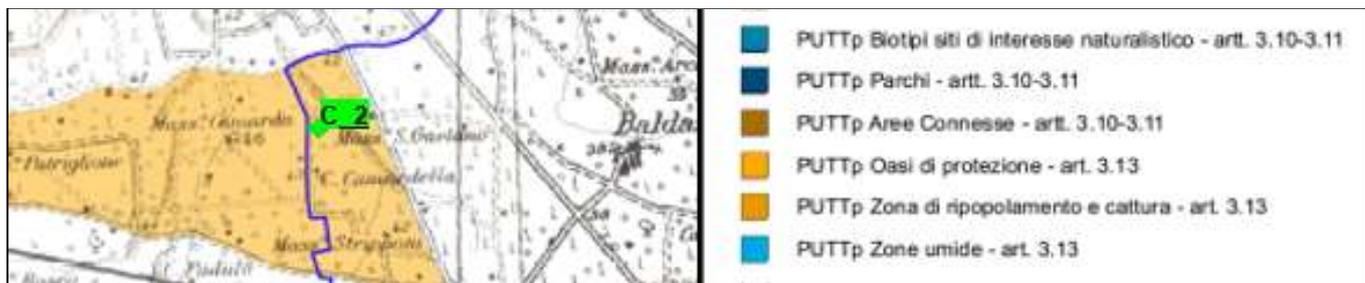
La linea di connessione intercetta in due punti aree definite dall’Autorità di Bacino come aree a “media” pericolosità di inondazione così come evidenziate nel Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).





- AMBITI TERRITORIALI ESTESI PUTT/P**
-  AMBITO "A"
  -  AMBITO "B"
  -  AMBITO "C"
  -  AMBITO "D"
  -  AMBITO "E"

La cabina di sezionamento (C\_2) ricade anche nelle "aree protette" quali le zone faunistiche definite dalla l.r. n.10/84 come "oasi di protezione" (Art.3.13).



Le norme di attuazione del piano prevedono che “ non possono essere oggetto di lavori comportanti modificazioni o oggetto di interventi di rilevante trasformazione gli immobili o i terreni ricadenti in queste aree senza che per gli stessi sia stata rilasciata l’attestazione di compatibilità paesaggistica di cui all’art 5.01”

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
---	---	------------------------

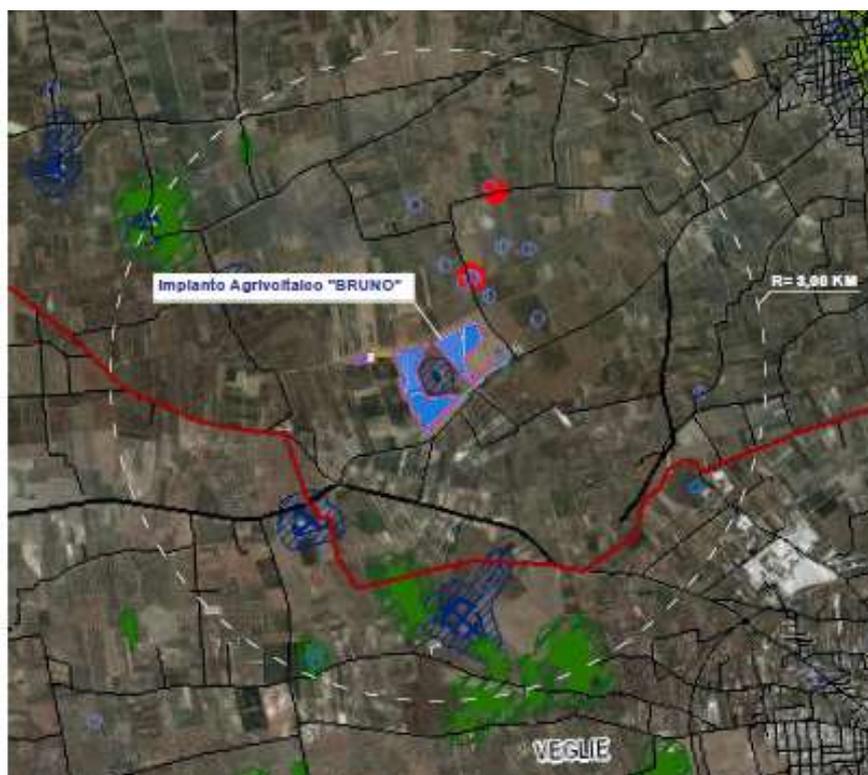
## 4.2 Interferenze indirette : analisi delle criticità

### 4.2.1 Interferenze con Beni paesaggistici e UPC ricadenti nell'area di indagine

#### Impianto fotovoltaico

L'area di indagine presa in considerazione, ricadente nell'ambito del "Tavoliere Salentino", è quella circoscritta all'interno del cerchio di raggio tre chilometri con centro nell'area dell'impianto.

All'interno di tale area sono presenti diversi UPC e beni paesaggistici.



<ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Contorni Comuni</li> <li>✈️ Aeroporti</li> <li>— Locali</li> <li>— E</li> <li>— SP</li> <li>SS</li> <li>A</li> <li>▨ Lame e gravine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▨ Doline</li> <li>▨ Geositi (fasce tutelate)</li> <li>▨ Inghiotto</li> <li>▨ Confini dunari</li> <li>▨ Grotte</li> <li>▨ Versanti</li> <li>▨ Territori costieri</li> <li>▨ Aree contornate ai laghi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▨ Più e torrenti, acque pubbliche</li> <li>▨ Sorgenti</li> <li>▨ Reticolo idrografico di connessione della R.E.R.</li> <li>▨ Vincolo idrogeologico</li> <li>▨ Boschi</li> <li>▨ Zone umide Ramsar</li> <li>▨ Aree di rispetto dei boschi</li> <li>▨ Aree umide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▨ Prati e pascoli naturali</li> <li>▨ Formazioni arbustive in evoluzione naturali</li> <li>▨ Aree e riserve naturali marine</li> <li>▨ Parchi nazionali e riserve naturali statali</li> <li>▨ Parchi e riserve naturali regionali</li> <li>▨ ZPS</li> <li>▨ ZSC</li> <li>▨ ZPS_ZSC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▨ ZPS MARE</li> <li>▨ ZSC MARE</li> <li>▨ ZPS_ZSC MARE</li> <li>▨ Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali</li> <li>▨ Immobili e aree di notevole interesse pubblico</li> <li>▨ Zone gravate da usi civili validati</li> <li>▨ Zone gravate da usi civili</li> <li>▨ Zone di interesse archeologico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▨ a - siti interessati da beni storico culturali</li> <li>▨ b - aree appartenenti alla rete dei tratturi</li> <li>▨ c - aree a rischio archeologico</li> <li>▨ Rete tratturi</li> <li>▨ Siti storico culturali</li> <li>▨ Zone interesse archeologico</li> <li>▨ Città consolidata</li> <li>▨ Paesaggi rurali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Luoghi panoramici</li> </ul>
---	---	--	--	--	---	---

La presenza rilevata, per i punti più significativi, è stata poi presa in considerazione nello studio di visibilità riportato nella carta della visibilità e nei fotoinserti di cui agli elaborati:

- AnalisiPaesaggistica\_03a.
- AnalisiPaesaggistica\_03b.
- AnalisiPaesaggistica\_03c.
- AnalisiPaesaggistica\_04

All'interno delle aree d'indagine ricadono:

- aree di pertinenze di segnalazione carta dei beni
- boschi

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Inergia solare sud srl
--	--	------------------------

- grotte
- inghiottitoi

Le opere di mitigazione connesse alla piantumazione di filari di ulivo con portamento a siepe, la morfologia del suolo pressoché pianeggiante, l'assenza nell' area d'indagine di punti di vista panoramici e di strade panoramiche, la distanza degli UPC e dei beni paesaggistici dal lotto di impianto agrivoltaico, fanno sì che la collocazione del generatore FV non influenza le visuali paesaggistiche a cui afferisce l'area.

#### Stazione di Utenza ( SU) e Stazione Elettrica (SE)

L'area di indagine presa in considerazione, ricadente nell'ambito della "Campagna Brindisina", è quella circoscritta all'interno del cerchio di raggio tre chilometri con centro nell'aree della stazione di Utenza e della stazione Elettrica

All'interno di tale area sono presenti diversi UPC e beni paesaggistici.

All'interno delle aree d'indagine ricadono:

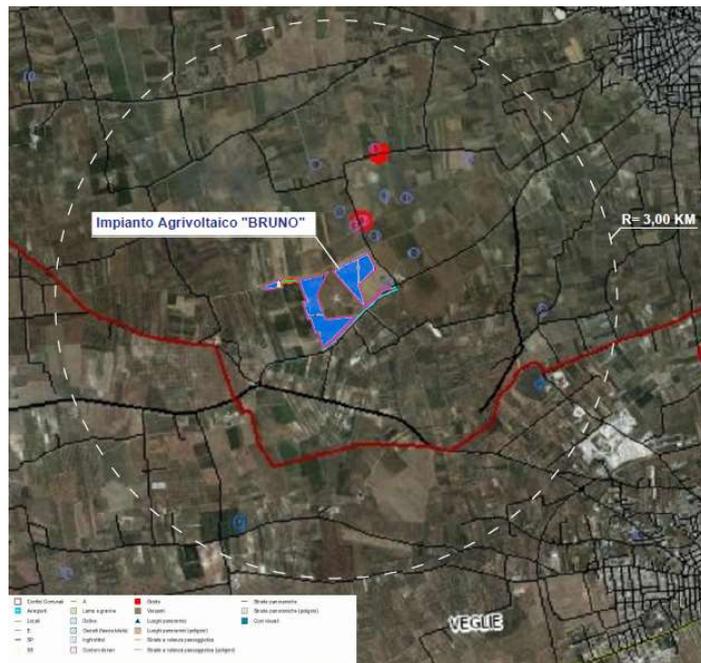
- aree di pertinenze di segnalazione carta dei beni
- boschi e foreste
- aree umide
- reticolo idrografico di connessione della R.E.R

#### 4.2.2 Interferenza con "componenti delle aree protette e dei siti naturalistici"

L'area di progetto non interferisce con aree protette o siti naturalistici né con aree di rispetto.

#### 4.2.3 Interferenza con "componente geomorfologica"

L'area di progetto non interferisce direttamente con le componenti geomorfologiche del luogo, tuttavia nei pressi dell'impianto sono localizzati ulteriori contesti paesaggistici quali grotte e inghiottitoi.



#### 4.2.4 Interferenza con "componente idrologiche"

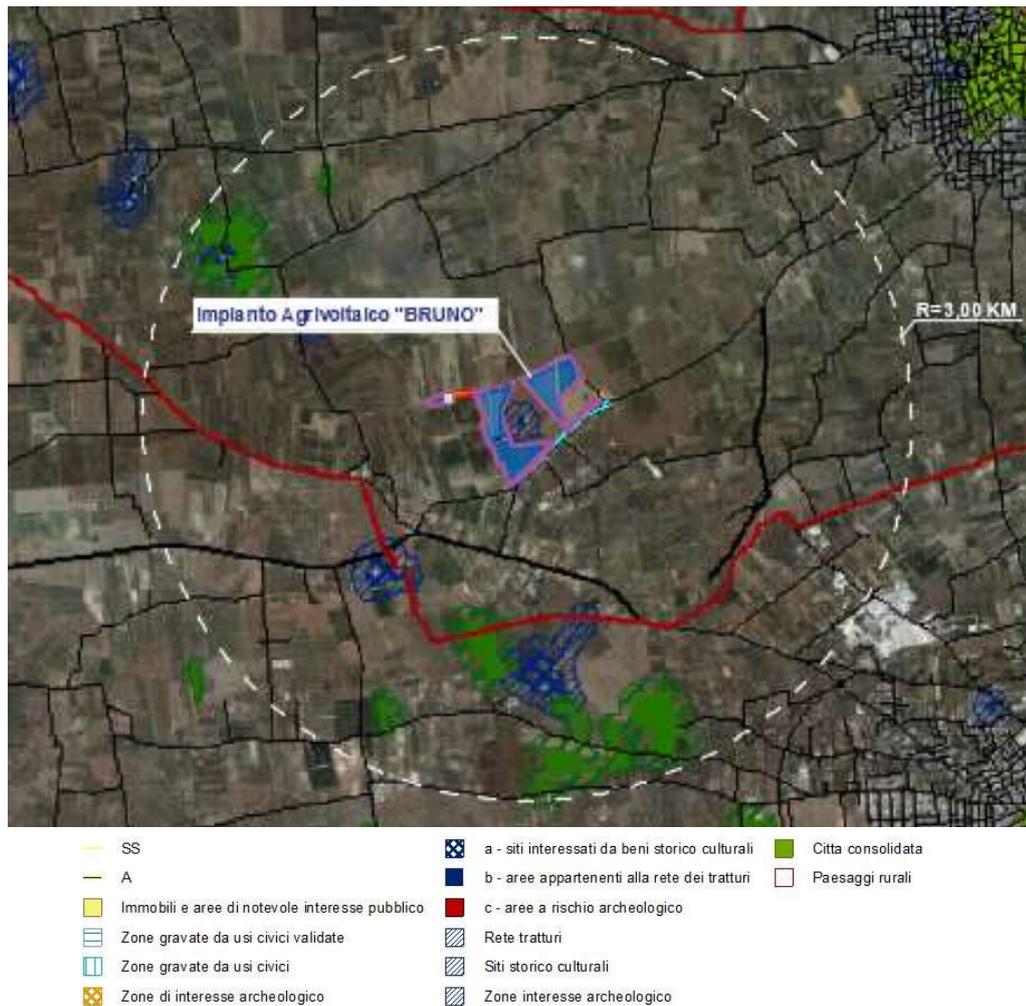
L'area di progetto non interferisce direttamente con la componente idrologica. L'area è prossima però ad una area identificata come area a "media pericolosità" idraulica, corsi d'acqua episodici, come riportati sulla carta idrogeomorfologica del PAI. Le opere d'impianto sono collocate ad una distanza tale da non alterare l'efficienza del reticolo idrografico drenante con particolare riguardo alla tutela delle aree di pertinenza senza occupazione delle aree di deflusso.

#### 4.2.5 Interferenza con le componenti culturali e insediative

L'area di progetto non interferisce direttamente con elementi della componente cultura e insediativa. Sono prossime all'area d'impianto:

- Masseria Cagnazzi
- Masseria Orsi
- Masseria Palombaro
- Masseria Chirico
- Masseria Duchessa

La morfologia del terreno, la distanza relativa, le opere di mitigazione visiva non rendono visibile l'impianto dai punti di osservazione delle masserie.



#### 4.2.6 Interferenza con la componente dei valori percettivi

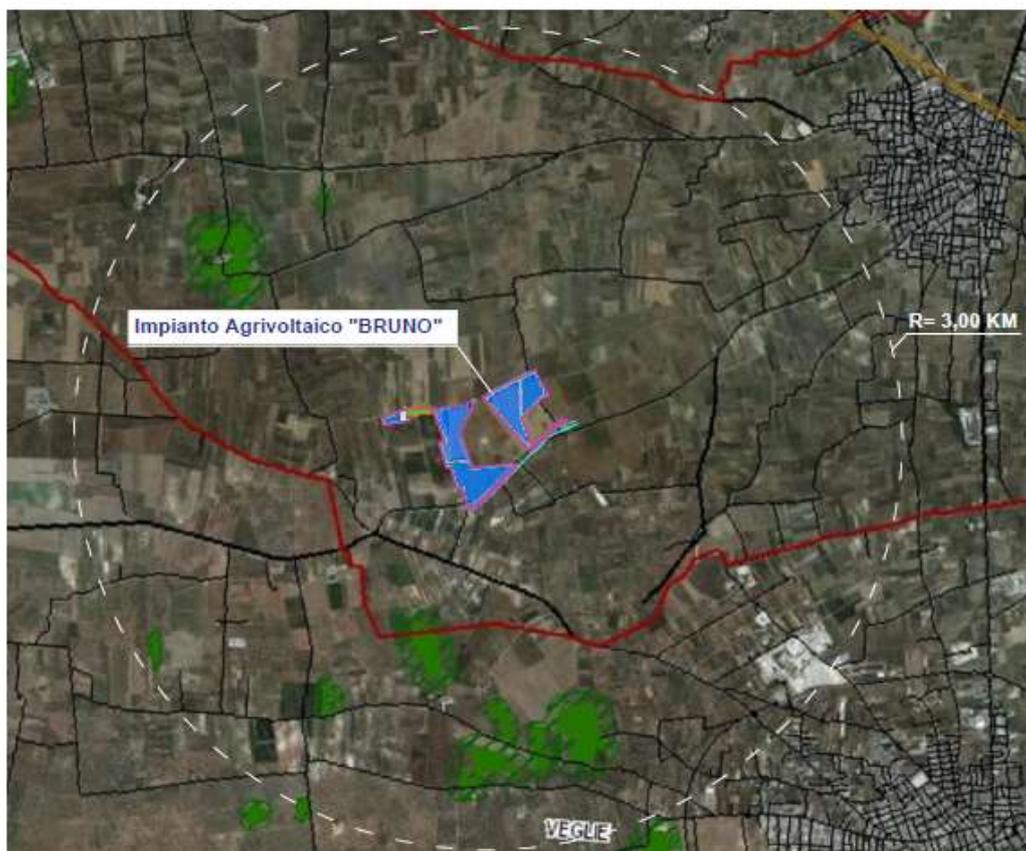
L'area di progetto non interferisce direttamente con elementi della componente dei valori percettivi. Sono del tutto assenti nell'area d'indagine fulcri visivi, strade a valenza paesaggistica o panoramiche.

L'impianto, in virtù delle opere di mitigazione che si realizzano con la coltivazione perimetrale, rendono l'impianto percettibile solo in condizione di sorvolo e non visibile dall'osservatore a terra

#### 4.2.7 Interferenza con la componente botanico vegetazionale

L'area di progetto non interferisce direttamente con componenti botanico vegetazionali.

Le uniche zone boschive ricadenti nell'area d'indagine sono distanti dall'impianto agriovoltico e pertanto non sono influenzate direttamente dalla presenza dell'impianto.



