



## IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON OPERE DI CONNESSIONE

**BIO3 PV HYDROGEN S.R.L.**

**POTENZA IMPIANTO 151,61 MW - COMUNE DI BRINDISI (BR)**

### Proponente

**BIO3 PV HYDROGEN S.R.L.**

VIA GIOVANNI BOVIO 84 - 76014 SPINAZZOLA (BT) - P.IVA: 08695720725 – PEC: [bio3pvhydrogen@pec.it](mailto:bio3pvhydrogen@pec.it)

### Progettazione

**Ing. Antonello Rutilio**

VIA R. ZANDONAI 4 – 44124 - FERRARA (FE) - P.IVA: 00522150382 – PEC: [incico@pec.it](mailto:incico@pec.it)

Tel.: +39 0532 202613 – email: [a.rutilio@incico.com](mailto:a.rutilio@incico.com)

### Coordinamento progettuale

**Envidev Consulting s.r.l.**

CORSO VITTORIO EMANUELE II 287 – 00186 ROMA (RM) - P.IVA: 01653460558 – PEC: [envidev\\_csrl@pec.it](mailto:envidev_csrl@pec.it)

Tel.: +39 3666 376 932 – email: [francesco@envidevconsulting.com](mailto:francesco@envidevconsulting.com)

### Titolo Elaborato

#### RELAZIONE PAESAGGISTICA

LIVELLO PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILE NAME	DATA
DEFINITIVO	PD_REL28	24ENV08_PD_REL28.00-Relazione paesaggistica	LUGLIO 2024

### Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
0	LUGLIO 2024	EMISSIONE PER PERMITTING	GCA	LBO	ARU



COMUNE DI BRINDISI (BR)

REGIONE PUGLIA



# RELAZIONE PAESAGGISTICA

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>LOCALIZZAZIONE DELL’IMPIANTO .....</b>	<b>1</b>
2.1	Elettrodotto e opere di connessione .....	3
<b>3</b>	<b>CONTESTO PAESAGGISTICO .....</b>	<b>4</b>
3.1	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) – Regione Puglia.....	4
3.1.1	Gli ambiti di paesaggio .....	4
3.1.2	Il sistema delle tutele .....	5
3.1.3	Componenti idrogeologiche.....	7
3.1.4	Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici .....	8
3.1.5	Componenti culturali e insediative .....	9
3.1.6	Componenti dei valori percettivi.....	11
3.2	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTPC) – Provincia di Brindisi .....	12
3.2.1	Vincoli.....	12
3.2.2	Sistema insediativo e infrastrutturale .....	13
3.2.3	Rete ecologica .....	14
3.2.4	Fragilità.....	15
3.2.5	Caratteri storico-culturali .....	16
3.3	Piano Regolatore – Comune di Brindisi .....	17
3.3.1	Zonizzazione.....	17
3.4	Aree protette.....	18
3.4.1	Parco Naturale Regionale Salina di Punta della Contessa.....	18
3.4.2	Rete Natura 2000 .....	19
3.4.3	Siti di interesse Nazionale (S.I.N.) .....	19
<b>4</b>	<b>VINCOLI E DISTANZE .....</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>STATO DI FATTO DELL’AREA: DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA .....</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>FOTOINSERIMENTO DEL PROGETTO.....</b>	<b>25</b>
<b>7</b>	<b>INTERVISIBILITÀ .....</b>	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>Le misure di mitigazione e compensazione .....</b>	<b>31</b>
8.1	Coltivazione perimetrale e interna.....	31
8.2	La “pozza naturalistica” .....	33
8.3	Stalli per uccelli sulle recinzioni .....	34
8.4	Incremento dei cumuli di massi calcarei per protezione rettili (sassaia) .....	35
8.5	Progetto culturale naturalistico con “ <i>Centro Didattico Multiculturale</i> ” .....	35
8.5.1	Descrizione del sentiero didattico di biowhatching .....	36
8.5.2	Descrizione area adibita al birdwatching .....	37
<b>9</b>	<b>IMPATTI SUL PAESAGGIO DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE.....</b>	<b>39</b>
9.1	Impatti su “vegetazione e flora”.....	39

9.1.1	Fase di cantiere .....	39
9.1.2	Fase di esercizio .....	39
9.1.3	Fase di ripristino .....	39
9.2	Impatti su “fauna” .....	40
9.2.1	Fase di cantiere .....	40
9.2.2	Fase di esercizio .....	40
9.2.3	Fase di ripristino .....	40
9.3	Impatti sulla componente “paesaggio” .....	41
9.3.1	Fase di cantiere .....	41
9.3.2	Fase di esercizio .....	41
9.3.3	Fase di ripristino .....	41
<b>10</b>	<b>RIEPILOGO .....</b>	<b>42</b>

## 1 PREMESSA

La presente relazione fa riferimento al progetto denominato Impianto agrivoltaico con opere di connessione Bio3 Pw Hydrogen s.r.l. con potenza impianto 151,61 MW, sito nel Comune di Brindisi (BR).