- |                  |                             |   |
|------------------|-----------------------------|---|
| Confini Comunali | SS                          | Prati e pascoli naturali                    |
| Aeroporti        | A                           | Formazioni arbustive in evoluzione naturale |
| Ferrovie         | Boschi                      |   |
| Locali           | Zone umide Ramsar           |   |
| E                | Aree di rispetto dei boschi |   |
| SP               | Aree umide                  |   |

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Inergia solare sud srl
---	---	------------------------

## 5 SCELTE PROGETTUALI E OPERE DI MITIGAZIONE PER IL SUPERAMENTO DELLE CRITICITÀ

Le scelte progettuali rispondono alla volontà dell'investitore di eliminare e/o contenere tutti i possibili impatti sulle varie componenti ambientali tutta vocata ad interpretare l'inserimento di un impianto fotovoltaico di grandi dimensioni come un'opportunità per il territorio.

Opportunità che possono essere sintetizzate in:

- Recupero dei terreni agricoli abbandonati;
- Recupero delle biodiversità;
- sociooccupazionali;
- Contribuzione alla riduzione delle emissioni nocive;

Nello specifico del contenimento degli impatti le azioni progettuali sono state rivolte a superare tanto le criticità generalmente attribuite agli impianti fotovoltaici che quelle più direttamente si manifestano in relazione alla specifica area di intervento.

Alla prima categoria appartengono:

- Il consumo del suolo agricolo;
- La perdita di fertilità e della biodiversità;
- La non completa reversibilità delle opere;
- Interruzione visiva del paesaggio agrario;

alla seconda categoria appartengono invece:

- Disturbo alla mobilità della fauna locale;
- Perdita degli ecosistemi;
- Compromissione degli alvei e della continuità degli habitat e degli ecosistemi fluviali
- Incremento delle condizioni di rischio idraulico.
- I disturbi alla salute umana;

I concetti di reversibilità degli interventi nonché quelli inerenti alla salvaguardia del territorio sono alla base del presente progetto che tende ad evitare e/o ridurre al minimo le possibili interferenze con le componenti paesaggistiche presenti nei territori circostanti. Tutti gli interventi proposti, infatti, sono improntati sul principio della compatibilità ambientale e della reversibilità. Sono cioè orientati a riportare l'area, a fine vitae dell'impianto, allo stato originario dei luoghi sia da un punto di vista geomorfologico che vegetazionale avendo definito le fasi di costruzione ed esercizio in modo tale che gli impatti siano minimi o del tutto assenti.

Un concetto di reversibilità che si è esteso sino al ciclo del recupero dei materiali impiegati che consente di ambire al raggiungimento del 80-90% del riciclo di materiale impiegato nella costruzione e nell'esercizio.

La Inergia solare sud SRL ha intrapreso la strada di questo progetto integrato con lo spirito di chi fa ricerca. Una ricerca finalizzata ad individuare tutte le soluzioni possibili affinché si potesse giungere ad una soluzione compatibile tra impianti fotovoltaici di grandi dimensioni a terra con l'ambiente e il paesaggio.

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
---	---	------------------------

Ciò ha determinato che ogni singola scelta è stato il frutto di un lavoro organico tra le due compagini produttive, quella dell'energia e quella dell'agricoltura; le scelte sono state tutte, da quella impiantistica a quella infrastrutturale, orientate al minor disturbo e alla maggior conservazione dell'ambiente e del paesaggio senza pregiudicare la produttività in un'ottica di integrazione paesaggistica.

### 5.1. Consumo del suolo

Per contrastare il consumo del suolo che normalmente viene attribuito agli impianti fotovoltaici "convenzionali" (pur non condividendo tale attribuzione) il progetto è stato improntato quale progetto agrivoltaico, ossia un progetto integrato per la realizzazione di opere per la produzione di energia elettrica e di coltivazione agricolo dello stesso suolo. Ossia sono stati definiti, layout, architettura d'impianto, tecnologie, distribuzione impiantistica e elettrica, piani colturali che potessero garantire il contemporaneo svolgimento e utilizzo delle normali attrezzature per ciascuna delle attività d'impresa previste.

Ciò ha consentito il raggiungimento del risultato di dare continuità all'attività agricola per ben il 92,04% del suolo utilizzato annullando quasi del tutto il consumo del suolo.

Per una lettura più specifica di questo risultato si rinvia alle relazioni: Piano Colturale, Progetto Agricolo e alla Relazione delle Opere di Mitigazione.

### 5.2. La perdita di fertilità e della biodiversità

In relazione alla perdita della fertilità e delle biodiversità si è agito in primo luogo sulla individuazione dell'area d'intervento in maniera tale che la realizzazione dell'opera non determinasse distruzioni di elementi della biodiversità e dell'ecosistema più in generale.

In tal senso l'area in cui si collocano le opere in progetto sono aree che da anni sono soggette a conduzione agricola di tipo intensivo che ha compresso ogni forma di naturalità e biodiversità.

Qualche residua forma di naturalità si riscontra in prossimità dei corsi d'acqua episodici; le opere di progetto sono collocate a distanza tale da garantirne la preservazione.

Una volta individuata definita l'area si è voluto garantire che nella stessa fosse data continuità dell'attività agricola ad una parte ampia del suolo utilizzato; la definizione del layout d'impianto ha consentito di raggiungere il 92,05% della copertura agricola.

Alla coltivazione agricola il piano colturale associa l'attività di apicoltura che si alimenta anche grazie alla coltivazione di "fasce d'impollinazione"; inoltre è prevista la formazione di cumuli di pietra a formare rifugi e ripari per la nidificazione dei piccoli rettili.

Il progetto ha in dote una impostazione tale che, unitamente alle attività del piano colturale, introduce sul tema della fertilità del suolo e sulle biodiversità effetti positivi e migliorativi sull'area in questione e su quella ad essa limitrofa.

### 5.3. Reversibilità delle opere

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -  Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	---	------------------------

La ricerca della piena reversibilità dell'opera ha condotto le scelte progettuali a individuare, tecniche installative, tecnologie e materiali che rispondessero a pieno a tale specifica esigenza.

Dal punto di vista morfologico vegetazionale ciò è garantito dalla continuità dell'attività agricola del suolo.

Le fondazioni delle strutture di sostegno sono realizzate senza l'utilizzo del calcestruzzo, ma si realizzano mediante strutture metalliche vibro-infisse nel terreno.

Le costruzioni degli alloggiamenti delle apparecchiature elettriche e elettroniche saranno di tipo monoblocco prefabbricato, così come le loro fondazioni.

Le recinzioni saranno in materiale metallico e/o plastificato eseguite senza l'utilizzo di calcestruzzo.

I cavi elettrici saranno alloggiati in canaline metalliche/plastiche e tubazioni di protezione per garantirne la "sfilabilità".

La viabilità sarà eseguita in terre battute senza l'utilizzo di materiale di cava proveniente dall'esterno.

I pannelli fotovoltaici saranno acquistati da produttori che garantiscono, mediante i consorzi quale l'Associazione PV CYCLE (già attiva) che raccoglie il 70% dei produttori europei di moduli fotovoltaici (circa 40 aziende), un programma per il recupero dei moduli FV.

In questa maniera, come indicato nella Relazione Piano di Dismissione, si procederà ad un piano di recupero e riciclo del materiale e delle tecnologie installate che può arrivare al 80-90%, ed un successivo piano di ripristino ambientale per quelle aree (circa il 10%) non soggettate alla attività agricola.

#### 5.4. Mitigazione visiva

Le scelte progettuali tanto della parte fotovoltaica che di quella agricola hanno condotto al risultato che l'impianto è agrivoltaico "BRUNO" è visibile solo in condizioni di sorvolo mentre non è percettibile all'osservatore a terra.

Infatti con la coltivazione esterna, da condursi lungo il perimetro esterno alla recinzione che prevede la piantumazione di filari di ulivo con portamento a siepe, si realizza uno schermo visivo, che lungo le strade adiacenti si sviluppa per una profondità di 30 metri, tale da rendere totalmente impercettibile l'impianto.

Al contempo si realizza una configurazione paesaggistica coerente con il territorio circostante dove molto spesso i confini delle proprietà sono delimitati da filari di ulivo. Simile, cioè a quei casi in cui la frammentazione delle proprietà restituisce pezzi del mosaico agricolo di dimensioni analoghe alle fasce di 30 metri coltivate a ulivo lungo i confini dell'impianto BRUNO.

#### 5.5 Disturbo alla mobilità della fauna locale

La fauna locale è quella tipica di habitat erbacei, arborei e misti, limitata qualitativamente dalla presenza di attività agricola che ha trasformato la natura del luogo, con la sostituzione della vegetazione spontanea con piante da frutto e da seme, stagionali e perenni. Molto basso è il numero di specie svernanti ed ancor meno sono quelle in riproduzione. Altrettanto basso è il numero degli stanziali anche per mancanza di corridoi ecologici.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	--	------------------------

Si possono citare tra la fauna locale mammiferi tipici del bioma mediterraneo come i roditori quali l'istrice, la lepre, il topo campestre ed altri animali come il tasso, la volpe, il gatto selvatico, la donnola, la faina e il riccio alcuni tipi di rettili.

Tra l'avifauna sono presenti il falco, gufo, barbagianni, civetta, colombo selvatico.

In fase d'esercizio la tipologia della recinzione non modifica le abitudini e la mobilità della fauna presente in quanto sarà realizzata in maniera tale da lasciare libero un passaggio di 30 cm lungo tutto il perimetro consentendo alla fauna di poterla attraversare.

La formazione dei cumuli di pietra potrà offrire rifugio e riparo, sempre più rari a causa dell'agricoltura intensiva, per la nidificazione ai rettili.

Così come rifugio e riparo per la nidificazione offrirà la siepe perimetrale di alberi di ulivo alla avifauna diurna e notturna che non avrà disturbati visivi, per la scelta dei pannelli a bassa riflessione.

La coltivazione delle fasce d'impollinazione offrirà poi ristoro e nutrimento per rettili e uccelli.

Anche in considerazione della durata e della natura degli interventi previsti nella fase di cantiere, si può considerare che non si produrrà alcuna modificazione all'area di intervento e all'area vasta, e quindi si presume che ne deriverà un bassissimo impatto in fase di realizzazione dell'opera, derivante dal disturbo prodotto dai mezzi mentre nessun impatto si avrà in fase di esercizio. Ovviamente ciò nel totale rispetto degli habitat relittuali presenti, quali eventuali siepi e filari considerando che le piste che verranno eventualmente aperte per il transito dei mezzi da lavoro saranno rimosse ad opera ultimata.

#### 5.6. Compromissione degli alvei e della continuità degli habitat e degli ecosistemi fluviali

Come è evidente la definizione dell'area d'impianto non include le aree dei corsi d'acqua né quella dei relativi alvei. Le opere sono state collocate ad una distanza, significativamente più grande, rispetto a quella in cui è sempre stata perimetrata la coltivazione, causa principale della perdita degli ecosistemi fluviali.

Si contribuirà così a creare le condizioni per la ricrescita della naturalità e degli habitat in considerazione anche del fatto che il progetto prevede l'introduzione di impollinatori naturali e fasce di impollinazione che potranno alimentare forme di verse di naturalità.

#### 5.7 Incremento delle condizioni di rischio idraulico.

Per non incrementare le condizioni di rischio idraulico tutte le opere in progetto sono state collocate all'esterno delle aree di esondazione come definite dallo studio idraulico del dott. Geologo Elio Lo Russo.

A ciò si aggiunga la scelta di non ridurre la permeabilità del suolo ottenuta attraverso la coltivazione del 92,05% dell'area utilizzata minimizzando la realizzazione di viabilità interna, che occupa il restante 13%, la cui realizzazione sarà eseguita con materiale drenante.

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Inergia solare sud srl
---	---	------------------------

Il tema progettuale, prima, e quello realizzativo, dopo, riguardante il contenimento e/o l'eliminazione dei disturbi alla salute umana hanno determinato inizialmente la scelta del sito e poi la scelta delle metodologie esecutive e dei materiali impiegati. Come ad esempio per la riduzione delle emissioni elettromagnetiche che oltre alla tecnica dell'interramento dei cavi si è proceduto a selezionare cavi a bassa emissione.

Oppure confinando le apparecchiature elettroniche in locali che potessero attenuarne le emissioni.

O ancora come nel caso delle emissioni pulverulenti per le quali in fase di cantiere, dove sono maggiori le emissioni, è stato predisposto un protocollo e una gestione atta a ridurre la quantità.

Nel caso dell'inquinamento luminoso si è scelto di tenere normalmente spento l'impianto di illuminazione e di utilizzarlo solo in casi di emergenza impiegando lampade a led.

Per prevenire gli impatti dovute alle emissioni sonore è stato redatto uno studio preliminare di impatto acustico. Da tale studio è emerso che nei confronti dei ricettori sensibili il livello di impatto sonoro è contenuto all'interno della soglia dei valori di norma e comunque del tutto irrilevanti.

Ai valori già significativamente contenuti quale ulteriore forma di mitigazione dovrà considerarsi il contributo offerto della siepe di ulivo perimetrale.

Infine il piano di monitoraggio ambientale associato al progetto sarà a garanzia e controllo del contenimento dei livelli d'impatto ambientale e sulla salute pubblica.

## 5.9 Perdita degli ecosistemi

L'attenzione verso l'ecosistema locale, inteso come l'insieme naturale formato dalla comunità di organismi viventi e dall'ambiente fisico in cui essa vive, è stato uno dei temi centrali dell'approccio progettuale che ha dato vita all'idea di perseguire l'agrivoltaico come percorso che potesse garantire la stabilità dell'equilibrio ecosistemico locale.

A questa idea di base è stata associata la ricerca di forme di conduzione agricola ambientalmente più sostenibili di quelle della pratica intensive ampiamente diffusa.

L'individuazione del sito, prima, e successivamente l'attenta osservazione delle residue presenze di biodiversità e dell'ecosistema locale con l'intento di preservarle e tutelarle, hanno condotto al definitivo layout d'impianto, alla scelta delle tecnologie da impiegare, alla metodologia di impiego, alla definizione dei particolari costruttivi.

In pratica la somma delle opere di mitigazione prima analizzate, ma in realtà tutto l'impianto progettuale rappresenta una tutela verso la perdita degli ecosistemi del sito e contribuisce alla sopravvivenza di quello delle aree ad esso limitrofe.

## 5.10 Continuità dell'attività agricola

I terreni su cui si realizzerà l'impianto denominato "Inergia Solare Sud srl" allo stato attuale sono per lo più saltuariamente coltivati per colture stagionali. Più in generale il mosaico agrario dell'area d'intervento subisce un

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Inergia solare sud srl
---	---	------------------------

progressivo frazionamento ed è costantemente aggredito dalla urbanizzazione, spesso abusiva. Ciò influisce al progressivo abbandono delle coltivazioni.

La realizzazione del progetto integrato, tra produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile e la produzione agricola, è opportunità per garantire continuità all'attività agricola.

Vengono promosse coltivazioni che valorizzano le produzioni locali e autoctone con il valore aggiunto della pratica agricola a basso impatto, quale quella integrate.

Inergia solare sud si farà carico del primo impianto agricolo; con il canone del diritto di superficie contribuisce alla conduzione annuale (la proprietà ha dichiarato di volere proseguire l'attività agricola all'interno dell'area d'impianto) che sarà esercitata sul 92,05% dell'area utilizzata e di fornirà energia gratuita per la riduzione dell'uso delle macchine e utensili a scoppio al fine di ridurre l'inquinamento.

L'uso dei terreni mediante l'acquisizione del diritto di superficie è, inoltre, occasione per la proprietà di poter effettuare piani di ristrutturazione aziendali, tanto nell'area in questione che su altre pari ad essa appartenenti. Secondo il piano colturale del progetto integrato la conduzione agricola potrà essere esercitata, per ogni ciclo colturale, con una percentuale pari al 93% dell'intera area disponibile al progetto.

### 5.11 Il recupero dell'agricoltura della tradizione

Il sito di impianto è inserito in un contesto agrario molto frazionato, da sempre vocato alle coltivazioni stagionali. L'abbandono della agricoltura e la pressione edilizia ha impoverito il territorio dal punto di vista agricolo e con esso si assiste ad una progressiva perdite delle biodiversità.

Ma elemento importante di questa perdita è anche la moderna conduzione dei terreni agricoli che si esercita tra meccanizzazioni sempre più spinte, uso quasi esclusivo dei fertilizzanti chimici e intensificazione delle produzioni.

Il piano colturale, invece, grazie all'opportunità costituita dal progetto integrato con l'impianto fotovoltaico, si rifà all'agricoltura della tradizione inserendo le coltivazioni, ricercando nell'alternanza colturale l'ottimizzazione delle produzioni e la gestione delle vendite del prodotto; scegliendo le coltivazioni della tradizione locale, ormai quasi perse (l'orto, l'agrumeto, l'olivo, ecc), sfruttando da un lato l'architettura dell'impianto fotovoltaico e dall'altro le sinergie che si determinano nel progetto integrato.

L'orto nella tradizione e sino all'inizio del 900 proprio nel Salento costituiva una delle fonti esclusive di sostentamento dei contadini.

### 5.12 La ricostruzione/conservazione della biodiversità

L'area di impianto si inserisce in un contesto di abbandono agricolo e soggetto alla aggressione della xylella che sta trasformando completamente il paesaggio agrario.

Li dove è preservata l'attività agricola, le tecniche moderne di coltivazione e le esigenze del mercato, comprimono e riducono le diversità i cui effetti sulla conservazione delle naturalità e sulla conservazione del paesaggio agricolo

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -  Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	---	------------------------

sono negativi.

Da questa consapevolezza ne è scaturito un piano colturale che ha posto, quale suo focus centrale, il recupero delle biodiversità.

Il piano colturale è organizzato intorno a tre temi fondamentali:

- Il recupero dell'agricoltura della tradizione;
- Le biodiversità come opportunità di impresa;
  - L'impresa fotovoltaica quale opportunità per l'impresa agricola e il territorio; e tutti insieme agiscono per il recupero e la conservazione delle biodiversità.

In quest'ambito significative sono gli interventi connessi alla attività di apicoltura associate alla piantumazione e coltivazione delle fasce di impollinazione che costituiscono un'opportunità per contribuire alla conservazione delle api quale specie in estinzione.

Così come la formazione dei cumuli di pietra per la ricostruzione dei rifugi e dei punti di nidificazione dei piccoli rettili sempre più rari per effetto delle continue "bonifiche" dei terreni con l'allontanamento delle pietre una volta usate per i muretti a secco.

La formazione di siepi lungo il perimetro potrà ricostruire i rifugi e i punti di nidificazione dell'avifauna orfanadelle fronde degli uliveti devastati dalla xylella.

A queste azioni dirette si devono aggiungere gli effetti dell'agricoltura biologica sulla biodiversità.

Ossia il mantenimento e l'aumento dei livelli di sostanza organica nei suoli, l'incremento della fertilità dei suoli, la riduzione o l'eliminazione dell'apporto di fertilizzanti di sintesi, d'erbicidi per distruggere le 'malerbe' e di fitofarmaci per combattere parassiti (insetti, acari ecc.) e patogeni (funghi, batteri, virus). Le specie della fauna selvatica (insetti, acari, lumache ecc.) considerate parassite delle colture possono essere controllate attraverso misure biotecnologiche e insetticidi naturali.

L'agricoltura biologica associata alla pratica dell'agricoltura di precisione determina un ulteriore beneficio alle biodiversità connesso al risparmio e ottimizzazione delle risorse naturali come l'acqua.

Il progetto si propone di attivare nell'area d'intervento, ma con effetti che si stendono anche nelle aree limitrofe, una somma di iniziative tese a promuovere, e successivamente a conservare, la ricostruzione di elementi della biodiversità.

Tra queste l'apicoltura.

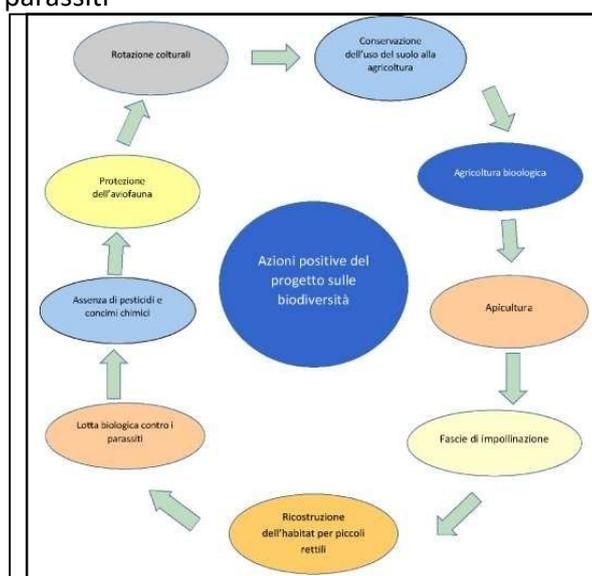
Le api, infatti, sono da sempre preziose e fondamentali non solo per la produzione di miele ma anche per la salvaguardia della biodiversità. Sono stati infatti presentati i risultati di una interessante ricerca effettuata sia in Tunisia, in zone desertiche, sia in Liguria, nelle aree devastate dagli incendi, che dimostrano il ruolo delle api nel ripristinare, con maggiore rapidità, la vegetazione in queste regioni.

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
---	---	------------------------



Più in generale il piano culturale prevede diverse azioni benefiche a sostegno delle biodiversità e alla sua ricostruzione quali:

- Rotazioni colturali
- Agricoltura
- Apicoltura
- Fasce di impollinazione
- Ricostruzione habitat di piccoli rettili
- Lotta biologica ai parassiti



### 5.13 Ricadute socio-occupazionali

L'iniziativa del parco agrivoltaico "BRUNO" introduce nel tessuto sociale dell'area d'intervento importanti ricadute socio-occupazionali che riguardano da un lato la salute pubblica e dall'altra gli aspetti occupazionali.

Come meglio evidenziato nella relazione delle Ricadute Socio-Occupazionali il contributo sulla riduzione delle emissioni

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
---	---	------------------------

inquinanti per l'impianto BRUNO è valutato in:

- CO2 (anidride carbonica): 31.973,334 t/anno ca;
- SO2 (anidride solforosa): 44,762 t/anno ca;
- Nox (ossidi di azoto): 60,749 t/anno ca;

Così come l'innalzamento occupazionale che nelle varie fasi assume valori stimabili in:

- 179 unità lavorative in fase di costruzione (per un arco temporale di 8-10 mesi)
- 32 unità lavorative in fase di gestione e manutenzione (per un arco temporale di 30 anni)
- 98 unità lavorative in fase di dismissione (per un arco temporale di 4

mesi);

Oltre al mantenimento delle ore lavorative nel settore agricolo.

Per gli ulteriori approfondimenti si rinvia alla relazione "Ricadute Socio-occupazionali"

## 6 STATO POST OPERAM DELL'AREA DI IMPIANTO

Tramite rendering 3D si è riusciti a prevedere quello che sarà il risultato finale, dato dalla realizzazione dell'impianto, con e senza mitigazione esterna. Nei seguenti elaborati, si nota come, da un punto di vista stradale posto sulla SP 255, che attraversa l'impianto e da un punto di vista aereo, l'impianto risulta del tutto mascherato dalla presenza del filare di uliveto superintensivo, evitando così l'impatto visivo che si avrebbe nel cui la mitigazione non fosse presente



Fotorendering con punto di vista sulla SP255 con la piantumazione degli ulivi



Fotorendering con punto di vista sulla SP255 senza la piantumazione degli ulivi

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -  Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	---	------------------------



Fotorendering con mitigazione

## 7 OPERE DI MITIGAZIONE NELLE FASI DI VITA DELL'IMPIANTO

Tutta l'architettura del progetto integrato, di produzione di energia elettrica e produzione agricola, sono orientate alla riduzione e al contenimento dell'impatto paesaggistico.

Il progetto delle singole attività di impresa, l'architettura degli impianti previsti nel progetto integrato, insieme concorrono a ridurre in maniera significativa il disturbo al paesaggio esistente agendo su due aspetti fondamentali del paesaggio agrario e non solo:

- ✓ La mitigazione visiva
- ✓ Sottrazione dell'uso agricolo del suolo per le installazioni di impianto fotovoltaici a terra.

Il progetto agrivoltaico raggiunge questi due obiettivi, senza che siano state generate ulteriori attività collaterali, ad una all'altra iniziativa, non strettamente funzionali alla logica produttiva; attività che altrimenti, nella migliore delle ipotesi, potrebbero essere quanto meno mal condotte facendo così perdere nel tempo la loro efficacia. Con il progetto integrato l'attività agricola crea e determina tutte le condizioni affinché si concretizzino i due obiettivi prima dichiarati mediante l'esercizio stesso della conduzione agraria (di cui si sintetizza in alcune azioni):

- ❖ Piantumazione lungo il perimetro esterno di alberature (filare di uliveto intensivo);
- ❖ Coltivazione tra le file dei tracker di colture stagionali e di lunga durata;
- ❖ Adeguamento delle coltivazioni in relazioni al mutamento dei parametri microclimatici rilevati in sito.

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
---	---	------------------------

Che tutte insieme consentono di raggiungere il risultato di dare continuità all'attività agricola al 92,5% del suolo interessato dal progetto.

Di seguito si riportano le principali opere di mitigazione svolta dai singoli componenti dell'impianto fotovoltaico per le varie fasi:

- ❖ Fase di cantiere
- ❖ Fase di esercizio
- ❖ Fase di dismissione

In ciascuna fase si riportano le attività di mitigazione connesse con il paesaggio e il patrimonio culturale e quello relativo alla salute pubblica.

## 7.1 Fase di cantiere

La fase di cantiere avrà la durata di circa 8-9 mesi e saranno eseguite una serie di lavorazioni organizzate all'interno di un cronoprogramma impostato oltre che sulle esigenze produttive anche intorno alle necessità di ridurre i disturbi e gli impatti.

In questa fase le attività di mitigazione sono orientate oltre che alla preservazione del paesaggio ma soprattutto alla preservazione della salute pubblica.

### 7.1.1 Fase di cantiere: preservazione della salute pubblica

Come meglio approfondito nello Studio di Impatto Ambientale durante la fase di cantiere si determinano degli impatti connessi a:

- Impatto acustico
- Emissioni pulverulenti
- Leggero incremento del traffico;

Per la riduzione degli impatti si attiveranno delle iniziative sintetizzabili in:

- Bagnatura della viabilità sterrata per contenere le emissioni diffuse;
- Bagnatura delle ruote degli automezzi in uscita dal cantiere;
- Assenza di movimentazione del terreno per non modificare l'orografia originaria;
- Esecuzione dei lavori in fasce orarie che non arrecano disturbo alla fauna locale;
- Programmazione delle attività di un cantiere evitando di eseguire contemporaneamente più attività caratterizzate da elevate emissioni acustiche, pianificando in modo accurato le attività di cantiere ed avendo quindi l'accortezza di abbinare ad attività rumorose altre con minor impatto acustico differenziazione dei rifiuti e degli scarti di lavorazione;
- eventuale installazione di barriere antirumore di cantiere in prossimità dei ricettori sensibili se risultassero poco efficaci le altre azioni;
- Regolamentazione del traffico veicolare per non arrecare disturbo alla fauna locale e per ridurre la

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	--	------------------------

concentrazione di emissioni nocive;

- Astensione, nelle giornate di vento alto, di lavorazioni che producono polveri;
- Utilizzo di mezzi destinati allo scavo conformi alle più recenti normative europee in termini di emissioni in atmosfera;
- Attivazione e controllo del piano di monitoraggio;

### 7.1.2 Fase di cantiere: preservazione del paesaggio

Durante la fase di cantiere, l'organizzazione dello stesso, seguirà una serie di procedure, in parte già contemplate all'interno del cronoprogramma, per non arrecare, seppur in maniera temporanea disturbo al paesaggio.

Quindi saranno realizzate forme di schermatura per i cumuli di inerte e delle apparecchiature in stoccaggio.

Le interferenze sull'ambiente idrico che possono generarsi dallo sversamento più o meno accidentale di materiale inerte, rifiuti solidi e liquidi nel corso d'acqua, o sversamento accidentale di sostanze inquinanti sul terreno sarà minimizzato provvedendo alla periodica pulizia dell'area di cantiere, predisponendo la recinzione della zona operativa ad un'adeguata distanza dal corso d'acqua e informando gli addetti ai lavori della particolare "sensibilità ambientale" dell'area per la presenza del corso d'acqua.

Nel corso della fase di cantiere si svolgeranno le operazioni finalizzate alla manutenzione e stazionamento dei mezzi d'opera durante le quali si potrebbero verificare sversamenti accidentali di sostanze inquinanti.

Durante questa fase si procederà al trapianto delle alberature di ulivo, non infette da xylella, interferite.

Prima dei lavori di trapianto si provvederà ad effettuare un'analisi preliminare che tenga conto dello stato fitopatologico dell'esemplare da trapiantare; oltre alla verifica dell'assenza e della presenza o meno di patologie, in questa fase sarà importante anche visionare lo stato generale degli esemplari da movimentare (es. dimensioni del tronco, dimensione e impostazione della chioma, danni al tronco, presenza di radici affioranti).

I lavori di trapianto prevederanno l'impiego di macchine trapiantatrici speciali. La trapiantatrice eseguirà quindi l'espianto; l'essenza vegetativa verrà poi messa a dimora utilizzando la gru.

L'impianto vero e proprio sarà preceduto dallo scavo della buca che avrà dimensioni idonee ad ospitare la zolla e le radici della pianta (indicativamente larghezza doppia rispetto alla zolla asportata dai mezzi meccanici). Nell'apertura delle buche il terreno lungo le pareti e sul fondo sarà smosso al fine di evitare l'effetto vaso.

Collochiamo in questa fase, come azioni mitigatrici, la messa in opera delle scelte progettuali operate per le infrastrutture, la cura dei dettagli delle strutture accessorie, la recinzione, la viabilità di accesso e distribuzione, la sistemazione degli spazi liberi e delle aree contermini.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -  Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	---	------------------------

## 7.2 Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio la principale azione mitigatrice è rappresentata dalla continuità della coltivazione agricola eseguita secondo il piano colturale associato al progetto.

Il piano colturale unitamente all'architettura d'impianto hanno consentito di raggiungere il risultato di dare continuità all'attività agricola a circa il 92,05% del suolo utilizzato dall'impianto. Il piano colturale introduce un sistema organizzato di attività che spaziano dall'apicoltura, ai rifugi per la fauna invertebrata, ai rifugi per l'avifauna, alla coltivazione delle fasce d'impollinazione, inquadrati come opere di mitigazione nei riguardi dell'ecosistema e delle biodiversità, ma che in realtà realizzano opere di "attivazione e recupero" della biodiversità e dell'ecosistema di un'area già fortemente compromessa.

A garanzia della continuità di questo sistema organizzato di attività sarà attivo, per tutta la durata di vita dell'impianto, un piano di monitoraggio ambientale per la rettifica e l'adeguamento delle azioni in relazione agli obiettivi prefissati.

### 7.2.1 Strutture di sostegno

Al fine di ridurre l'impatto generato dalle strutture di sostegno dei pannelli sull'ambiente si è scelto di utilizzare quelle che prevedono la esecuzione di fondazioni senza l'utilizzo di calcestruzzo ma semplicemente vibro-infisse di lunghezza tale (1.5 mt circa) da non interferire con la falda superficiale.

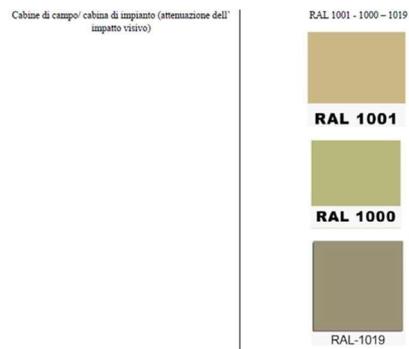
Le strutture sono tali da posizionare il pannello con un'altezza minima da terra pari a 100 cm e un'altezza massima pari a 5,00 mt., l'asse di rotazione a 3,00 mt da terra. Esse, inoltre, sono posizionate a terra con un passo pari a 11,50 mt. L'architettura d'impianto, la disposizione delle strutture di sostegno, da un lato riducono l'impatto visivo e dall'altro consentono l'esercizio dell'attività agraria senza rinunciare alla meccanizzazione della conduzione. Infatti, gli spazi di manovra, anche nella condizione di pannello a riposo, consentono la coltivazione sin sotto i pannelli fotovoltaici e consentono altresì l'utilizzo di mezzi agricoli normalmente utilizzati nella pratica convenzionale.

La distribuzione elettrica, per rendere ancor più compatibile la pratica agricola senza incidere sulla sicurezza, è stata progettata in maniera tale che potesse utilizzare in maniera preferenziale il tracciato della viabilità di servizio, il percorso in linea con i pali di sostegno e attraversamenti trasversali concentrati e segnalati per indicare fasce attraversate da cavi elettrici sotto tensione.

### 7.2.2 Cabinati

Per ridurre l'effetto visivo delle cabine si è deciso di utilizzare i seguenti RAL (Reichsausschuss für Lieferbedingungen o scala di colori normalizzata):

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Inergia solare sud srl
---	---	------------------------



L'altezza delle cabine, 2.70 mt fuori terra, è tale da essere contenuta al di sotto della barriera vegetale lungo il confine generata dalla piantumazione degli alberi di ulivo intensivo.



### 7.2.3 Recinzione

La recinzione sarà eseguita a maglia larga per non disturbare I piccolo insetti e volatili, di colore verde(Ral 6005) per meglio integrarsi con il paesaggio e con le coltivazioni perimetrali.

RAL 6005



La recinzione sarà messa in opera lasciando uno spazio libero alla base di 30 cm per garantire e non ostacolare la mobilità dellapiccola fauna presente nell'area



INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -  Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	---	------------------------

Quest'ultimo effetto si estende anche alla vista da lontano in quanto il territorio si presenta perfettamente pianeggiante.



La scelta della erbicoltura, inoltre, contribuisce alla conservazione e alla nidificazione della piccola avifauna. I piccoli uccelli hanno infatti una predilezione per le siepi, poiché forniscono loro molta sicurezza nelle ore di sonno. Gli oliveti intensivi, sulla base di esperienze estere significative che hanno studiato la relazione dell'oliveto intensivo con l'avifauna (vedasi denuncia di Ecologistas en Acción raccolta dal Ministero dell'ambiente spagnolo) sono utili ad incrementare la biodiversità.

#### 7.2.4 Viabilità di servizio

Le vie di servizio sono ridotte al minimo, infatti, oltre alla via di servizio perimetrale, in alcuni casi ci saranno altre vie che collegheranno il layout con il solo fine di agevolare le opere di manutenzione. Le stesse saranno di terre stabilizzate e non costituiranno superficie impermeabile.

Il piano di scorrimento sarà a filo terreno onde evitare barriere al naturale scorrimento delle acque.