L'opera oggetto riveste un ruolo di importanza strategica nell'assetto energetico Nazionale in quanto contribuisce, in modo molto significativo, al raggiungimento degli obiettivi energetici proposti dall'Italia e inseriti nel Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (NECP), come indicato nel documento "National Survey Report of PV Power Application in Italy 2018" redatto a cura del GSE e dell'RSE. A tal proposito, il Paese si è impegnato ufficialmente ad incrementare la quota di energia elettrica consumata e prodotta da fonti rinnovabili (FER), passando di fatto dal 34% nel 2017 al 55% nel 2030. Il raggiungimento di un tale ottimistico risultato non può, in alcun modo, prescindere dal contributo fornito dalla produzione di energia elettrica da fonte solare (fotovoltaica) che rappresenta la quota parte più importante di energia "verde" prodotta in Italia. Quanto sopra descritto si traduce, in pratica, in un necessario incremento della capacità fotovoltaica installata che, per perseguire gli obiettivi prefissati, nel 2030 dovrebbe raggiungere i 50 GW complessivi, attualmente si attesta attorno ai 20 GW complessivi. Molto è stato fatto in passato da parte del Governo per incentivare la produzione di energia da fonte solare fotovoltaica, e, dopo un breve periodo di stallo durato circa 4/5 anni, oggi sono state profuse nuove forze e nuove idee propedeutiche al conseguimento dei suddetti obiettivi energetici e dare nuovo slancio al mercato Nazionale delle energie rinnovabili. Tuttavia, da analisi effettuate risulterebbe che tutti gli sforzi profusi non sarebbero sufficienti per il raggiungimento degli obiettivi energetici 2030, e quindi sarebbero destinati a rimanere un miraggio senza l'apporto fornito allo scopo dalle grandi centrali fotovoltaiche, ovvero da impianti in utility scale che producono energia rinnovabile in regime di grid parity. Le stesse considerazioni vanno ovviamente fatte anche in relazione al Piano Energetico Regionale, lo strumento di programmazione strategica con il quale la Regione ha definito gli obiettivi e le modalità per far fronte agli impegni fissati dall'UE attraverso la Roadmap al 2050. Con il Decreto Ministeriale 15 marzo 2012, cosiddetto Burden Sharing, sono state assegnate alle Regioni le rispettive quote di produzione di energia da fonti rinnovabili elettriche e termiche per concorrere al raggiungimento dell'obiettivo nazionale. Tra i macro-obiettivi del PER c'è non solo quello di allinearsi alla media nazionale, ma quello di divenire esempio virtuoso per produzione energetica da fonti rinnovabili e nell'innovazione energetica. In tale contesto le opere oggetto della presente relazione possono essere considerate di importanza fondamentale, quasi strategica, nel panorama energetico Nazionale.

## 2 LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto agrivoltaico in progetto, sarà realizzato nel territorio del comune di Brindisi (BR). I terreni sono regolarmente censiti al catasto come da piano particellare riportato nel documento "PD\_REL17.00 – Piano particellare tabellare". Il design di impianto ha tenuto conto delle superfici di terreno disponibile all'installazione del generatore agrivoltaico. Il sito di interesse è ubicato nel comune di Brindisi, in area agricola di pianura con morfologia prevalentemente pianeggiante, e presenta una superficie recintata di 240,26 ettari dedicata alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico. Rispetto all'agglomerato urbano della cittadina di Brindisi, l'area di impianto è ubicata a sud-ovest in un'area agricola a circa 5km di distanza.

<b>LATITUDINE</b>	+40.61° N
<b>LONGITUDINE</b>	+18.01° E
<b>QUOTA m s.l.m.</b>	8.22
<b>FOGLIO CATASTALE</b>	vedi PD_REL17
<b>PARTICELLE</b>	vedi PD_REL17

In particolare, l'area interessata dall'impianto impegna terreni appartenenti al Fogli di mappa n. 87, 117, 118 e 119; l'impianto sarà sviluppato in n. 15 "sottocampi" in virtù della presenza dei vincoli esistenti e dell'acquisizione delle aree necessarie che sono, come di seguito riportate particelle, anche se non del tutto utilizzate:

- Foglio n. 87 particelle n (20): 11-14-17-18-19-20-21-22-101-102-129-186-251-258-259-260-261-262-263-348;
- Foglio n. 117 particelle n (12): 204-11-18-19-20-73-75-125-12-16-17-126;
- Foglio n. 118, particelle n (1): 13;
- Foglio n. 119 particelle n (12): 7-44-2-5-11-1-6-15-38-40-12-13.

Nell'immagine satellitare di cui sotto, si evince l'area occupata dall'impianto agrivoltaico, l'area dedicata alla nuova sottostazione elettrica e il collegamento in antenna a 150 kV alla nuova stazione elettrica (SE) situata nel comune di Brindisi (BR), come indicato nella Soluzione Tecnica Minima Generale di Terna.