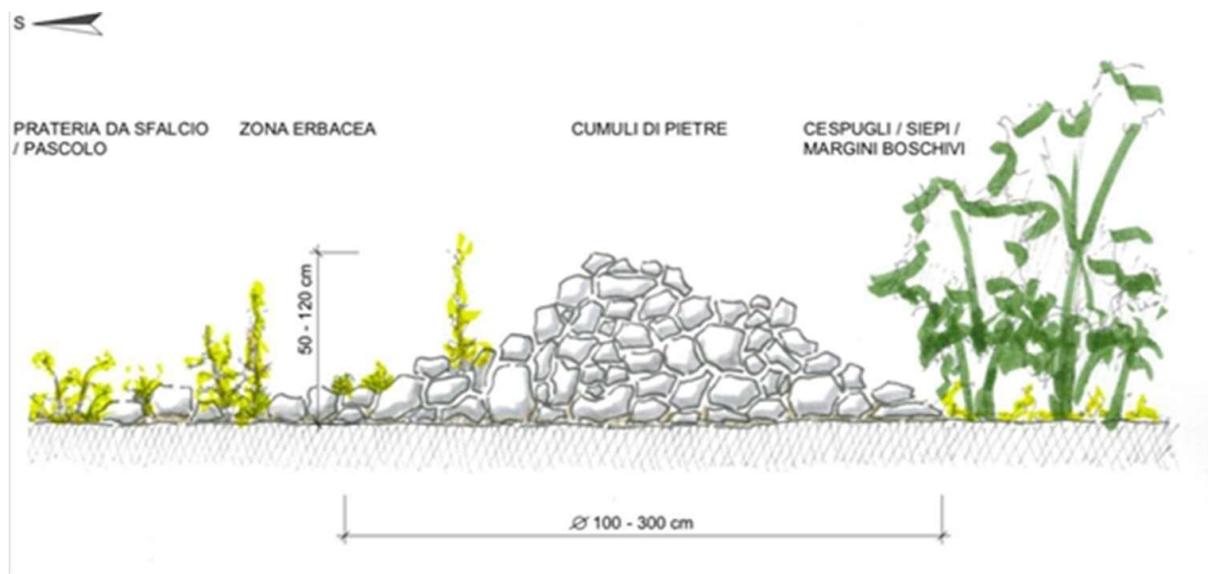
#### 7.2.5 Cumuli di pietre per la protezione di anfibi e rettili

All'interno del campo verranno posizionati dei cumuli di pietre per la protezione di anfibi e rettili allo scopo di offrire a quasi tutte le specie di rettili e ad altri piccoli animali numerosi nascondigli, postazioni soleggiate, siti per la deposizione delle uova e quartieri invernali.

Fino a qualche decennio fa, se ne incontravano a migliaia. Erano il risultato di attività agricole. Quando si aravano i campi, venivano continuamente riportati in superficie sassi di diverse dimensioni, costringendo gli agricoltori a depositarli in ammassi o in linea ai bordi dei campi.

La pratica di ricollocare i cumuli di pietre ai bordi del campo non ha soltanto un grande valore ecologico, ma anche culturale, storico e paesaggistico, riprendendo la pratica agricola di un tempo.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO “BRUNO” -  Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	---	------------------------



### 7.2.6 Impianto di illuminazione e videosorveglianza

Sui pali di illuminazione e videosorveglianza posizionati lungo il perimetro della recinzione, meglio dettagliati nell'elaborato grafico "Particolari costruttivi illuminazione e videosorveglianza", verrà installato sul palo, nella parte alta, uno stallo per gli uccelli per consentirne il riposo.

La scelta della quantità di corpi illuminanti e della tipologia Led delle lampade è il risultato dello studio di abbattimento dell'inquinamento luminoso e in rispetto della normativa vigente.

### 7.2.7 Attività agricola

Durante la fase di esercizio l'attività agricola svolge un importante ruolo nella mitigazione.

L'attività agricola, come esposto nei paragrafi precedenti, interessa il 60% circa dell'intera area destinata al progetto. Essa è meglio dettagliata nel piano colturale a firma del Dott. Agronomo Mario Stomaci allegato al presente progetto.

L'attività agricola sarà svolta tra le file dei tracker e nelle aree perimetrali interne e esterne alla recinzione metallica. In questa maniera l'attività di controllo, per la corretta manutenzione del parco fotovoltaico, è esercitata in maniera diretta e costante dalla conduzione agricola. La pulizia dei pannelli dovrà, in ogni caso, essere eseguita senza additivi ma solo con acqua.

Quindi l'attività agricola, parte integrante di questo progetto, è essa stessa elemento di mitigazione sul paesaggio e sull'ambiente sia come azione diretta che indiretta.

L'azione mitigatrice della conduzione agricola del campo, ricordo essere esercitata su circa il 60% dell'area disponibile, consente a questo progetto di annullare le criticità assicurando:

- ✓ Mitigazione visiva (coltivazione a siepe e a filare lungo il perimetro)
- ✓ Mitigazione paesaggistica in quanto il sito viene disturbato per una porzione assai ridotta,
- ✓ Mitigazione ambientale connessa alla conduzione agricola e alla scelta dei dettagli delle opere progettate al fine di

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -          Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
---	---	------------------------

mettere in relazione diretta le opere stesse con il ciclo naturale preservando le relazioni:

- recinzione - piccola fauna selvatica,
- siepi/alberatura-aviofuana,
- cumuli di pietra-protezione dei piccoli rettili,
- apicoltura/ impollinazione-preservazione delle specie (api) in via di estinzione;

### 7.3 Fase di dismissione

La fase di dismissione, dal punto di vista ambientale, dovrà assicurare un protocollo capace di garantire la reversibilità dell'intervento. Riguarderà principalmente le aree non assoggettate a conduzione agricola con lo scopo di ripristinare la fertilità e la ripresa della vegetazione come meglio descritto nella relazione "Piano di dismissione e ripristino".

Le lavorazioni sono simili a quelle della fase di costruzione che avranno una durata stimata di 6-7 mesi . Quindi si determinano degli impatti connessi a:

- Impatto acustico
- Emissioni pulverulenti
- Leggero incremento del traffico;

Per la riduzione degli impatti si attiveranno delle iniziative sintetizzabili in:

- Bagnatura della viabilità sterrata per contenere le emissioni diffuse;
- Bagnatura delle ruote degli automezzi in uscita dal cantiere;
- Assenza di movimentazione del terreno per non modificare l'orografia originaria;
- Esecuzione dei lavori in fasce orarie che non arrecano disturbo alla fauna locale;

Programmazione delle attività di un cantiere evitando di eseguire contemporaneamente più attività caratterizzate da elevate emissioni acustiche, pianificando in modo accurato le attività di cantiere ed avendo quindi l'accortezza di abbinare ad attività rumorose altre con minor impatto acustico:

- differenziazione dei rifiuti e degli scarti di lavorazione;
- eventuale installazione di barriere antirumore di cantiere in prossimità dei ricettori sensibili se risultassero poco efficaci le altre azioni;
- Regolamentazione del traffico veicolare per non arrecare disturbo alla fauna locale e per ridurre la concentrazione di emissioni nocive;
- Astensione, nelle giornate di vento alto, di lavorazioni che producono polveri;
- Utilizzo di mezzi destinati allo scavo conformi alle più recenti normative europee in termini di emissioni in atmosfera;
- Attivazione e controllo del piano di monitoraggio;
- Piena a del protocollo di dismissione consentendo all'intera area di progetto di ritrovare e rinnovare la sua natura agricola originaria.

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b>  Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
---	--	------------------------

## 8.VERIFICA DI CONFORMITA' DEL PROGETTO ALLE REGOLE DELLE INVARIANTI STRUTTURALI

### - TAVOLIERE SALENTINO-

<b>SEZIONE B.2.3.2 SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE Ambito 10.2 (TERRA DELL'ARNEO)</b>			
Invarianti Strutturali  (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)	Stato di conservazione e criticità  (Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali	Verifica di coerenza delle opere in progetto
La riproducibilità dell'invariante è garantita:			
Il sistema dei principali lineamenti morfologici, costituito dai rialti terrazzati e dagli esigui rilievi delle propaggini delle murge taratine a nord-ovest (Monte della Marina in agro di Avetrana) e delle murge salentine (serre) a sud-est (Serra Iannuzzi, Serra degli Angeli e Serra Cicora). Tali rilievi rappresentano luoghi privilegiati di percezione dei paesaggi della terra dell'Arneo.	- Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali le cave pietra leccese e gli impianti tecnologici.	Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;	Le opere d'impianto e le modalità di realizzazione non determinano modifiche dei profili morfologici e non alterano la permeabilità del suolo
Il sistema delle forme carsiche, quali vore, doline e inghiottitoi, che rappresenta la principale rete drenante della piana e un sistema di steppingstone di alta valenza ecologica e che assume, in alcuni luoghi, anche un alto valore paesaggistico e storico-testimoniale (campi di doline), pascoli. Le voragini sono a volte la testimonianza superficiale di complessi ipogei molto sviluppati (voragine Cosucce di Nardò, campi di voragini di Salice Salentino di Carmiano).	- Occupazione antropica delle forme carsiche con: abitazioni, infrastrutture stradali, impianti, aree a servizi, che contribuiscono a frammentare la naturale continuità morfologica e idrologica del sistema, e a incrementare il rischio idraulico; - Trasformazione e manomissione delle manifestazioni carsiche di superficie e dei pascoli vegetanti su queste superfici; - Utilizzo improprio delle cavità carsiche come discariche per rifiuti urbani o recapiti di acque reflue urbane;	Dalla salvaguardia e valorizzazione delle diversificate manifestazioni del carsismo, quali doline, vore e inghiottitoi, dal punto di vista idrogeomorfologico, ecologico e paesaggistico; Dalla salvaguardia dei delicati equilibri idraulici e idrogeologici superficiali e sotterranei; Dalla salvaguardia delle superfici a pascolo roccioso;	L'area in progetto e la linea di connessione non interferisce con sistemi delle forme carsiche pur trovandosi in una zona che lambisce una serie di inghiottitoi di cui uno prossimo al sottocampo 1. Le opere di mitigazione e gli accorgimenti adottati non fanno percepire la presenza dell'opera.

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b>  Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
---	--	------------------------

<p>Il sistema idrografico costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i bacini endoreici e dalle relative linee di deflusso superficiali e sotteranee, nonché dai recapiti finali di natura carsica (vore, inghiottitoi)</li> <li>- il reticolo idrografico superficiale principale delle aree interne (Canale d'Asso) e quello di natura sorgiva delle aree costiere;</li> <li>- il sistema di sorgenti costiere di origine carsica che alimentano i principali corsi idrici in corrispondenza della costa;</li> </ul> <p>Tale rappresenta la principale rete di alimentazione e deflusso delle acque e dei sedimenti verso le falde acquifere del sottosuolo, e la principale rete di connessione ecologica all'interno della piana e tra questa e la costa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Occupazione antropica delle principali linee di deflusso delle acque;</li> <li>- che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche del reticolo idrografico;</li> <li>- Utilizzo improprio delle cavità carsiche (che rappresentano i recapiti finali delle acque di deflusso dei bacini endoreici) come discariche per rifiuti solidi o scarico delle acque reflue urbane;</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del sistema idrografico endoreico e superficiale e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso;</p>	<p>L'area d'impianto non interessa le principali linee di deflusso rappresentate dai corsi d'acqua episodici prossimi all'area di progetto e rispetto ad essi mantiene delle distanze tali da garantire sia la dinamica idraulica che ecologica.</p>
<p>L'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale ancora leggibile in alcune aree residuali costiere.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Occupazione dei cordoni dunali da parte di edilizia connessa allo sviluppo turistico balneare;</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia dell'equilibrio ecologico dell'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale;</p>	<p>L'area di progetto non interessa aree costiere e dunali.</p>
<p>Il morfotipo costiero che si articola in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lunghi tratti di arenili lineari più o meno sottili, con morfologia bassa e sabbiosa, spesso bordati da dune recenti e fossili, disposte in diversi tratti in più file parallele;</li> <li>- tratti prevalentemente rocciosi e con un andamento frastagliato;</li> <li>- costoni rocciosi più o meno acclivi, che digradano verso il mare ricoperti da una fitta pineta che, in assenza di condizionamenti antropici, si spinge quasi fino alla linea di riva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erosione costiera;</li> <li>- Artificializzazione della costa (moli, porti turistici, strutture per la balneazione);</li> <li>- Urbanizzazione dei litorali;</li> </ul>	<p>Dalla rigenerazione del morfotipo costiero dunale ottenuta attraverso la riduzione della pressione insediativa e la progressiva artificializzazione della fascia costiera;</p>	<p>L'area di progetto non interessa aree che si sviluppano lungo litorali dunali e/o tratti rocciosi</p>
<p>Il sistema agroambientale, caratterizzato dalla successione macchia costiera, oliveto, vigneto, che si sviluppa dalla costa verso l'entroterra. Esso risulta costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la macchia mediterranea, ancora presente in alcune zone residuali costiere, in corrispondenza degli ecosistemi umidi dunali;</li> <li>- gli oliveti che si sviluppano sul substrato calcareo a ridosso della costa e rappresentano gli eredi delle specie di oleastri e olivastri che, per secoli, hanno dominato il territorio;</li> <li>- i vigneti d'eccellenza, che dominano l'entroterra in corrispondenza dei depositi marini terrazzati, luogo di produzione di numerose e pregiate qualità di vino;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abbandono delle coltivazioni tradizionali della vite ad alberello e dell'oliveto;</li> <li>- Modifiche colturali del vigneto con conseguente semplificazione delle trame agrarie;</li> <li>- Aggressione dei territori agrari prossimi ai centri da parte della dispersione insediativa residenziale, e lungo le principali reti viarie da parte di strutture produttive</li> <li>- realizzazione di impianti fotovoltaici sparsi nel paesaggio agrario;</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia e valorizzazione delle colture tradizionali di qualità della vite e dell'olivo;</p>	<p>Il progetto prevede la continuità dell'attività agricola per circa il 92,05% del suolo utilizzato. Le opere di mitigazione sul confine (sino ad una profondità di 30 lungo le strade prospicienti l'impianto) consentono di inserire coerentemente l'opera di progetto all'interno del mosaico agricolo dell'area senza alterarne la leggibilità in quanto l'impianto risulta percettibile solo in condizioni di sorvolo.</p>

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b>  Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
---	--	------------------------

<p>- caratterizzati da trame ora più larghe, in corrispondenza di impianti recenti, ora più fitte, in corrispondenza dei residui lembi di colture tradizionali storiche ad alberello (intorno a Copertino e Leverano).</p>			
<p>Il sistema insediativo costituito da: - la "seconda corona di Lecce", con i centri di piccolo medio rango distribuiti nella triangolazione Lecce-Gallipoli-Taranto, connessi a Lecce tramite una fitta raggiera di strade e alle marine costiere tramite una serie di penetranti interno-costa; - il sistema lineare della via Salentina, con i centri di Nardò e Porto Cesareo che si sviluppano sulla direttrice Taranto- Leuca.</p>	<p>- Assetto insediativo identitario compromesso dalla costruzione di tessuti discontinui di scarsa coerenza con i centri; da nuove edificazioni lungo le infrastrutture viarie indeboliscono la leggibilità della struttura radiale di gran parte dell'insediamento - Realizzazione di impianti fotovoltaici ed eolici sparsi nel paesaggio agrario;</p>	<p>Dalla salvaguardia e valorizzazione della riconoscibilità della struttura morfotipologica della "seconda corona" di Lecce, da ottenersi tutelando la loro disposizione reticolare;</p>	<p>Il Sistema delle opera in progetto non interferisce in nessun modo sulla struttura morfologica del sistema stradale</p>
<p>Il sistema insediativo delle ville delle Cenate caratterizzato da un accentramento di architetture rurali in stile eclettico che si sviluppano a sud-ovest di Nardò lungo la penetrante che collega il centro salentino alla costa.</p>	<p>- Edificazione pervasiva di seconde case che inglobano al loro interno brani di territorio agricolo e compromettono la leggibilità del sistema delle ville antiche;</p>	<p>Dalla salvaguardia e mantenimento dei caratteri connotanti l'assetto delle ville storiche delle Cenate, e in particolare il rapporto duplice con lo spazio rurale e la costa salentina;</p>	<p>Il sistema delle ville storiche delle Cenate, lo spazio rurale e la costa non subiscono direttamente ed indirettamente della installazione delle opere di progetto</p>
<p>Il sistema idraulico-rurale-insediativo delle bonifiche (Porto Cesareo, Torre Colimena, Villaggio Resta già Borgo Storace, Borgo Bonocore) caratterizzato dalla fitta rete di canali, dalla maglia agraria regolare, dalle schiere ordinate dei poderi della riforma e dai manufatti idraulici.</p>	<p>- Densificazione delle marine e dei borghi della riforma con la progressiva aggiunta di edilizia privata per le vacanze che ha cancellato le trame della bonifica, inglobato le aree umide residuali e reciso le relazioni tra la costa e l'entroterra;</p>	<p>Dalla salvaguardia e dal mantenimento delle tracce idrauliche (canali, idrovore) e insediative (poderi, borghi) che caratterizzano i paesaggi delle bonifiche;</p>	<p>Le opera in progetto non interferiscono direttamente con elementi richiamanti le tracce idrauliche e ne preserva la naturalità degli alvei collocandosi da essi ad distanze tali da non danneggiarne lo sviluppo. Tuttavia vi è la presenza di bocchette idriche sui terreni del sottocampo 1 le quali saranno rimosse e ricollocate altrove durante la fase di messa in opera del cantiere.</p>
<p>Il sistema delle masserie fortificate storiche e dei relativi annessi (feudo di Nardò) che punteggiano le colture vitate, capisaldi del territorio rurale e dell'economia vinicola predominante.</p>	<p>-Alterazione e compromissione dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali delle masserie storiche attraverso fenomeni di parcellizzazione del fondo o aggiunta di corpi edilizi incongrui; -Abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e degli spazi di pertinenza;</p>	<p>Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici e funzionali del sistema delle masserie storiche;</p>	<p>Il Sistema delle opera in progetto non interferisce direttamente con manufatti quali masserie, muretti a secco paretoni e limitoni. Le interferenze indirette, in virtù delle opera di mitigazione, non influenzano l'utilizzo dei manufatti in quanto non sono da essi visivamente percettibili e non modificando gli effetti sulla salute umana .</p>

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b>  Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" -  Relazione Paesaggistica</b>	Inergia solare sud srl
---	---	------------------------

Il sistema binario torre di difesa costiera/ castello - masseria fortificata dell'entroterra, che rappresentano punti di riferimento visivi dei paesaggi costieri dal mare e punti panoramici sul paesaggio marino e sul paesaggio rurale interno	- Stato di degrado dei manufatti e degli spazi di pertinenza;	Dalla salvaguardia e valorizzazione del sistema binario torre di difesa costiera masseria fortificata dell'entroterra e delle loro relazioni fisiche e visuali;	Le opera in progetto non interferiscono né direttamente, né indirettamente con il Sistema delle torri di difesa e con le loro visuali.
---	--	---	---