I terreni impegnati nella realizzazione del richiamato impianto sono allocati all'interno della perimetrazione dell'area SIN di Brindisi, effettuata dal Ministero dell'Ambiente con Decreto del 10/01/2000 ed in ottemperanza all'art. 1 comma 3 della L 426/1998, questi sono stati tutti caratterizzati chimicamente da:

- Università di Lecce e da ARPA Brindisi, con fondi rivenienti dal Commissario Delegato all'Emergenza Ambientale in Puglia, nell'anno 2004 e relativo ai terreni ritenuti ad "Alta" possibilità di contaminazione, posti a cavallo del nastro trasportatore del carbone dal porto di Brindisi alla centrale termoelettrica di Enel Produzione, in località Cerano; il "Piano di investigazione" è stato effettuato da "Sviluppo Italia", Società in house del Ministero dell'Ambiente; tale caratterizzazione non interessa i terreni dell'impianto proposto;
- da INVITALIA, società in house del Ministero dell'Ambiente e con fondi rivenienti dalla Regione Puglia ed in particolare dal Commissario Delegato l'Emergenza Ambientale nella persona del Presidente della Regione Puglia, nel 2014 e sui terreni agricoli dell'area SIN e ritenuti a "Media" e "Bassa" probabilità di contaminazione.

Nella caratterizzazione chimica effettuata per i richiamati terreni "M" e "B" rientrano anche quelli relativi all'impianto agrivoltaico proposto.

I terreni dell'impianto agrivoltaico saranno interessati solo ed esclusivamente da: fondazioni delle stringhe, strade di comunicazioni interne, fondazione delle cabine, recinzione perimetrale, cavidotti e pali di illuminazione.

Per ciò che concerne la morfologia del terreno sul quale sorgerà l'impianto è possibile affermare che è quella tipica e tabulare di quasi tutti i terreni posti nell'area dell'horst centro meridionale della così detta "Conca di Brindisi", con una leggera generale pendenza verso Est e quindi verso il mare; l'area dell'impianto presenta un'altezza topografica variabile dai 15/16 m ai 2/4 m sul livello medio mare; l'impianto, dalla porzione più occidentale a quella più orientale è lungo circa 2,7 km.

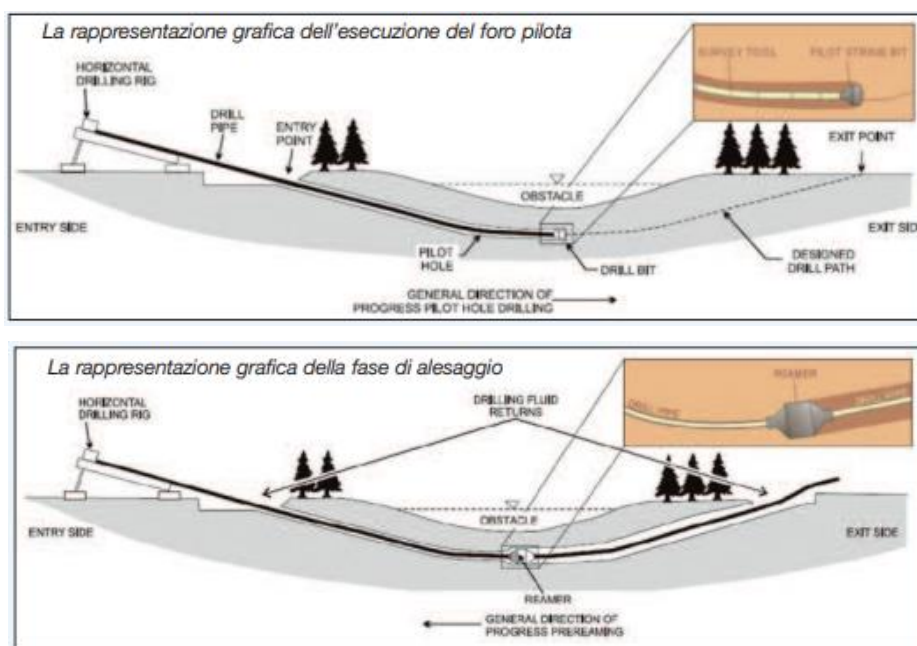
## 2.1 Elettrodotta e opere di connessione

Con il termine di elettrodotta ci si riferisce alla linea elettrica in cavo di sezione pari a 240mm<sup>2</sup> alla tensione nominale di esercizio di 30 kV che collega l'impianto alla nuova sottostazione elettrica utente (SSE). L'elettrodotta sarà realizzato interamente nel sottosuolo, i cavi di media tensione saranno direttamente posati all'interno della trincea scavata. I cavi saranno posati su un letto di sabbia e ricoperto dello stesso materiale (fine) a partire dal suo bordo superiore. Il successivo riempimento dello scavo sarà effettuato con modalità differenti a seconda del tratto di strada interessata e secondo gli standard realizzativi prescritti dal Distributore di rete. Nel caso si dovrà procedere al taglio della sezione stradale, lo scavo andrà riempito con magrone dosato con 70kg di calcestruzzo per mc. Si procederà quindi con la posa di uno strato di calcestruzzo Rck 250 e con il ripristino del tappetino bituminoso previa fresatura dei fianchi superiori dello scavo, per una larghezza complessiva pari a 3L, essendo L la larghezza dello scavo, così come da prescrizioni della Provincia, settore viabilità. Solo nel caso di attraversamento della sede stradale, e solo per il tratto interessato, i cavi saranno posati all'interno di apposite tubazioni in polietilene doppia parete ad elevata resistenza meccanica (450 o 750 N), questo al fine di garantirne la successiva sfilabilità senza dover incidere sulla superficie stradale. Dove lo scavo non interesserà la sede stradale, invece, si potrà procedere al riempimento con terreno adeguatamente compattato con mezzi meccanici. In corrispondenza dei cavi, immediatamente sopra ad una distanza di circa 30 cm, si provvederà alla posa di un nastro segnalatore che indichi la presenza dell'elettrodotta in caso di manutenzione stradale o di altro tipo di intervento.

All'interno del percorso di connessione alla Sotto Stazione Elettrica SSE sono state individuate n. 5 aree di intersezioni (per maggiori informazioni vedere REL10.00 - Relazione connessione ed interferenze) in cui è previsto un attraversamento in T.O.C., riportate sotto in figura.

Per tutti gli attraversamenti in queste aree si prevede di eseguire il passante con soluzione T.O.C (trivellazione orizzontale controllata). La posa si realizza grazie a una perforazione guidata nel terreno mediante l'introduzione nel terreno di aste guidate da una testa di perforazione che preparano il percorso per la condotta da posare. Si esegue una perforazione pilota guidata per creare il percorso del prodotto da posare, si crea un passaggio con "alesatore" per adattare il percorso al diametro del cavo/condotta e infine si effettua un tiro del prodotto in posizione.

Si riporta uno schema esplicativo del tipo di passaggio.



### 3 CONTESTO PAESAGGISTICO

#### 3.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) – Regione Puglia

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) è il piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del D.lgs. 22 gennaio 2004, n.42 “Codice dei beni culturali e del Paesaggio”, con specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 “Norme per la pianificazione paesaggistica”. Esso è rivolto a tutti i soggetti, pubblici e privati, e, in particolare, agli enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio. Il PPTR persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n.20 “Norme per la pianificazione paesaggistica” e del “Codice dei beni culturali e del Paesaggio”.

Il PPTR disciplina l'intero territorio regionale e concerne tutti i paesaggi di Puglia, non solo quelli che possono essere considerati eccezionali, ma altresì i paesaggi della vita quotidiana e quelli degradati.

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Regione Puglia è organizzato in tre grandi capitoli:

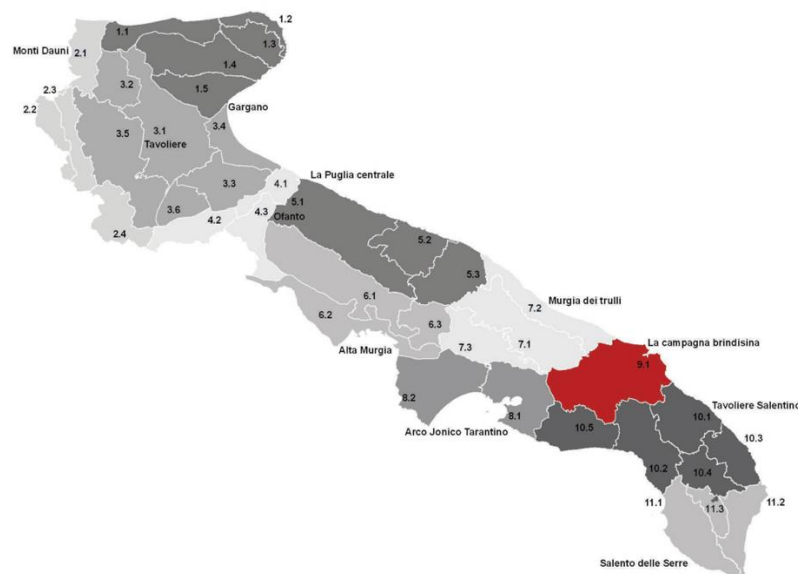
- atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale, Paesaggistico, al cui interno vengono descritti gli Ambiti di paesaggio;
- Scenario Strategico;
- Sistema delle Tutele (di seguito analizzato).

##### 3.1.1 Gli ambiti di paesaggio

Il PPTR articola il territorio regionale in 11 ambiti di paesaggio, individuati attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori:

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

L'area di progetto dell'impianto agrivoltaico è inserita all'interno dell'Ambito 9 denominato “La campagna brindisina”. Si riporta di seguito un breve riassunto della “Scheda n. 5.9 del PPTR – Schede degli ambiti paesaggistici” a scopo descrittivo.





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.

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 sono diffusamente presenti **reticoli di canali**, spesso ramificati e associati a consistenti interventi di bonifica, realizzati nel tempo per favorire il deflusso delle piogge negli inghiottitoi, e per evitare quindi la formazione di acquitrini. La costa, caratterizzata dalle estensioni seminative (di trama più fitta a nord di Brindisi e più larga a sud), si presenta fortemente trasformata dalle opere di bonifica, le quali hanno risparmiato pochi luoghi che conservano un elevato valore naturalistico, tra cui vale la pena citare le Paludi di Torre Guaceto e di Punta Contessa.