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale dell'Ambio	Normativa d'uso		
	Indirizzi	Direttive	
	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progettistiche comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale:	
<b>A.1 Struttura e componenti Idro-Geo-Morfologiche</b>			<b>Coerenza del progetto con normativa d'uso dell'ambito</b>
<p>1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici;</p> <p>1.3. Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali;</p>	- garantire l'efficienza del reticolo idrografico drenante con particolare riguardo alla tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua, sia perenni sia temporanei, e dei canali di bonifica;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- assicurano adeguati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria del reticolo idrografico finalizzati a incrementarne la funzionalità idraulica;</li> <li>- assicurano la continuità idraulica impedendo l'occupazione delle aree di deflusso anche periodico delle acque e la realizzazione in loco di attività incompatibili quali le cave;</li> <li>- riducono l'artificializzazione dei corsi d'acqua;</li> <li>- realizzano le opere di difesa del suolo e di contenimento dei fenomeni di esondazione a basso impatto ambientale ricorrendo a tecniche di ingegneria naturalistica;</li> </ul>	<p>L'impianto in progetto è esterno all'area esondabile del corso d'acqua prossimo all'impianto.</p> <p>Il piano culturale associato al progetto garantisce la continuità agricola del 92,05% del suolo utilizzato senza modificare la permeabilità del terreno per la ricarica della falda idrica sotterranea.</p>
<p>1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici;</p> <p>1.1 Progettare una strategia regionale dell'acqua intersettoriale, integrata e a valenza paesaggistica;</p> <p>1.3. Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali;</p> <p>1.4 Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente.</p>	- salvaguardare gli equilibri idrici dei bacini carsici endoreici al fine di garantire la ricarica della falda idrica sotterranea e preservarne la qualità;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- individuano e valorizzano naturalisticamente le aree di recapito finale di bacino endoreico;</li> <li>- individuano e tutelano le manifestazioni carsiche epigee e ipogee, con riferimento particolare alle doline e agli inghiottitoi carsici;</li> <li>- prevedono misure atte ad impedire l'impermeabilizzazione dei suoli privilegiando l'uso agricolo estensivo, e a contrastare l'artificializzazione dei recapiti finali (vore e inghiottitoi) e il loro uso improprio come ricettori delle acque reflue urbane;</li> </ul>	<p>L'impianto in progetto non interessa reticoli idrografici; La linea di connessione in alcuni punti intercetta reticoli idrici, l'attraversamento dei cavidotti sarà realizzato con sistema no-dig per non modificare l'efficienza dei corsi d'acqua.</p> <p>L'impianto sorge su di un'area esterna all'area d'esondazione del canale.</p>
<p>1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici;</p> <p>1.4 Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente;</p> <p>1.5 Innovare in senso ecologico il ciclo locale dell'acqua.</p>	- promuovere tecniche tradizionali e innovative per l'uso efficiente e sostenibile della risorsa idrica;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- individuano i manufatti in pietra legati alla gestione tradizionale della risorsa idrica (cisterne, pozzi, canali) al fine di garantirne la tutela e la funzionalità;</li> <li>- incentivano il recupero delle tradizionali tecniche di aridocoltura, di raccolta dell'acqua piovana e riuso delle acque;</li> <li>- incentivano un'agricoltura costiera multifunzionale a basso impatto sulla qualità idrologica degli acquiferi e poco idroesigente;</li> <li>- incentivano nelle nuove urbanizzazioni la realizzazione di cisterne di raccolta dell'acqua piovana, della relativa rete di distribuzione e dei conseguenti punti di presa per il successivo utilizzo nella rete duale;</li> <li>- limitano i prelievi idrici in aree sensibili ai fenomeni di salinizzazione.</li> </ul>	Le opere di progetto non interferiscono con le tecniche atte a promuovere la tutela e la sostenibilità delle risorse idriche
<p>1. Realizzare l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici;</p> <p>9. Riquilibrare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri.</p>	- valorizzare e salvaguardare le aree umide costiere e le sorgenti carsiche, al fine della conservazione degli equilibri sedimentari costieri;	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuano cartograficamente i sistemi dunali e li sottopongono a tutela integrale e ad eventuale rinaturalizzazione;</li> <li>-- individuano cartograficamente le aree umide costiere, le sorgenti carsiche e le foci fluviali e li sottopongono a tutela e ad eventuale rinaturalizzazione, anche attraverso l'istituzione di aree naturali protette;</li> <li>-- favoriscono l'uso di tecniche a basso impatto ambientale e tali da non alterare gli equilibri sedimentologici litoranei negli interventi per il contenimento delle forme di erosione costiera e di dissesto della falesia;</li> <li>-- limitano gli impatti derivanti da interventi di trasformazione del suolo nei bacini idrografici sugli equilibri dell'ambiente costiero;</li> </ul>	L'area d'impianto e le sue opere di connessione non interessano ambienti costieri

1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.	- tutelare gli equilibri morfodinamici degli ambienti costieri dai fenomeni erosivi indotti da opere di trasformazione;	- prevedono una specifica valutazione della compatibilità delle nuove costruzioni in rapporto alle dinamiche geomorfologiche e meteo marine;	L'area d'impianto e le sue opere di connessione non interessano ambienti costieri
9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri; 9.2 Il mare come grande parco pubblico.	- tutelare le aree demaniali costiere dagli usi incongrui e dall'abusivismo;	- promuovono la diffusione della conoscenza del paesaggio delle aree demaniali costiere al fine di incrementare la consapevolezza sociale dei suoi valori e di limitarne le alterazioni.	L'area d'impianto e le sue opere di connessione non interessano ambienti costieri
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici.	- recuperare e riqualificare le aree estrattive dismesse lungo i versanti della depressione carsica di Gioia del Colle.	- promuovono opere di riqualificazione ambientale delle aree estrattive dismesse; - prevedono misure atte a impedire l'apertura di nuove cave e/o discariche lungo i versanti;	L'area d'impianto e le sue opere di connessione non interessano aree estrattive dismesse

<b>A.2 Struttura e componenti Ecosistemiche e Ambientali</b>			
.2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale; 2.7 Contrastare il consumo di suoli agricoli e naturali afini infrastrutturali ed edilizi.	-salvaguardare e migliorare la funzionalità ecologica;	- approfondiscono il livello di conoscenza delle componenti della Rete ecologica della biodiversità e ne definiscono specificazioni progettuali e normative al fine della sua implementazione; -incentivano la realizzazione del <i>Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica polivalente</i> ;  - evitano trasformazioni che compromettano la funzionalità della rete ecologica della Biodiversità;	il progetto prevede la messa in atto di attività in grado di migliorare la qualità ambientale, la connettività e la biodiversità dando continuità all'attività agricola su 92,05 % dell'area utilizzata. In tale ambito rientra l'apicoltura, la coltivazione delle fasce d'impollinazione, la formazione dei rifugi della fauna invertebrata, la costituzione di rifugi per l'avifauna.
1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici; 2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.3 Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali.	- valorizzare o ripristinare la funzionalità ecologica delle zone umide; - valorizzare o ripristinare la funzionalità ecologica dell'intero corso dei fiumi che hanno origine dalle risorgive (ad esempio le Idume, il Giammatteo, il Chidro, il Borraco);	-- riducono la pressione antropica sul sistema di zone umide al fine di tutelarle integralmente da fenomeni di semplificazione o artificializzazione e prevedono interventi di valorizzazione e riqualificazione naturalistica; -- individuano anche cartograficamente le aree di pertinenza fluviale dei fiumi che hanno origine dalle risorgive, ai fini di una loro tutela e rinaturalizzazione;	l'area d'impianto non interessa i corsi d'acqua. La coltivazione delle fasce d'impollinazione e l'apicoltura migliorerebbero la naturalità degli alvei e con essi i corridoi ecologici.
Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici; 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri	- salvaguardare i valori ambientali delle aree di bonifica presenti lungo la costa attraverso la riqualificazione in chiave naturalistica delle reti dei canali;	- individuano anche cartograficamente il reticolo dei canali della bonifica al fine di tutelarlo integralmente da fenomeni di semplificazione o artificializzazione; - prevedono interventi di valorizzazione e riqualificazione naturalistica delle sponde e dei canali della rete di bonifica idraulica;	Il progetto prevede la messa in atto di attività in grado di migliorare la qualità ambientale, la connettività e la biodiversità dando continuità all'attività agricola su 92,05% dell'area utilizzata. In tale ambito rientra l'apicoltura, la coltivazione delle fasce d'impollinazione, la formazione dei rifugi della fauna invertebrata, la costituzione di rifugi per l'avifauna. E la coltivazione delle fasce d'impollinazione e l'apicoltura migliorerebbero la naturalità degli alvei e con essi i corridoi ecologici.

<p>2. Migliorare la qualità ambientale del territorio;</p> <p>2.2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale.</p>	<p>-implementare e valorizzare le funzioni di connessione ecologica anche attraverso le fasce di rispetto dei percorsi ciclopeditoni e dei tratturi;</p>	<p>- individuano, anche cartograficamente, adeguate fasce di rispetto dei percorsi ciclopeditoni e dei tratturi e ne valorizzano la funzione di connessione ecologica come previsto dal Progetto territoriale per il paesaggio regionale Il sistema infrastrutturale per la mobilità dolce e La rete ecologica regionale polivalente;</p>	<p>L'area d'impianto e le sue opere di connessione non interessano percorsi ciclopeditoni o tratturi</p>
<p>2. Migliorare la qualità ambientale del territorio;</p> <p>2.4 Elevare il gradiente ecologico degli agro ecosistemi.</p>	<p>- salvaguardare le pratiche agronomiche che favoriscono la diversità ecologica e il controllo dei processi erosivi;</p>	<p>- individuano le aree dove incentivare l'estensione, il miglioramento e la corretta gestione di pratiche agro ambientali (come le colture promiscue, l'inerbimento degli oliveti) e le formazioni naturali e seminaturali (come le foraggere permanenti e a pascoli), in coerenza con il Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica regionale polivalente;</p>	<p>L'area utilizzata per la realizzazione dell'impianto da anni è assoggettata a coltivazione agricola di tipo intensivo che ha fatto sopprimere ogni forma di naturalità. Il piano culturale introduce attività e metodologie di coltivazione in grado di tutelare le poche forme di naturalità residue e di promuoverne la ricostruzione.</p>
<p>9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.</p>	<p>- salvaguardare l'ecosistema costituito dalla successione spiaggia, duna, macchia aree umide.</p>	<p>-Prevedono misure atte ad impedire l'occupazione delle aree dunali da parte di strutture connesse al turismo balneare.</p>	<p>L'area d'impianto e le sue opere di connessione non interessano ambienti costieri, dunali e aree umide</p>

<p><b>A.3 Struttura e componenti antropiche e storico-culturali</b> <b>A.3.1 Componenti dei paesaggi rurali</b></p>			
<p>3 Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici;</p> <p>4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici.</p>	<p>- salvaguardare l'integrità delle trame e dei mosaici culturali dei territori rurali di interesse paesaggistico che caratterizzano l'ambito, con particolare riguardo a (i) i paesaggi della monocoltura dell'oliveto a trama fitta dell'entroterra occidentale, (ii) i vigneti di tipo tradizionale (iii) il mosaico agrario olivetoseminativo - pascolo del Salento centrale, (iv) i paesaggi rurali costieri della Bonifica;</p>	<p>- riconoscono e perimetrano nei propri strumenti di pianificazione, i paesaggi rurali caratterizzanti e individuano gli elementi costitutivi al fine di tutelarne l'integrità, con particolare riferimento alle opere di rilevante trasformazione territoriale, quali i fotovoltaici al suolo che occupano grandi superfici;</p> <p>- incentivano la conservazione dei beni diffusi del paesaggio rurale quali le architetture minori in pietra e i muretti a secco;</p> <p>- incentivano le produzioni tipiche e le coltivazioni storiche presenti (come l'oliveto del Salento occidentale, il vigneto della Murgia tarantina);</p>	<p>la morfologia dell'area d'interesse, la coltivazione lungo le strade con fasce di 30 metri di profondità antistante l'impianto, rendono l'impianto percettibile solo in condizioni di sorvolo senza alterare i caratteri del paesaggio rurale che è caratterizzato da ampie distese di seminativo</p>
<p>2. Migliorare la qualità ambientale del territorio;</p> <p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici;</p> <p>4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici.</p>	<p>- tutelare la continuità della maglia olivetata e del mosaico agricolo;</p>	<p>- prevedono strumenti di valutazione e di controllo del corretto inserimento nel paesaggio rurale dei progetti infrastrutturali, nel rispetto della giacitura della maglia agricola caratterizzante, e della continuità dei tracciati dell'infrastrutturazione antica;</p> <p>- limitano ogni ulteriore edificazione nel territorio rurale che non sia finalizzata a manufatti destinati alle attività agricole;</p>	<p>la realizzazione lungo la viabilità prospiciente l'impianto di impianti di ulivo riprende i temi del paesaggio identitario culturale caratterizzato da uliveti.</p>

<p>- 5. Valorizzare il patrimonio identitario-culturale insediativo;</p> <p>- 5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati;</p> <p>- 5.2 Promuovere il recupero delle masserie, dell'edilizia rurale e dei manufatti in pietra a secco.</p>	<p>- tutelare e promuovere il recupero della fitta rete di beni diffusi e delle emergenze architettoniche nel loro contesto, con particolare attenzione alle abitazioni rurali dei casali di Lecce, alle ville della Valle della Cupa e in generale alle forme di insediamento extraurbano antico;</p>	<p>- individuano anche cartograficamente i manufatti edilizi tradizionali del paesaggio rurale (ville, masserie, limitoni e pareti grossi per segnare i confini di antichi possedimenti feudali; "spase" e "lettiere" per essiccare i fichi; "lamie" e "paiare" come ripari temporanei o depositi per attrezzi; pozzi, pozzelle e cisterne per l'approvvigionamento dell'acqua; neviere per ghiaccio, apiari per miele e cera, aie per il grano, trappeti, forni per il pane, palmenti per il vino, torri colombaie e giardini chiusi per l'allevamento di colombi e la coltivazione di frutta) e in genere i manufatti in pietra a secco, inclusi i muri di partitura delle proprietà, al fine di garantirne la tutela;</p> <p>- promuovono azioni di salvaguardia e tutela dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali dell'edilizia rurale con particolare riguardo alla leggibilità del rapporto originario tra i manufatti e la rispettiva area di pertinenza;</p> <p>- promuovono azioni di restauro e valorizzazione dei giardini storici produttivi delle ville suburbane (come nella Valle della Cupa);</p>	<p>L'area d'impianto e le sue opere di connessione, non interferiscono con il patrimonio culturale insediativo</p>
<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario-culturale insediativo.</p>	<p>- tutelare la leggibilità del rapporto originario tra i manufatti rurali e il fondo di appartenenza;</p>	<p>-- tutelano le aree di pertinenza dei manufatti edilizi rurali, vietandone l'occupazione da parte di strutture incoerenti;</p>	<p>Le opere di mitigazione previste dal progetto dell'impianto preservano il patrimonio identitario-culturale-insediativo</p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici.</p> <p>9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia;</p> <p>9.1 Salvaguardare l'alternanza storica di spazi inedificati ed edificati lungo la costa pugliese.</p>	<p>- tutelare e valorizzare le aree agricole costiere residuali al fine di conservare dei varchi all'interno della fascia urbanizzata costiera, con particolare attenzione al tratto adriatico da Torre S. Gennaro e Frigole e al tratto ionico tra Torre S. Isidoro e Lido Checca;</p>	<p>-- riconoscono e individuano, anche cartograficamente, le aree agricole residuali lungo le coste al fine di preservarle da nuove edificazioni;</p> <p>-- incentivano l'adozione di misure agroambientali all'interno delle aree agricole residuali al fine di garantirne la conservazione;</p>	<p>Il progetto prevede la messa in atto di attività in grado di migliorare la qualità ambientale, la connettività e la biodiversità dando continuità all'attività agricola su 92,05% con un generale beneficio del contesto agro-ambientale</p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici.</p> <p>5. Valorizzare il patrimonio identitario-culturale insediativo.</p> <p>5.4 Riqualificare i beni culturali e paesaggistici inglobati nelle urbanizzazioni recenti come nodi di qualificazione della città contemporanea</p> <p>6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee.</p>	<p>- valorizzare la funzione produttiva delle aree agricole periurbane per limitare il consumo di suolo indotto soprattutto da espansioni insediative lungo le principali vie di comunicazione.</p>	<p>- individuano e valorizzano il patrimonio rurale e monumentale presente nelle aree periurbane inserendolo come potenziale delle aree periferiche e integrandolo alle attività urbane;</p> <p>- incentivano la multifunzionalità delle aree agricole periurbane previste dal Progetto territoriale per il paesaggio regionale "Patto città-campagna";</p> <p>- limitano la proliferazione dell'insediamento nelle aree rurali.</p>	<p>la realizzazione lungo la viabilità prospiciente l'impianto di impianti di ulivo riprende i temi del paesaggio identitario culturale caratterizzato da uliveti</p>