L'ambito ha una superficie di poco superiore ai 100 mila ettari. Si tratta di un'area ad elevato sviluppo agricolo, nella quale la naturalità occupa solo il 2,1% dell'intera superficie e appare molto frammentata e con bassi livelli di connettività. Le formazioni boschive e a macchia mediterranea sono rappresentate per la gran parte da piccoli e isolati lembi che rappresentano poco più dell'1% della superficie dell'ambito. Le formazioni ad alto fusto sono per la maggior parte riferibili a rimboschimenti a conifere. Sebbene la copertura forestale sia molto scarsa, all'interno di questo ambito sono rinvenibili residui di formazioni forestali di notevole interesse biogeografico e conservazionistico. I pascoli appaiono del tutto marginali insistendo su solo lo 0,5% della superficie dell'ambito e caratterizzate da un elevato livello di frammentazione. Sulla costa si susseguono **5 aree umide**, Torre Guaceto, Canale Giancola, Invaso del Cillarese, Fiume Grande e **Paludi di Punta della Contessa**, tutte in corrispondenza delle foci delle diverse incisioni erosive (canali) che si sviluppano, in accordo con la direzione di maggiore acclività della superficie topografica, in direzione S-N, perpendicolarmente alla linea di costa. Le aree umide e le formazioni naturali legati ai torrenti e ai canali rappresentano nel complesso lo 0,6% della superficie dell'ambito.

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, di **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 Curtipetritti e di **due Zone di Protezione Speciale (ZPS)**: IT9140008 - Torre Guaceto, **IT9140003 - Stagni e saline di Punta della Contessa**.

**Punta Contessa** è caratterizzata dalla presenza di **habitat dunali costieri** e soprattutto da una serie di **stagni retrodunali interconnessi**, che costituiscono una **importante stazione di sosta, svernamento e nidificazione** per una ricca comunità ornitica. 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).

La forte pressione antropica esercitata dall'attività agricola intensiva e il notevole sviluppo industriale, legato alla produzione di energia sia convenzionale che rinnovabile sta determinando una forte perdita di aree agricole con compromissione degli agroecosistemi. Il sistema di canali che alimenta le diverse aree umide costiere appare attualmente mal gestito dal punto di vista soprattutto naturalistico, con progressiva cementificazione degli argini e scarsa attenzione alla qualità delle acque sversate dagli impianti di depurazione. L'intero ambito ospita uno dei poli produttivi di energie rinnovabili da fonte fotovoltaica più importanti della regione Puglia e d'Italia. L'attuale diffusione degli impianti fotovoltaici ha determinato l'occupazione di significative porzioni della Superficie Agricole Utile (SAU).

### 3.1.2 Il sistema delle tutele

Il Piano Paesaggistico della Regione Puglia (PPTR) ha condotto, ai sensi dell'*articolo 143 co.1 lett. b) e c) del d.lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio)* la ricognizione sistematica delle aree sottoposte a tutela paesaggistica, nonché l'individuazione, ai sensi dell'art. 143 co. 1 lett. e) del Codice, di ulteriori contesti che il Piano intende sottoporre a tutela paesaggistica. Di seguito si analizzano sistematicamente gli elementi individuati nel sistema delle tutele.

Le aree sottoposte a tutele dal PPTR si dividono, pertanto, in:

- **Beni paesaggistici**, ai sensi dell'art.134 del Codice;
- **Ulteriori contesti paesaggistici**, ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. e) del Codice.

A loro volta, i beni paesaggistici si dividono ulteriormente in due categorie di beni:

- **Immobili ed aree di notevole interesse pubblico:** ex art. 136 del Codice), ossia quelle aree per le quali è stato emanato un provvedimento di dichiarazione del notevole interesse pubblico;
- **Aree tutelate per legge** (ex art. 142 del Codice).

L'insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture, a loro volta articolate in componenti:

- **Struttura idrogeomorfologica:**
  - componenti geomorfologiche
  - componenti idrogeologiche
- **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