**A3 - Struttura e componenti antropiche e storico-culturali**  
**3.2 Componenti dei paesaggi urbani**

<p>3. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata</p> <p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo. Riquilibrare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee.</p>	<p>-tutelare e valorizzare le specificità e i caratteri identitari dei centri storici e dei sistemi insediativi storici e il riconoscimento delle invarianti morfotipologiche urbane e territoriali così come descritti nellasezione B;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prevedono la riqualificazione dei fronti urbani dei centri salentini, con il mantenimento delle relazioni qualificanti (fisiche, ambientali, visive) tra insediamento e spazio rurale storico;</li> <li>-- salvaguardano la mixité funzionale e sociale dei centri storici con particolare attenzione alla valorizzazione delle tradizioni produttive artigianali;</li> <li>- preservano (i) il sistema delle ville e casini della Valle delle Cupa, di Lecce e dei comuni della prima corona, (ii) il sistema delle ville “le Cenate” a Nardò, tutelano i manufatti storici e gli spazi aperti agricoli relittuali inglobati nei recenti processi di edificazione;</li> <li>- salvaguardano i varchi inedificati lungo gli assi lineari infrastrutturali, in particolare lungo il sistema a corona aperta di Lecce;</li> <li>- evitano la costruzione di nuove infrastrutture che alterino la struttura “stellare” della prima corona e le relazioni visive e funzionali tra Lecce e i centri della prima corona;</li> <li>- contrastano l’insorgenza di espansioni abitative in discontinuità con i tessuti urbani preesistenti, e favoriscono progetti di recupero paesaggistico dei margini urbani del territorio compreso tra, Galatina, Sogliano, e Copertino;</li> </ul>	<p>L’area interessata alla realizzazione dell’impianto è collocata a circa 3 km dall’area urbanizzata più vicina.</p> <p>Non rientra nei sistemi insediativi storici.</p> <p>Le opere di connessione saranno tutte interrato e per questo non influiranno in nessun modo le componenti dei paesaggi urbani</p>
<p>4.4 Valorizzare l’edilizia e manufatti rurali tradizionali anche in chiave di ospitalità agrituristica;</p> <p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo;</p> <p>5.2 Promuovere il recupero delle masserie, dell’edilizia rurale e dei manufatti in pietra a secco;</p> <p>8. Progettare la fruizione lenta dei paesaggi;</p> <p>9.5 Dare profondità’ al turismo costiero, creandosinerie con l’entroterra.</p>	<p>-valorizzare i sistemi di relazioni tra costa e interno anche attraverso nuove forme di accoglienza turistica;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potenziano i collegamenti tra i centri costieri e i centri interni, al fine di integrare i vari settori del turismo (balneare, d’arte, storico-culturale, naturalistico, rurale, enogastronomico) in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali;</li> <li>- promuovono la realizzazione di reti di alberghi diffusi, anche attraverso il recupero del patrimonio edilizio rurale esistente (come masserie e poderi della Riforma Agraria);</li> <li>- valorizzano le città storiche dell’entroterra di Veglie, Leverano, Copertino, Nardò, Galatone, Vernole, Meledugno, e incoraggiano anche forme di ospitalità diffusa come alternativa alla realizzazione di seconde case;</li> </ul>	<p>l’area interessata alla realizzazione dell’impianto è collocata a circa 3 km dall’area urbanizzata più vicina.</p> <p>Pertanto non rientra tra i collegamenti tra i centri storici e i centri interni</p>
<p>6. Riquilibrare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee.</p> <p>6.3 Definire i margini urbani e i confini dell’urbanizzazione;</p> <p>6.4 Contenere i perimetri urbani da nuove espansioni edilizie e promuovere politiche per contrastare il consumo di suolo;</p> <p>6.5 Promuovere la riqualificazione, la ricostruzione, e il recupero del patrimonio edilizio esistente;</p> <p>6.6 Promuovere la riqualificazione delle urbanizzazioni periferiche;</p> <p>6.7 Riquilibrare gli spazi aperti periurbani e/o interclusi;</p> <p>6.8 Potenziare la multifunzionalità delle aree agricole periurbane.</p>	<p>-potenziare le relazioni paesaggistiche, ambientali, funzionali tra città e campagna riqualificando gli spazi aperti periurbani e interclusi (campagna del ristretto);</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-specificano, anche cartograficamente, gli spazi aperti interclusi dai tessuti edilizi urbani e gli spazi aperti periurbani;</li> <li>-ridefiniscono i margini urbani attraverso il recupero della forma compiuta dei frontiurbani verso lo spazio agricolo;</li> <li>-potenziano il rapporto ambientale, alimentare, fruitivo, ricreativo, fra città e campagna ai diversi livelli, in coerenza con quanto indicato dal <i>Progetto territoriale per il paesaggio regionale Patto città/campagna</i>;</li> </ul>	<p>L’area interessata alla realizzazione dell’impianto è collocata a circa 3 km dall’area urbanizzata più vicina.</p> <p>Non rientra tra le aree periurbane.</p> <p>La continuità dell’attività agricola su 92,05 % potenzia il rapporto tra l’ambiente, la città e la campagna.</p>
<p>4. Riquilibrare e valorizzare i paesaggi rurali storici;</p> <p>4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici;</p> <p>4.5 Salvaguardare gli spazi rurali e le attività agricole;</p> <p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturaleinsediativo</p>	<p>- riqualificare e restaurare i paesaggi della Riforma Agraria (come quelli a nord di Otranto, nella Terra d’Arneo, a Frigole e lungo il litorale a nord est di Lecce), valorizzando il rapporto degli stessi con le aree agricole contermini;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- individuano, anche cartograficamente, gli elementi della Riforma (edifici, manufatti, infrastrutture, sistemazioni e partizioni rurali) ai fini di garantirne la tutela;</li> <li>- evitano la proliferazione di edificazioni che snaturano il rapporto tra edificato e spazio agricolo caratteristico delle modalità insediative della Riforma;</li> </ul>	<p>La realizzazione lungo la viabilità prospiciente l’impianto di piantumazione di ulivo riprende i temi del paesaggio identitario culturale valorizza le aree agricole contermini</p>
<p>4. Riquilibrare e valorizzare i paesaggi rurali storici</p> <p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturaleinsediativo.</p>	<p>- tutelare e valorizzare il patrimonio di beni culturali nei contesti di valore agro-ambientale;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- individuano, anche cartograficamente, e tutelano le testimonianze insediative della cultura idraulica legata al carsismo (come gli antichi manufatti per la captazione dell’acqua, in relazioni con vore e inghiottitoi);</li> <li>- favoriscono la realizzazione dei progetti di fruizione dei contesti topografici stratificati (CTS) presenti sulla superficie dell’ambito, in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali.</li> </ul>	<p>’area interessata alla realizzazione dell’impianto è collocata a circa 3 km dall’area urbanizzata più vicina.</p> <p>Le opere di mitigazione previste tendono a tutelare ed ad integrare il progetto nel suo contesto agro-ambientale</p>

<p>6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee</p>	<p>- promuovere e incentivare la riqualificazione ecologica, paesaggistica, urbana e architettonica degli insediamenti costieri salentini a specializzazione turistico balneare, e in genere i tessuti edilizi a specializzazione turistica e ricettiva;</p>	<p>- promuovono il miglioramento dell'efficienza ecologica dei tessuti edilizi a specializzazione turistica e delle piattaforme residenziali-turistico-ricettive presenti lungo il litorale adriatico del tavoliere salentino (come nei tratti compresi tra Torre S. Gennaro e Frigole e tra Torre Specchia Ruggieri e Torre dell'Orso, a S. Cataldo, zona Alimini) e lungo il litorale ionico (nei tratti compresi tra Torre Squillace e l'enclave di Taranto al confine con Pulsano, e tra S. Caterina e Le Quattro Colonne);  - salvaguardano i caratteri di naturalità della fascia costiera e riqualificano le aree edificate più critiche in prossimità della costa, caratterizzate dalla concentrazione di edilizia residenziale estiva e dalla proliferazione di insediamenti turistici (come in prossimità di Porto Cesareo, Torre Lapillo, Punta Prosciutto, Torre Chianca);  - individuano, anche cartograficamente, le urbanizzazioni paesaggisticamente improprie e abusive, e ne mitigano gli impatti anche attraverso delocalizzazione tramite apposite modalità perequative;</p>	<p>L'area interessata alla realizzazione dell'impianto e le sue opere di connessione , non ricadono in zona costiera</p>
<p>6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee</p>	<p>-riqualificare le aree produttive dal punto di vista paesaggistico, ecologico, urbanistico edilizio ed energetico.</p>	<p>- promuovono interventi di rigenerazione urbana che puntino ad elevare la qualità ambientale dei quartieri periferici attraverso: il risanamento del patrimonio edilizio e degli spazi pubblici, la riorganizzazione dell'assetto urbanistico , il risparmio dell'uso delle risorse naturali, in particolare del suolo, dell'energia e dell'acqua, il riuso delle aree dismesse, la previsione di percorsi per la mobilità ciclabile e di aree pedonali, la ripermabilizzazione del suolo urbano affidata alla diffusione di infrastrutture ecologiche.  - promuovono e incentivano per le nuove edificazioni e per le ristrutturazioni l'uso di tecniche di bioarchitettura finalizzate al risparmio energetico.</p>	<p>Il progetto dell'impianto agri-voltaico ha lo scopo di incentivare il risparmio energetico pur non rientrando nelle aree periurbane</p>
<p>6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee;  11. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture.</p>	<p>-- riqualificare le aree produttive dal punto di vista Paesaggistico, ecologico, urbanistico edilizio ed energetico.</p>	<p>- individuano, anche cartograficamente, le aree produttive da trasformare prioritariamente in APPEA (Aree Produttive Paesaggisticamente e Ecologicamente Attrezzate, come i consorzi ASI di Lecce-Surbo, Nardò-Galatone, Maglie-Melpiano, Galatina-Soletto) secondo quanto delineato dalle Linee guida sulla progettazione e gestione di aree produttive paesisticamente e ecologicamente attrezzate;  - promuovono la riqualificazione delle aree produttive e commerciali di tipo lineare lungo le direttrici Seclì-Aradeo-Neviano, Galatina-Lecce e Galatina-Sogliano-Cutrofiano, Lecce- Maglie attraverso progetti volti a ridurre l'impatto visivo, migliorare la qualità paesaggistica ed architettonica, rompere la continuità lineare dell'edificato e valorizzare il rapporto con le aree agricole contermini.</p>	<p>L'area dell'impianto e le sue opere di connessione , non ricadono nelle aree periurbane</p>

<b>.3.3 le componenti visivo percettive</b>			
3. Salvaguardare e Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata.	- salvaguardare e valorizzare le componenti delle figure territoriali dell'ambito descritte nella sezione B.2 della scheda, in coerenza con le relative Regole di riproducibilità (sezione B.2.3.1);	- impediscono le trasformazioni territoriali (nuovi insediamenti residenziali turistici e produttivi, nuove infrastrutture, rimboschimenti, impianti tecnologici e di produzione energetica) che alterino o compromettano le componenti e le relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche ed ecologiche che caratterizzano la struttura delle figure territoriali; - individuano gli elementi detrattori che alterano o interferiscono con le componenti descritte nella sezione B.2 della scheda, compromettendo l'integrità e la coerenza delle relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche, e ne mitigano gli impatti;	La realizzazione lungo la viabilità prospiciente l'impianto di impianti di ulivo riprende i temi del paesaggio identitario culturale caratterizzato da uliveti. La continuità dell'attività agricola su 92,05 % contrasta il consumo dei suoli
7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia  7.1 Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine regionale.	- salvaguardare gli orizzonti persistenti dell'ambito con particolare attenzione a quelli individuati dal PPTR (vedi sezione A.3.6 della scheda);	- individuano cartograficamente ulteriori orizzonti persistenti che rappresentino riferimenti visivi significativi nell'attraversamento dei paesaggi dell'ambito al fine di garantirne la tutela; - impediscono le trasformazioni territoriali che alterino il profilo degli orizzonti persistenti o interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche;	La morfologia dell'area d'interesse, la coltivazione lungo le strade con fasce di 30 metri di profondità antistante l'impianto, rendono l'impianto percettibile solo in condizioni di sorvolo senza alterare i caratteri del paesaggio rurale che è caratterizzato da ampie distese di seminativo
7. Valorizzare la  7.1 Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine regionale.	- salvaguardare le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale;	- salvaguardano le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale.	La morfologia dell'area d'interesse, la coltivazione lungo le strade con fasce di 30 metri di profondità antistante l'impianto, rendono l'impianto percettibile solo in condizioni di sorvolo senza alterare i caratteri del paesaggio rurale che è caratterizzato da ampie distese di seminativo
7. Valorizzare la struttura estetica percettiva  7.1 Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine regionale.	- salvaguardare le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale;	- individuano cartograficamente le visuali di rilevante valore paesaggistico che caratterizzano l'identità dell'ambito, al fine di garantirne la tutela e la valorizzazione; - impediscono le trasformazioni territoriali che interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche o comunque compromettano le particolari valenze ambientali storico culturali che le caratterizzano; - valorizzano le visuali panoramiche come risorsa per la promozione, anche economica, dell'ambito, per la fruizione culturale-paesaggistica e l'aggregazione sociale;	La morfologia dell'area d'interesse, la coltivazione lungo le strade con fasce di 30 metri di profondità antistante l'impianto, rendono l'impianto percettibile solo in condizioni di sorvolo senza alterare i caratteri del paesaggio rurale che è caratterizzato da ampie distese di seminativo
7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.2 Salvaguardare i punti panoramici e le visuali panoramiche (bacini visuali, fulcri visivi); 5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati.	-- salvaguardare, riqualificare e valorizzare i punti panoramici posti in corrispondenza dei nuclei insediativi principali, dei castelli e di qualsiasi altro bene architettonico e culturale posto in posizione orografica privilegiata, dal quale sia possibile cogliere visuali panoramiche di insieme dei paesaggi identificativi delle figure territoriali dell'ambito, nonché i punti panoramici posti in corrispondenza dei terrazzi naturali accessibili tramite la rete viaria o i percorsi e sentieri ciclo-pedonali. Con particolare riferimento alle componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda;	- verificano i punti panoramici potenziali indicati dal PPTR ed individuano cartograficamente gli altri siti naturali o antropico-culturali da cui è possibile cogliere visuali panoramiche di insieme delle "figure territoriali", così come descritte nella Sezione B delle schede, al fine di tutelarli e promuovere la fruizione paesaggistica dell'ambito; - individuano i corrispondenti con visuali e le aree di visuale in essi ricadenti al fine di garantirne la tutela; - impediscono modifiche allo stato dei luoghi che interferiscano con i con visuali formati dal punto di vista e dalle linee di sviluppo del panorama; - riducono gli ostacoli che impediscano l'accesso al belvedere o ne compromettano il campo di percezione visiva e definiscono le misure necessarie a migliorarne l'accessibilità; - individuano gli elementi detrattori che interferiscono con i con visuali e stabiliscono le azioni più opportune per un ripristino del valore paesaggistico dei luoghi e per il miglioramento della percezione visiva dagli stessi; - promuovono i punti panoramici come risorsa per la fruizione paesaggistica dell'ambito in quanto punti di accesso visuale preferenziali alle figure territoriali e alle bellezze panoramiche in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali;	L'impianto non interferisce con nessun punto sensibile individuato dal PPTR come cono visuale. Le accortezze delle opere di mitigazione, la predisposizione alla realizzazione dell'impianto di natura agricola per il 92,05 % dell'area, non impediscono la percezione visiva dei punti panoramici né tantomeno sminuiscono il valore paesaggistico dei luoghi
5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo; 5.6 Riqualificare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi); 7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.3 Salvaguardare e valorizzare le strade, le ferrovie e i percorsi panoramici e di interesse paesistico ambientale.	- salvaguardare, riqualificare e valorizzare i percorsi, le strade e le ferrovie dai quali è possibile percepire visuali significative dell'ambito. Con particolare riferimento alle componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda;	- implementano l'elenco delle strade panoramiche indicate dal PPTR (Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce); - ed individuano cartograficamente le altre strade da cui è possibile cogliere visuali di insieme delle figure territoriali dell'ambito; -- individuano fasce di rispetto a tutela della fruibilità visiva dei paesaggi attraversati e impediscono le trasformazioni territoriali lungo i margini stradali che compromettano le visuali panoramiche; - definiscono i criteri per la realizzazione delle opere di corredo alle infrastrutture per la mobilità (aree di sosta attrezzate, segnaletica e cartellonistica, barriere acustiche) in funzione della limitazione degli impatti sui quadri paesaggistici; - indicano gli elementi detrattori che interferiscono con le visuali panoramiche e stabiliscono le azioni più opportune per un ripristino del valore paesaggistico della strada. - valorizzano le strade panoramiche come risorsa per la fruizione paesaggistica dell'ambito in quanto canali di accesso visuale preferenziali alle figure territoriali e alle bellezze panoramiche, in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce;	La morfologia dell'area d'interesse, la coltivazione lungo le strade con fasce di 30 metri di profondità antistante l'impianto, rendono l'impianto percettibile solo in condizioni di sorvolo senza alterare i caratteri del paesaggio rurale che è caratterizzato da ampie distese di seminativo.  L'area d'impianto non percettibile dalle strade paesaggistiche e panoramiche Non sono presenti nell'area fulcri visuali

<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo;</p> <p>5.5 Recuperare la percettibilità e l'accessibilità monumentale alle città storiche;</p> <p>7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia;</p> <p>7.4 Salvaguardare e riqualificare i viali storici di accesso alla città;</p> <p>11. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture.</p>	<p>- salvaguardare, riqualificare e valorizzare gli assi storici di accesso alla città e le corrispettive visuali verso le "porte" urbane.</p>	<p>-- individuano i viali storici di accesso alle città, al fine di garantirne la tutela e ripristinare dove possibile le condizioni originarie di continuità visiva verso il fronte urbano;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impediscono interventi lungo gli assi di accesso storici che comportino la riduzione o alterazione delle visuali prospettiche verso il fronte urbano, evitando la formazione di barriere e gli effetti di discontinuità;</li> <li>- impediscono interventi che alterino lo skyline urbano o che interferiscano con le relazioni visuali tra asse di ingresso e fulcri visivi urbani;</li> <li>- attuano misure di riqualificazione dei margini lungo i viali storici di accesso alle città attraverso la regolamentazione unitaria dei manufatti che definiscono i fronti stradali e dell'arredo urbano;</li> <li>-- prevedono misure di tutela degli elementi presenti lungo i viali storici di accesso che rappresentano quinte visive di pregio (filari alberati, ville periurbane).</li> </ul>	
--	--	--	--

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Energia solare sud srl
--	--	------------------------

## 9.VERIFICA DI CONFORMITA' DEL PROGETTO ALLE REGOLE DELLE INVARIANTI STRUTTURALI

### - CAMPAGNA BRINDISINA-

<b>SEZIONE B.2.3.1 SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE 10.1 (LA CAMPAGNA IRRIGUA DELLA PIANABRINDISINA)</b>			
Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)	Stato di conservazione e criticità  (Fattori di rischio ed elementi di vulnerability\à della figura territoriale)	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali	Verifica di coerenza delle opere in progetto
La riproducibilità dell'invariante è garantita:			
<p>Il sistema dei principali lineamenti morfologici costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i rialti terrazzati delle Murge che degradano verso la piana;</li> <li>- il cordone dunale fossile che si sviluppa in direzione O-Ee disegna una sorta di arco regolare tra il centro abitato di Oria e quello di S. Donaci. Essi rappresentano, all'interno di un territorio sostanzialmente piatto, importanti affacci sulle zone sottostanti, luoghi privilegiati di percezione dei paesaggi;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali: cave, impianti tecnologici, in particolare impianti eolici e fotovoltaici;</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;</p>	<p>Le opere di connessione dell'impianto non determinano modifica dei profili morfologici e non alterano la permeabilità del suolo.</p>
<p>Il sistema idrografico costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il reticolo densamente ramificato della piana di Brindisi, per lo più irreggimentato in canali di bonifica, che si sviluppa sul substrato impermeabile;</li> <li>- i bacini endoreici e dalle relative linee di deflusso superficiali e sotterranee, nonché dai recapiti finali di natura carsica (vore e inghiottitoi);</li> <li>- il reticolo idrografico superficiale principale del Canale Reale e dei suoi affluenti, che si sviluppa ai piedi dell'altopiano calcareo;</li> </ul> <p>Questo sistema rappresenta la principale rete di deflusso delle acque e dei sedimenti dell'altopiano e della piana verso le falde acquifere del sottosuolo e il mare, e la principale rete di connessione ecologica all'interno della figura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Occupazione antropica delle principali linee di deflusso delle acque;</li> <li>- Interventi di regimazione dei flussi e artificializzazione di alcuni tratti, che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche del reticolo idrografico, nonché l'aspetto paesaggistico;</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del sistema idrografico endoreico e superficiale e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso;</p>	<p>Le opere di connessione dell'impianto attraversano linee di deflusso dei corsi d'acqua episodici .</p> <p>L'interferenza con i corsi d'acqua verrà risolta attraverso sistemi no dig o semplicemente con cavo interrato</p>

<p>Il morfotipo costiero che si articola in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lunghi tratti di arenili lineari più o meno sottili, con morfologia bassa e sabbiosa, spesso bordati da dune recenti e fossili, disposte in diversi tratti in più file parallele;</li> <li>- tratti prevalentemente rocciosi e con un andamento frastagliato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erosione costiera;</li> <li>- Artificializzazione della costa (moli, porti turistici, strutture per la balneazione); Urbanizzazioni dei litorali;</li> </ul>	<p>Dalla rigenerazione del morfotipo costiero dunale ottenuta attraverso la riduzione della pressione insediativa e la rinaturalizzazione della fascia costiera;</p>	<p>Le opere in progetto non interessano aree costiere e dunali.</p>
<p>L'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale ancora leggibile in alcune aree residuali costiere.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Occupazione dei cordoni dunali da parte di edilizia connessa allo sviluppo turistico balneare;</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia dell'equilibrio ecologico dell'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale;</p>	<p>Le opere in progetto non interessano aree costiere e dunali.</p>
<p>Il sistema agro-ambientale della piana di Brindisi, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vaste aree a seminativo prevalente;</li> <li>- il mosaico di frutteti, oliveti e vigneti a sesto regolare, di impianto relativamente recente, intervallati da sporadici seminativi;</li> <li>- le zone boscate o a macchia, relitti degli antichi boschi che ricoprivano la piana (a sud-est di Oria, presso la Masseria Laurito, a nord di S. Pancrazio);</li> <li>- gli incolti con rocce nude affioranti, che anticipano i paesaggi dei pascoli rocciosi del tavoliere salentino.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alterazione e compromissione della leggibilità dei mosaici agro-ambientali e dei segni antropici che caratterizzano la piana con trasformazioni territoriali quali: espansione edilizia, insediamenti industriali, cave e infrastrutture;</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia dei mosaici agrari e delle macchie boscate residue;</p>	<p>Le opere in progetto non interferiscono con il sistema agro-ambientale</p>
<p>Il sistema insediativo principale è strutturato su due assi che si intersecano nella città di Brindisi: l'ex via Appia che collega i due mari e l'asse Bari Lecce. A questo sistema si aggiungono strade radiali che collegano il capoluogo ai centri dell'entroterra (ad es. Brindisi – San Vito dei Normanni)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progressiva saturazione tra i centri che si sviluppano lungo la SS7 e la SS16, con espansione edilizia e impianti produttivi lineari (come ad esempio tra Brindisi e Mesagne e Brindisi e San Vito dei Normanni);</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia dei varchi presenti tra i centri che si sviluppano lungo la Statale 7;</p>	<p>Le opere in progetto non sono visibili dagli assi viari principali</p>
<p>Il complesso sistema di segni e manufatti testimonianza delle culture e attività storiche che hanno caratterizzato la figura, quali: reticoli di muri a secco, masserie, paretoni e limitoni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abbandono e progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali;</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi);</p>	<p>Le opere in progetto non interferiscono direttamente con manufatti quali masserie, muretti a secco paretoni e limitoni.</p>

<p>Il sistema idraulico-rurale-insediativo delle bonifiche caratterizzato dalla fitta rete di canali, dalla maglia agraria regolare, dalle schiere ordinate dei poderi della riforma e dai manufatti idraulici.</p>	<p>- Densificazione delle marine e dei borghi della riforma con la progressiva aggiunta di edilizia privata per le vacanze che ha cancellato le trame della bonifica, inglobato le aree umide residuali e reciso le relazioni tra la costa e l'entroterra;</p>	<p>Dalla salvaguardia e dal mantenimento delle tracce idrauliche (canali, idrovore) e insediative (poderi, borghi) che caratterizzano i paesaggi delle bonifiche;</p>	<p>Le opere in progetto non interferiscono direttamente con elementi richiamanti le tracce idrauliche e ne preservano la naturalità degli alvei collocandosi da essi ad distanze tali da non danneggiarne lo sviluppo.</p>
<p>Il sistema di torri di difesa costiera che rappresentano punti di riferimento visivi dei paesaggi costieri dal mare e punti panoramici sul paesaggio marino e sul paesaggio rurale interno.</p>	<p>- Stato di degrado dei manufatti e degli spazi di pertinenza;</p>	<p>Dalla salvaguardia e valorizzazione del sistema delle torri di difesa costiera quali punti visuali privilegiati lungo a costa;</p>	<p>Le opere in progetto non interferiscono né direttamente, né indirettamente con il Sistema delle torri di difesa e con le loro visuali.</p>

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Coerenza del progetto con normativa d'uso dell'ambito
	Indirizzi	Direttive	
	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale:	
<b>A.1 Struttura e componenti Idro-Geo-Morfologiche</b>			
Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; Promuovere una strategia regionale dell'acqua intersettoriale, integrata e a valenza paesaggistica; 1.3. Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali; 1.4 Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente.	-salvaguardare gli equilibri idrici dei bacini carsici endoreici al fine di garantire la ricarica della falda idrica sotterranea e preservarne la qualità;	individuano e valorizzano naturalisticamente le aree di recapito finale di bacino endoreico; prevedono misure atte ad impedire l'impermeabilizzazione dei suoli privilegiando l'uso agricolo estensivo, e a contrastare l'artificializzazione dei recapiti finali (vore e inghiottitoi) e il loro uso improprio come ricettori delle acque reflue urbane;	Le opere in progetto sono tutte esterne all'area esondabile del corso d'acqua prossimo all'impianto.
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.3. Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali.	-garantire l'efficienza del reticolo idrografico drenante dei corsi d'acqua e dei canali di bonifica;	assicurano adeguati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria del reticolo idrografico finalizzati a incrementarne la funzionalità idraulica; assicurano la continuità idraulica impedendo l'occupazione delle aree di deflusso anche periodico delle acque; riducono l'artificializzazione dei corsi d'acqua; realizzano le opere di difesa del suolo e di contenimento dei fenomeni di esondazione a basso impatto ambientale ricorrendo a tecniche di ingegneria naturalistica;	Le opere in progetto non interessano reticoli idrografici; Gli attraversamenti dei cavidotti sarà realizzato con sistemano-dig per non modificare l'efficienza dei corsi d'acqua. Le opere di progetto sono tutte esterne all'area d'esondazione del canale.
1. Realizzare l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici; 9. Riqualificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri.	-tutelare gli equilibri morfodinamici degli ambienti costieri dai fenomeni erosivi;	individuano cartograficamente le i sistemi dunali e li sottopongono a tutela integrale e ad eventuale rinaturalizzazione; individuano cartograficamente le aree umide costiere, le sorgenti carsiche e le foci fluviali e li sottopongono a tutela integrale e ad eventuale rinaturalizzazione anche attraverso l'istituzione di aree naturali protette; prevedono una specifica valutazione della compatibilità delle nuove costruzioni in rapporto alle dinamiche geomorfologiche e meteo marine	Le opere di progetto non interessano ambienti costieri;

<p>1. Realizzare l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici;</p> <p>9. Riquilibrare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri;</p> <p>9.2 Il mare come grande parco pubblico.</p>	<p>-salvaguardare le falesie costiere da interventi di artificializzazione e occupazione;</p>	<p>- tutelano le falesie costiere anche attraverso l'istituzione di aree naturali protette;</p> <p>- favoriscono l'uso di tecniche a basso impatto ambientale e tali da non alterare gli equilibri sedimentologici litoranei negli interventi per il contenimento delle forme di erosione costiera e di dissesto della falesia;</p> <p>- prevedono misure atte a impedire l'occupazione antropica delle falesie, per limitare il rischio indotto dall'instabilità dei costoni rocciosi;</p>	<p>Le opere di progetto non interessano ambienti costieri;</p>
<p>9. Riquilibrare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri;</p> <p>9.2 Il mare come grande parco pubblico.</p>	<p>-Tutelare le aree demaniali costiere dagli usi incongrui e dall'abusivismo.</p>	<p>- promuovono la diffusione della conoscenza del paesaggio delle aree demaniali costiere al fine di incrementare la consapevolezza sociale dei suoi valori e limitare le alterazioni.</p>	<p>Le opere di progetto non interessano ambienti costieri;</p>

<p style="text-align: center;"><b>A.2 Struttura e componenti Ecosistemiche e Ambientali</b></p>			
<p>. Migliorare la qualità ambientale del territorio;</p> <p>2.2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale;</p> <p>2.7 Contrastare il consumo di suoli agricoli e naturali a fini infrastrutturali ed edilizi.</p>	<p>-salvaguardare e migliorare la funzionalità ecologica;</p>	<p>- approfondiscono il livello di conoscenza delle componenti della Rete ecologica della biodiversità e ne definiscono specificazioni progettuali e normative al fine della sua implementazione;</p> <p>- incentivano la realizzazione del <i>Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica polivalente</i>;</p> <p>-evitano trasformazioni che compromettano la funzionalità della rete ecologica della Biodiversità;</p>	<p>Le opere di progetto non interferiscono sulla qualità ambientale del territorio</p>
<p>Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici;</p> <p>Migliorare la qualità ambientale del territorio;</p> <p>2.3 Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali.</p>	<p>-valorizzare o ripristinare la funzionalità ecologica dei corsi d'acqua perenni e temporanei;</p>	<p>-individuano anche cartograficamente le aree di pertinenza fluviale ai fini di una riconnessione e rinaturalizzazione attraverso tecniche di ingegneria naturalistica;</p> <p>-promuovono la valorizzazione e il ripristino naturalistico del Canale Reale e del sistema dei corsi d'acqua temporanei come corridoi ecologici multifunzionali di connessione tra costa ed entroterra;</p> <p>- prevedono misure atte ad impedire l'occupazione o l'artificializzazione delle aree di foce dei corsi d'acqua;</p>	<p>Le opere di progetto non interferiscono i corsi d'acqua.</p>
<p>Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici;</p> <p>Migliorare la qualità ambientale del territorio;</p> <p>9. Valorizzare e riquilibrare i paesaggi costieri della Puglia.</p>	<p>-salvaguardare i valori ambientali delle aree di bonifica presenti lungo la costa attraverso la riquilibratura in chiave naturalistica delle reti dei canali;</p>	<p>-individuano anche cartograficamente il reticolo dei canali della bonifica al fine di tutelarli integralmente da fenomeni di semplificazione o artificializzazione;</p> <p>-prevedono interventi di valorizzazione e riquilibratura naturalistica delle sponde e dei canali della rete di bonifica idraulica e dei bacini artificiali ad uso irriguo;</p>	<p>Le opere di progetto non rientrano in aree di bonifica della costa</p>

<p>2. Migliorare la qualità ambientale del territorio;</p> <p>2.4 Elevare il gradiente ecologico degli agroecosistemi.</p>	<p>-tutelare le forme naturali e seminaturali dei paesaggi rurali;</p>	<p>- incentivano l'estensione, il miglioramento e la corretta gestione delle superfici foraggere permanenti e a pascolo;</p> <p>- prevedono misure atte a tutelare la conservazione dei lembi di naturalità costituiti da boschi, cespuglietti e arbusteti;</p> <p>-prevedono misure atte a conservare e valorizzare gli elementi della rete ecologica minore dell'agro-paesaggio quali muretti a secco, siepi, filari.</p> <p>- prevedono misure atte a favorire pratiche agro ambientali quali l'inerbimento degli oliveti e la coltivazione promiscua e intercalare;</p>	<p>Le opere di progetto non interferiscono sulla salvaguardia dei paesaggi rurali</p>
<p>9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia.</p> <p>9.2 Il mare come grande parco pubblico.</p>	<p>-tutelare la qualità e la funzionalità degli ecosistemi marincostieri;</p>	<p>-prevedono l'adeguamento dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane;</p>	<p>Le opere di progetto non ricadono in aree costiere</p>
<p>9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia.</p>	<p>-salvaguardare l'ecosistema costituito dalla successione spiaggia, duna, macchia aree umide.</p>	<p>-Prevedono misure atte ad impedire l'occupazione delle aree dunali da parte di strutture connesse al turismo balneare.</p>	<p>Le opere di progetto non interessano ambienti costieri, dunali e aree umide.</p>

<p><b>A.4 Struttura e componenti antropiche e storico-culturali</b></p> <p><b>A.4.1 Componenti dei paesaggi rurali</b></p>			
<p>Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici;</p> <p>Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici.</p>	<p>-salvaguardare l'integrità delle trame e dei mosaici culturali dei territori rurali di interesse paesaggistico che caratterizzano l'ambito, con particolare riguardo ai paesaggi del mosaico costituito dalla consociazione tra vigneto, oliveto, seminativo presenti intorno a Francavilla e San Vito dei Normanni;</p>	<p>-riconoscono e perimetrano nei propri strumenti di pianificazione, i paesaggi rurali descritti e</p> <p>-individuano gli elementi costitutivi al fine di tutelarne l'integrità; incentivano le produzioni tipiche e le cultivar storiche presenti;</p> <p>-limitano ogni ulteriore edificazione nel territorio rurale che non sia finalizzata a manufatti destinati alle attività agricole;</p>	<p>Le opere di progetto non interferiscono con i mosaici culturali e rurali</p>
<p>Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo;</p> <p>Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati;</p> <p>Promuovere il recupero delle masserie, dell'edilizia rurale e dei manufatti in pietra a secco.</p>	<p>-tutelare e promuovere il recupero della fitta rete di beni diffusi e delle emergenze architettoniche nel loro contesto;</p>	<p>-individuano anche cartograficamente i manufatti edilizi tradizionali del paesaggio rurale al fine di garantirne la tutela;</p> <p>-promuovono azioni di salvaguardia e tutela dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali dell'edilizia rurale con particolare riguardo alla leggibilità del rapporto originario tra i manufatti e la rispettiva area di pertinenza;</p> <p>-prevedono misure per contrastare i processi di deruralizzazione degli edifici rurali anche in contesti periurbani;</p>	<p>Le opere di progetto non interferiscono con tali obiettivi</p>

<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia; Salvaguardare l'alternanza storica di spazi ineditati ed edificati lungo la costa pugliese.</p>	<p>-tutelare e valorizzare i paesaggi della bonific;</p>	<p>- individuano anche cartograficamente i manufatti idraulici e le reti della bonifica ai fini della loro tutela;</p> <p>- promuovono azioni di salvaguardia del sistema dei poderi della Riforma e delle masserie dedite alla macerazione del lino, dell'allevamento delle anguille e raccolta dei giunchi (ad esempio presso i canali Giancola e Siedi) e i manufatti di archeologia industriali (ad esempio Salina Vecchia);</p>	<p>Le opere di progetto non ricadono in ambienti costieri, dunali e aree umide</p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici</p>	<p>-riqualificare i paesaggi rurali degradati dal proliferare di elementi di artificializzazione delle attività agricole;</p>	<p>- incentivano le produzioni agricole di qualità, in particolare di viticoltura, con ricorso a tecniche di produzione agricola a basso impatto, biologica ed integrata;</p> <p>- prevedono misure per contrastare la proliferazione delle serre e di altri elementi di artificializzazione delle attività agricole intensive, con particolare riferimento alle coperture in plastica dei vigneti e alle opere di rilevante trasformazione territoriale, quali i fotovoltaici al suolo che occupano grandi superfici;</p>	<p>Le opere di progetto non interferiscono in alcun modo sui paesaggi rurali storici</p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia; 9.1 Salvaguardare l'alternanza storica di spazi ineditati ed edificati lungo la costa pugliese.</p>	<p>-tutelare e valorizzare le aree agricole residuali della costa al fine di conservare i varchi all'interno della fascia urbanizzata;</p>	<p>-riconoscono e individuano, anche cartograficamente, le aree agricole lungo le coste al fine di preservarle da nuove edificazioni;</p> <p>- incentivano l'adozione di misure agroambientali all'interno delle aree agricole residuali al fine di garantirne la conservazione;</p>	<p>Le opere di progetto non interessano ambienti costieri,</p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici. 4. Valorizzare il patrimonio identitario-culturale-insediativo. 4. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee.</p>	<p>-valorizzare la funzione produttiva delle aree agricole periurbane;</p>	<p>-individuano e valorizzano il patrimonio rurale e monumentale presente nelle aree periurbane inserendolo come potenziale delle aree periferiche e integrandolo alle attività urbane;</p> <p>-incentivano la multifunzionalità delle aree agricole periurbane previste dal <i>Progetto territoriale per il paesaggio regionale "Patto città-campagna"</i>;</p>	<p>Le opere di progetto non rientrano tra le aree periurbane.</p>
<p>Valorizzare il patrimonio identitario culturale- insediativo. 5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati.</p>	<p>-valorizzare i sistemi dei beni culturali nei contesti agro-ambientali;</p>	<p>-promuovono la fruizione dei contesti topografici stratificati (CTS) di Valloni Bottari-Bax; Canale reale – Francavilla Fontana; Via Appia Oria-Mesagne, via Appia Mesagne-Brindisi; Brindisi-Foggia -di Rau, San Vito dei Normanni e il sistema delle masserie; Foce del Canale Reale; Canale Gianicola in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali;</p> <p>-promuovono la conservazione e valorizzazione dei valori patrimoniali archeologici e monumentali, attraverso la tutela dei valori del contesto e conservando il paesaggio rurale. per integrare la dimensione paesistica con quella culturale del bene patrimoniale</p>	<p>Le opere di progetto non ricadono in ambienti costieri, dunali e aree umide</p>