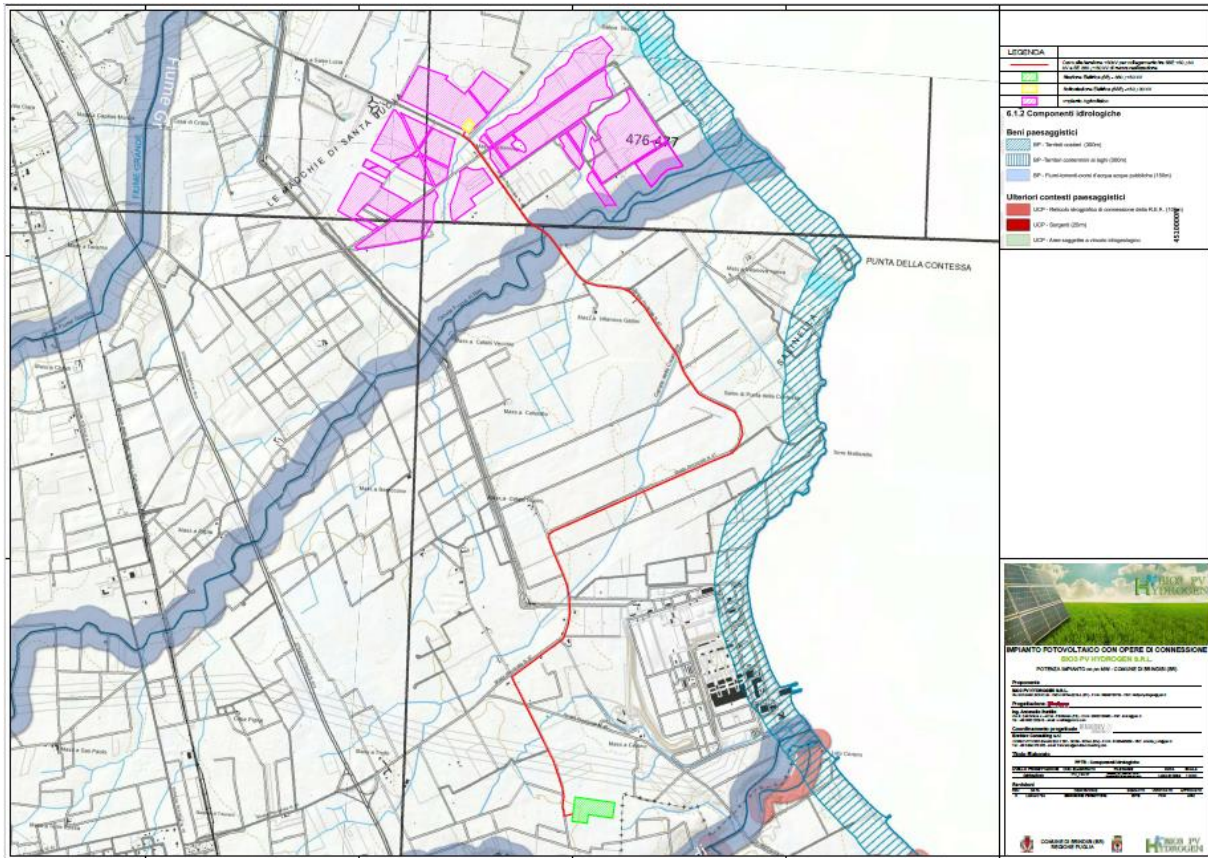
Tra gli elaborati del PPTR l'allegato 4.4 fornisce le "Linee guida sulla progettazione e localizzazione e localizzazione degli impianti energetici da fonti rinnovabili". Tali linee guida:

- stabiliscono i criteri per la definizione delle aree idonee e delle aree sensibili alla localizzazione di nuovi impianti di produzione di energia termica ed elettrica da fonti rinnovabili;
- costituiscono una guida alla progettazione di nuovi impianti definendo regole e principi di progettazione per un corretto inserimento paesistico degli impianti.

Gli impianti agrivoltaici non vengono presi in considerazione, mentre per gli impianti fotovoltaici viene detto che ne è vietata la localizzazione in aree agricole su suolo, mentre è consentita la localizzazione di impianti fotovoltaici per autoconsumo sulla copertura delle serre agricole. Si privilegia la localizzazione:

- nelle aree produttive pianificate (linee guida APEA);
- sulle coperture e sulle facciate degli edifici;
- su pensiline e strutture di copertura parcheggi, zone di sosta o aree pedonali;
- è consigliato l'uso di sistemi fotovoltaici per la cartellonistica pubblicitaria e la pubblica illuminazione;
- lungo le strade extraurbane principali (tipo B Codice della Strada) ed in corrispondenza degli svincoli si possono prevedere sistemi a nastro utilizzabili anche come barriere antirumore;
- nelle aree estrattive dismesse ove non sia già presente un processo di rinaturalizzazione possono essere installati impianti fotovoltaici su superfici orizzontale o su pareti verticali.

### 3.1.3 Componenti idrogeologiche



	Elementi intersecati o vicini
<b>Impianto agrivoltaico</b>	L'impianto agrivoltaico <b>ricade parzialmente</b> all'interno della <b>fascia di rispetto</b> di 150 m del <b>Canale Foggia di Rau</b> (R.D. 7/4/1904 n. 2221 in G.U. n.16 del 6/7/1904).
<b>Sottostazione elettrica SSE</b>	Nessun elemento individuato.
<b>Cavidotto</b>	La connessione attraversa il Canale Foggia di Rau (R.D. 7/4/1904 n. 2221 in G.U. n.16 del 6/7/1904).
<b>Stazione elettrica SE</b>	Nessun elemento individuato.