**A3 - Struttura e componenti antropiche e storico-culturali**

**3.2 Componenti dei paesaggi urbani**

<p>3. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata</p> <p>5 Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo</p> <p>6 Riqualificare ipaesaggi degradati delleurbanizzazioni contemporanee.</p>	<p>-tutelare e valorizzare le specificità e i caratteri identitari dei centri storici e dei sistemi insediativi storici e il riconoscimento delle invarianti morfotipologiche urbane e territoriali così come descritti nellasezione B;</p>	<p>-prevedono la riqualificazione dei fronti urbani dei centri brindisini, con il mantenimento -delle relazioni qualificanti (fisiche, ambientali, visive) tra insediamento e spazio rurale storico;</p> <p>-preservano le relazioni fisiche e visive tra città e paesaggio marino dei waterfront urbani storici e promuovono progetti di riqualificazione urbanistica dei waterfront di recente formazione in coerenza con le indicazioni del Progetto territoriale per il paesaggio regionale del PPTR <i>La valorizzazione e la riqualificazione integrata dei paesaggi costieri</i>.</p> <p>-salvaguardano la mixité funzionale e sociale dei centri storici con particolareattenzione allavalorizzazione delle tradizioni produttive artigianali;</p> <p>-tutelano i manufatti storici e gli spazi aperti agricoli relittuali inglobati nei recenti processi di edificazione;</p> <p>-salvaguardano i varchi inedificati lungo gli assi lineari infrastrutturali, in particolare tra Mesagne, Latiano, Francavilla Fontana, e in genere lungo gli assi che collegano Brindisi e lasua area portuale agli altri centri dell’ambito, in particolare lungo la SS.7, via Appia;</p> <p>-contrastano l’insorgenza di espansioni abitative in discontinuità con i tessuti urbani preesistenti, e favoriscono progetti di recupero paesaggistico dei margini urbani del territorio,in special modo nella periferia di Brindisi;</p>	<p>Le opere di progetto non rientrano nelle aree periurbane</p>
<p>4.4 Valorizzare l’edilizia e manufatti rurali tradizionalianche in chiave di ospitalità agrituristica;</p> <p>5.Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo;</p> <p>5.2 Promuovere il recupero delle masserie, dell’ediliziarurale e deimanufatti in pietra a secco;</p> <p>8. Progettare la fruizione lenta dei paesaggi;</p> <p>9.5 Dare profondità’ al turismo costiero, creandosinergie con l’entroterra.</p>	<p>-valorizzare i sistemi di relazioni tra costa e interno;</p>	<p>-promuovono la gestione integrata di funzioni e di servizi tra insediamenti costieri e interno;</p> <p>- promuovono forme di mobilità sostenibile tra i centri costieri e i centri interni, al fine di creare un sistema integrato di fruizione e valorizzazione del patrimonio storico-culturale, naturalistico, rurale, enogastronomico, in coerenza con le indicazioni dei Progetti territorialiper il paesaggio regionale del PPTR <i>Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemiterritoriali per la fruizione dei beni patrimoniali</i>;</p> <p>- promuovono il recupero del patrimonio edilizio rurale esistente (come masserie e poderi della Riforma Agraria e in genere della piana brindisina);</p> <p>- valorizzano le medie e piccole città storiche dell’entroterra brindisino, e incoraggianoanche forme di ospitalità diffusa come alternativa alla realizzazione di seconde case.</p>	<p>Le opere di progetto non rientrano nelle aree periurbane</p>

<p>6 Riquilificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee.  6.3 Definire i margini urbani e i confini dell'urbanizzazione;  6.4 Contenere i perimetri urbani da nuove espansioni edilizie e promuovere politiche per contrastare il consumo di suolo;  6.5 Promuovere la riqualificazione, la ricostruzione, e il recupero del patrimonio edilizio esistente;  6.6 Promuovere la riqualificazione delle urbanizzazioni periferiche;  6.7 Riquilificare gli spazi aperti periurbani e/o interclusi;  6.8 Potenziare la multifunzionalità delle aree agricole periurbane.</p>	<p>-potenziare le relazioni paesaggistiche, ambientali, funzionali tra città e campagna riqualificando gli spazi aperti periurbani e interclusi (campagna del ristretto);</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- specificano, anche cartograficamente, gli spazi aperti interclusi dai tessuti edilizi urbani e gli spazi aperti periurbani;</li> <li>- ridefiniscono i margini urbani attraverso il recupero della forma compiuta dei fronti urbani verso lo spazio agricolo;</li> <li>- potenziano il rapporto ambientale, alimentare, fruitivo, ricreativo, fra città e campagna ai diversi livelli, in coerenza con quanto indicato dal <i>Progetto territoriale per il paesaggio regionale Patto città/campagna</i>;</li> </ul>	<p>Le opere di progetto non rientrano nelle aree periurbane</p>
<p>4 Riquilificare e valorizzare i paesaggi rurali storici;  Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo;  4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici;  4.5 Salvaguardare gli spazi rurali e le attività agricole.</p>	<p>-riqualificare e restaurare i paesaggi della Riforma Agraria, valorizzando il rapporto degli stessi con le aree agricole contermini;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- individuano, anche cartograficamente, gli elementi della Riforma (edifici, manufatti, infrastrutture, sistemazioni e partizioni rurali) ai fini di garantirne la tutela;</li> <li>- evitano la proliferazione di edificazioni che snaturano il rapporto tra edificato e spazio agricolo caratteristico delle modalità insediative della Riforma;</li> </ul>	<p>Le opere di progetto non rientrano nei paesaggi rurali storici</p>
<p>6. Riquilificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee  9.4 Riquilificare ecologicamente gli insediamenti a specializzazione turistico-balneare;  9.6 Decomprimere la costa attraverso progetti di delocalizzazione.</p>	<p>-garantire la qualità ecologica, paesaggistica, urbana e architettonica degli insediamenti costieri a specializzazione turistico balneare, e in genere i tessuti edilizi a specializzazione turistica e ricettiva;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-individuano, anche cartograficamente, le urbanizzazioni paesaggisticamente improprie e abusive, e ne mitigano gli impatti attraverso la loro delocalizzazione anche tramite apposite modalità perequative;</li> <li>-promuovono il miglioramento dell'efficienza ecologica dei tessuti edilizi a specializzazione turistica e dei complessi residenziali-turistico-ricettivi presenti lungo il litorale adriatico;</li> <li>-salvaguardano i caratteri di naturalità della fascia costiera e riqualificano le aree edificate più critiche in prossimità della costa, attraverso la dotazione di un efficiente rete di deflusso delle acque reflue e la creazione di un sistema di aree verdi che integrino le isole di naturalità e agricole residue;</li> <li>-promuovono la realizzazione di infrastrutture per la balneazione sostenibili (autosufficienza energetica, efficienza idrica, uso di materiali eco compatibili);</li> </ul>	<p>Le opere di progetto non ricadono in zone costiere</p>
<p>6. Riquilificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee;  11. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture.</p>	<p>-riqualificare le aree produttive dal punto di vista paesaggistico, ecologico, urbanistico edilizio ed energetico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-individuano, anche cartograficamente, le aree produttive da trasformare prioritariamente in APPEA (Aree Produttive Paesaggisticamente e Ecologicamente Attrezzate, in special modo nella periferia di Brindisi) secondo quanto delineato dalle Linee guida sulla progettazione e gestione di aree produttive paesisticamente e ecologicamente attrezzate;</li> <li>- promuovono la realizzazione di parchi di riforestazione urbana (Parco CO2) nell'area industriale di Brindisi secondo quanto indicato dal Progetto territoriale per il paesaggio regionale Patto città/campagna;</li> <li>-promuovono la riqualificazione delle aree produttive e commerciali di tipo lineare lungo le direttrici SS7, SS16 attraverso progetti volti a ridurre l'impatto visivo, migliorare la qualità paesaggistica ed architettonica, rompere la continuità lineare dell'edificato e valorizzare il rapporto con le aree agricole contermini.</li> </ul>	<p>Le opere di progetto non rientrano nelle aree periurbane</p>

3.3 le componenti visivo percettive			
3. Salvaguardare e Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata.	-salvaguardare e valorizzare le componenti delle figure territoriali dell'ambito descritte nella sezione B.2 della scheda, in coerenza con le relative Regole di riproducibilità (sezione B.2.3.1);	-impediscono le trasformazioni territoriali (nuovi insediamenti residenziali turistici e produttivi, nuove infrastrutture, rimboschimenti, impianti tecnologici e di produzione energetica) che alterino o compromettano le componenti e le relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche ed ecologiche che caratterizzano la struttura delle figure territoriali; -individuano gli elementi detrattori che alterano o interferiscono con le componenti descritte nella sezione B.2 della scheda, compromettendo l'integrità e la coerenza delle relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche, e ne mitigano gli impatti;	Le opere di progetto non alterano o compromettono le componenti percettive. In particolare le opere della linea di connessione essendo opere interratae
7 Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia 7.1 Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine regionale.	-salvaguardare gli orizzonti persistenti dell'ambito con particolare attenzione a quelli individuati dal PPTR (vedi sezione A.3.6 della scheda);	-individuano cartograficamente ulteriori orizzonti persistenti che rappresentino riferimenti visivi significativi nell'attraversamento dei paesaggi dell'ambito al fine di garantirne la tutela; -impediscono le trasformazioni territoriali che alterino il profilo degli orizzonti persistenti o interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche;	Le opere di progetto che non riguardano la linea di connessione interrata, sono visibili solo in condizioni di sorvolo senza alterare i caratteri del paesaggio rurale che è caratterizzato da ampie distese di seminativo
7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia 7.1 Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine regionale.	-salvaguardare le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale;	- salvaguardano le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale.	Le opere di progetto che non riguardano la linea di connessione interrata, sono visibili solo in condizioni di sorvolo senza alterare i caratteri del paesaggio rurale che è caratterizzato da ampie distese di seminativo
7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia 7.1 Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine regionale.	-salvaguardare le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale;	-individuano cartograficamente le visuali di rilevante valore paesaggistico che caratterizzano l'identità dell'ambito, al fine di garantirne la tutela e la valorizzazione; -impediscono le trasformazioni territoriali che interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche o comunque compromettano le particolari valenze ambientali storico culturali che le caratterizzano; -valorizzano le visuali panoramiche come risorsa per la promozione, anche economica, dell'ambito, per la fruizione culturale-paesaggistica e l'aggregazione sociale;	Le opere di progetto che non riguardano la linea di connessione interrata, sono visibili solo in condizioni di sorvolo senza alterare i caratteri paesaggistici, storico culturali e rurali

<p>5.Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo.</p> <p>7.Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia;</p> <p>7.2 Salvaguardare i punti panoramici e le visuali panoramiche (bacini visuali, fulcri visivi).</p>	<p>- salvaguardare, riqualificare e valorizzare i punti panoramici posti in corrispondenza dei nuclei insediativi principali, dei castelli e di qualsiasi altro bene architettonico e culturale posto in posizione orografica privilegiata, dal quale sia possibile cogliere visuali panoramiche di insieme dei paesaggi identificativi delle figure territoriali dell'ambito,</p> <p>nonché i punti panoramici posti in corrispondenza dei terrazzi naturali accessibili tramite l'arteria viaria o percorsi e sentieri ciclo-pedonali. Con particolare riferimento alle componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda;</p>	<p>-verificano i punti panoramici potenziali indicati dal PPTR ed individuano cartograficamente gli altri siti naturali o antropico-culturali da cui è possibile cogliere visuali panoramiche di insieme delle "figure territoriali", così come descritte nella Sezione B delle schede, al fine di tutelarli e promuovere la fruizione paesaggistica dell'ambito;</p> <p>- individuano i corrispondenti con visuali e le aree di visuale in essi ricadenti al fine di garantirne la tutela;</p> <p>- impediscono modifiche allo stato dei luoghi che interferiscano con i con visuali formati dal punto di vista e dalle linee di sviluppo del panorama;</p> <p>-riducono gli ostacoli che impediscano l'accesso al belvedere o ne compromettano il campo di percezione visiva e definiscono le misure necessarie a migliorarne l'accessibilità;</p> <p>-individuano gli elementi detrattori che interferiscono con i con visuali e stabiliscono le azioni più opportune per un ripristino del valore paesaggistico dei luoghi e per il miglioramento della percezione visiva dagli stessi;</p> <p>-promuovono i punti panoramici come risorsa per la fruizione paesaggistica dell'ambito in quanto punti di accesso visuale preferenziali alle figure territoriali e alle bellezze panoramiche in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR <i>Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali</i>;</p>	<p>Le opere di progetto che non riguardano la linea di connessione interrata, non sono percettibili dalle strade paesaggistiche e panoramiche</p> <p>Non sono presenti nell'area fulcri visuali</p>
<p>5.Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo;</p> <p>5.6 Riqualificare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi);</p> <p>7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia;</p> <p>7.3 Salvaguardare e valorizzare le strade, le ferrovie e i percorsi panoramici e di interesse paesistico- ambientale.</p>	<p>-salvaguardare, riqualificare e valorizzare i percorsi, le strade e le ferrovie dai quali è possibile percepire visuali significative dell'ambito. Con particolare riferimento alle componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda;</p>	<p>-implementano l'elenco delle le strade panoramiche indicate dal PPTR (Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR <i>Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce</i>);</p> <p>-individuano cartograficamente le altre strade da cui è possibile cogliere visuali di insieme delle figure territoriali dell'ambito;</p> <p>-individuano fasce di rispetto a tutela della fruibilità visiva dei paesaggi attraversati e impediscono le trasformazioni territoriali lungo i margini stradali che compromettano le visuali panoramiche;</p> <p>-definiscono i criteri per la realizzazione delle opere di corredo alle infrastrutture per la mobilità (aree di sosta attrezzate, segnaletica e cartellonistica, barriere acustiche) in funzione della limitazione degli impatti sui quadri paesaggistici;</p> <p>-indicano gli elementi detrattori che interferiscono con le visuali panoramiche e stabiliscono le azioni più opportune per un ripristino del valore paesaggistico della strada.</p> <p>-valorizzano le strade panoramiche come risorsa per la fruizione paesaggistica dell'ambito in quanto canali di accesso visuale preferenziali alle figure territoriali e alle bellezze panoramiche, in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR <i>Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce</i>;</p>	<p>Le opere di progetto che non riguardano la linea di connessione interrata, sono visibili solo in condizioni di sorvolo senza alterare i caratteri del paesaggio rurale che è caratterizzato da ampie distese di seminativo</p>

<p>5.Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo;</p> <p>5.5 Recuperare la percettibilità e l'accessibilità monumentale alle città storiche;</p> <p>7.Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia;</p> <p>7.4 Salvaguardare e riqualificare i viali storici di accesso alla città;</p> <p>11. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture.</p>	<p>-salvaguardare, riqualificare e valorizzare gli assi storici di accesso alla città e le corrispondenti visuali verso le "porte" urbane.</p>	<p>-individuano i viali storici di accesso alle città, al fine di garantirne la tutela e ripristinare dove possibile le condizioni originarie di continuità visiva verso il fronte urbano;</p> <p>-impediscono interventi lungo gli assi di accesso storici che comportino la riduzione o alterazione delle visuali prospettiche verso il fronte urbano, evitando la formazione di barriere e gli effetti di discontinuità;</p> <p>-impediscono interventi che alterino lo skyline urbano o che interferiscano con le relazioni visuali tra asse di ingresso e fulcri visivi urbani;</p> <p>-attuano misure di riqualificazione dei margini lungo i viali storici di accesso alle città attraverso la regolamentazione unitaria dei manufatti che definiscono i fronti stradali dell'arredo urbano;</p> <p>-prevedono misure di tutela degli elementi presenti lungo i viali storici di accesso che rappresentano quinte visive di pregio (filari alberati, ville periurbane).</p>	<p>Non pertinente</p>
--	--	--	-----------------------

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "BRUNO" - Relazione Paesaggistica</b>	Inergia solare sud srl
--	--	------------------------

## CONCLUSIONI

Il progetto integrato nel suo insieme consente di inserire l'impianto fotovoltaico all'interno del contesto paesaggistico senza alterare "la parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni" come definito dal Codice dei Beni Culturali.

Anzi permette di ricostruire il paesaggio continuamente aggredito dall'edilizia, dall'abbandono agricolo e dalla economia di scala che accompagnano l'agricoltura moderna.

La totale e piena reversibilità delle opere dell'impianto fotovoltaico permetteranno, a fine vita impianto, di ritrovare un paesaggio pienamente recuperato.

Mesagne  
13-06-2022

Il Tecnico  
Ing. Giorgio Vece