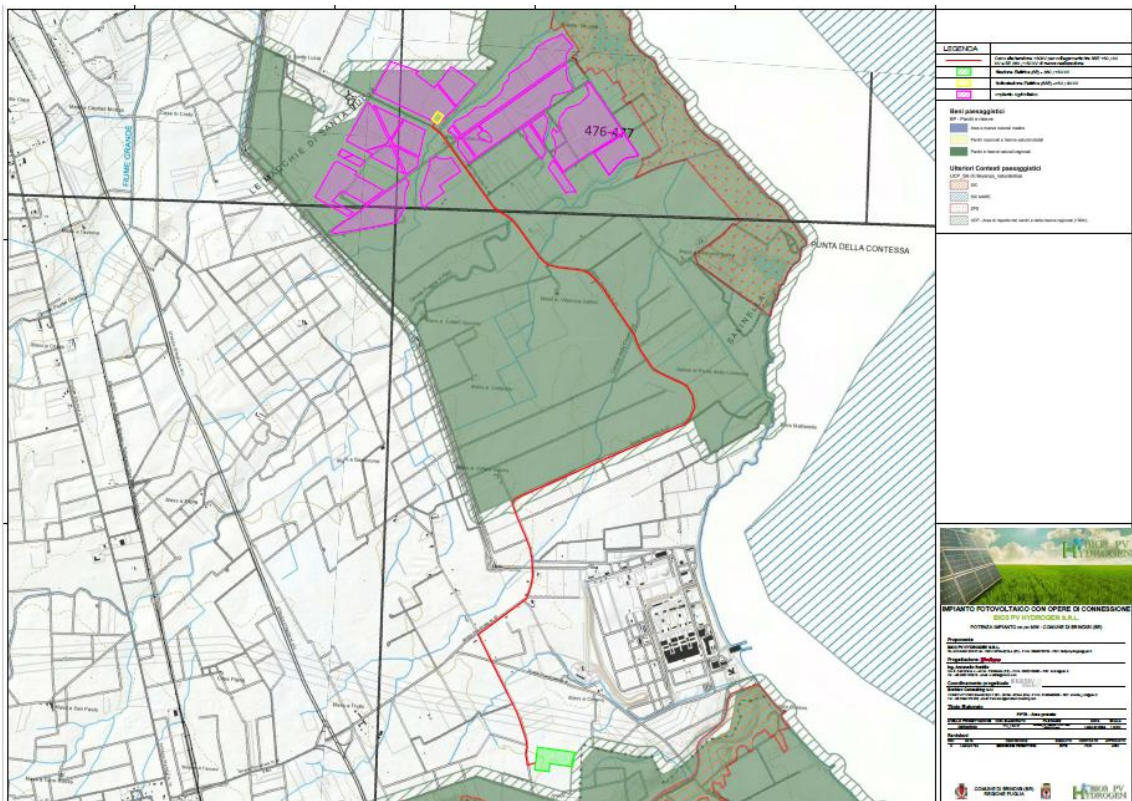
E' possibile rilevare che l'area interessata dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico presenta il "vincolo" idraulico del "Canale Foggia di Rau" posto a sud dell'impianto.

All'allegato 4.4 del PPTR, per gli impianti fotovoltaici è richiesta una fascia di rispetto di 150m da fiumi, torrenti e corsi d'acqua, a meno che non vengano realizzati impianti con moduli collocati su edifici.

Nelle NTA del PPTR, all'art.46 comma 2, vengono indicati gli interventi non ammissibili nei territorio interessati dalla presenza di fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, come definiti all'art. 41, punto 3. In particolare, non sono ammissibili (punto a8) "piani, progetti e interventi che comportino la realizzazione e ampliamento e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile.

Per la sottostazione e la Stazione elettrica non si rileva nessun vincolo, si rileva che per il cavidotto si prevede di eseguire il passante con soluzione T.O.C (trivellazione orizzontale controllata), pertanto nessun elemento aereo sarà realizzato.

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

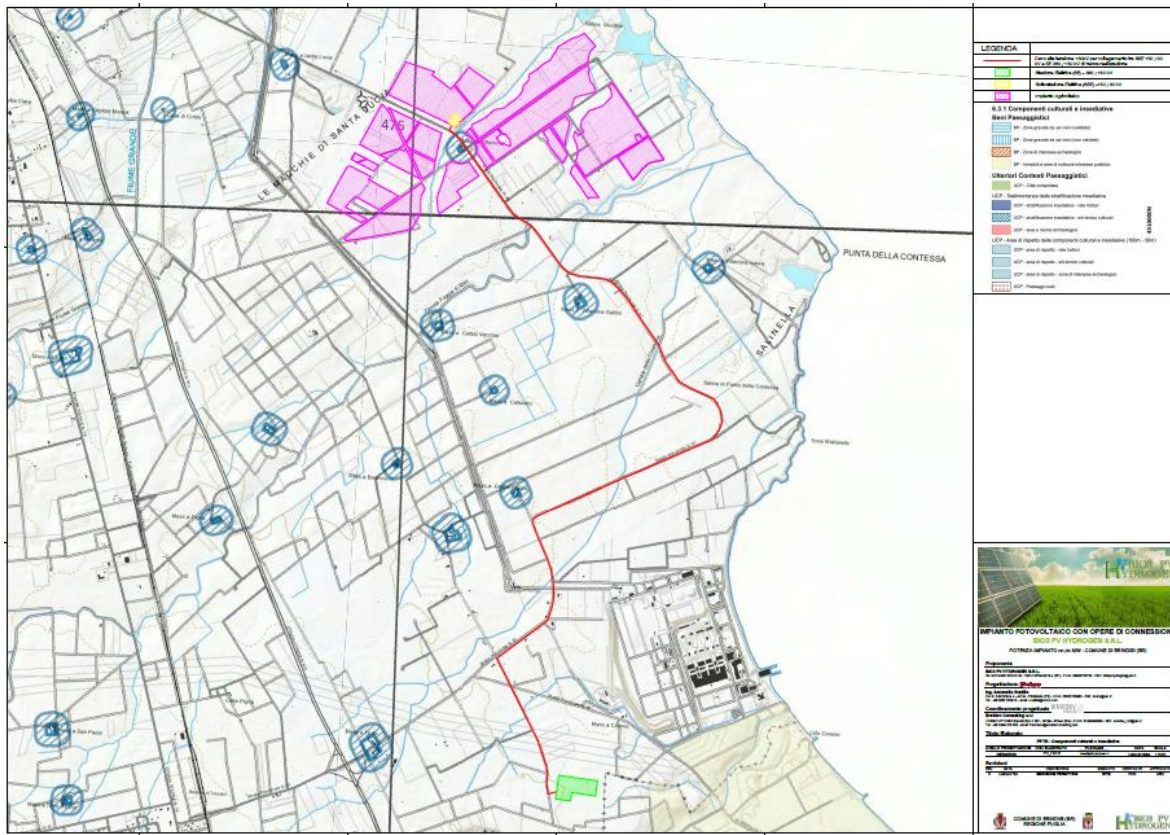


	Elementi intersecati o vicini
<b>Impianto agrivoltaico</b>	L'impianto agrivoltaico <b>ricade</b> internamente al <b>Parco Naturale Regionale Salina di Punta della Contessa</b> (codice EUAP: 0580). Una parte dell'impianto agrivoltaico e un tratto della connessione ricadono all'interno della <b>fascia di rispetto</b> di 100 m del Parco Naturale Regionale Salina di Punta della Contessa.
<b>Sottostazione elettrica SSE</b>	La sottostazione elettrica (SSE) <b>ricade</b> internamente al <b>Parco Naturale Regionale Salina di Punta della Contessa</b> .
<b>Cavidotto</b>	Il cavidotto <b>ricade</b> in parte internamente al <b>Parco Naturale Regionale Salina di Punta della Contessa</b> ed in parte attraversa la <b>fascia di rispetto</b> di 100 m del Parco Naturale Regionale Salina di Punta della Contessa.
<b>Stazione elettrica SE</b>	La Stazione elettrica SE è localizzata al confine della fascia di rispetto di 100 m della Riserva Naturale Regionale Orientata Bosco di Cerano.

Il Parco Naturale Regionale di Salina della Contessa è stato istituito con L.R. n. 28/2002, la legge istitutiva non ne vieta la realizzazione di un impianto agrivoltaico, ma come specificato in seguito limita alcuni interventi che sono necessari alla realizzazione dell'impianto. Allo stesso modo essendo il Parco ricompreso nell'area SIN di Brindisi, secondo la normativa nazionale (art. 20 comma 8 del d.lgs. 199/2021) e regionale (art. 37 della L.R. 51/2021), come precedentemente esposto, rende l'area idonea alla sua realizzazione.

Un elemento di disomogeneità normativa si rileva dalla lettura Regolamento Regionale 24/2010, Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili". La sovrapposizione del layout di impianto con la cartografia dell'area SIN ed in particolare dell'area del "Parco Regionale della Salina di Punta della Contessa" ha rivelato l'interferenza esistente con l'impianto proposto. Si rileva che la più recente normativa regionale (L.R. n. 51/2021) e lo stesso art. 4 della LR 28/2002, istitutiva del Parco, permettono e non vietano la realizzazione di impianti FER, fatte salve le opportune attività finalizzate alla salvaguardia delle priorità ambientali, naturalistiche, paesaggistiche e idrogeologiche dell'area del Parco.

### 3.1.5 Componenti culturali e insediative



	<b>Elementi intersecati o vicini</b>
<b>Impianto agrivoltaico</b>	L’impianto agrivoltaico è localizzato vicino ad un elemento di testimonianza della stratificazione insediativa: un sito storico culturale, denominato <b>Masseria Villanova</b> (segnalazione architettonica). L’impianto in una piccola parte <b>ricade</b> internamente all’ <b>area di rispetto</b> del sito storico culturale, denominato Masseria Villanova.
<b>Sottostazione elettrica SSE</b>	Esterna all’area di rispetto del sito storico culturale, denominato Masseria Villanova.
<b>Cavidotto</b>	Il cavidotto <b>attraversa l’area di rispetto</b> del sito storico culturale, denominato Masseria Villanova.
<b>Stazione elettrica SE</b>	Nessun elemento individuato.

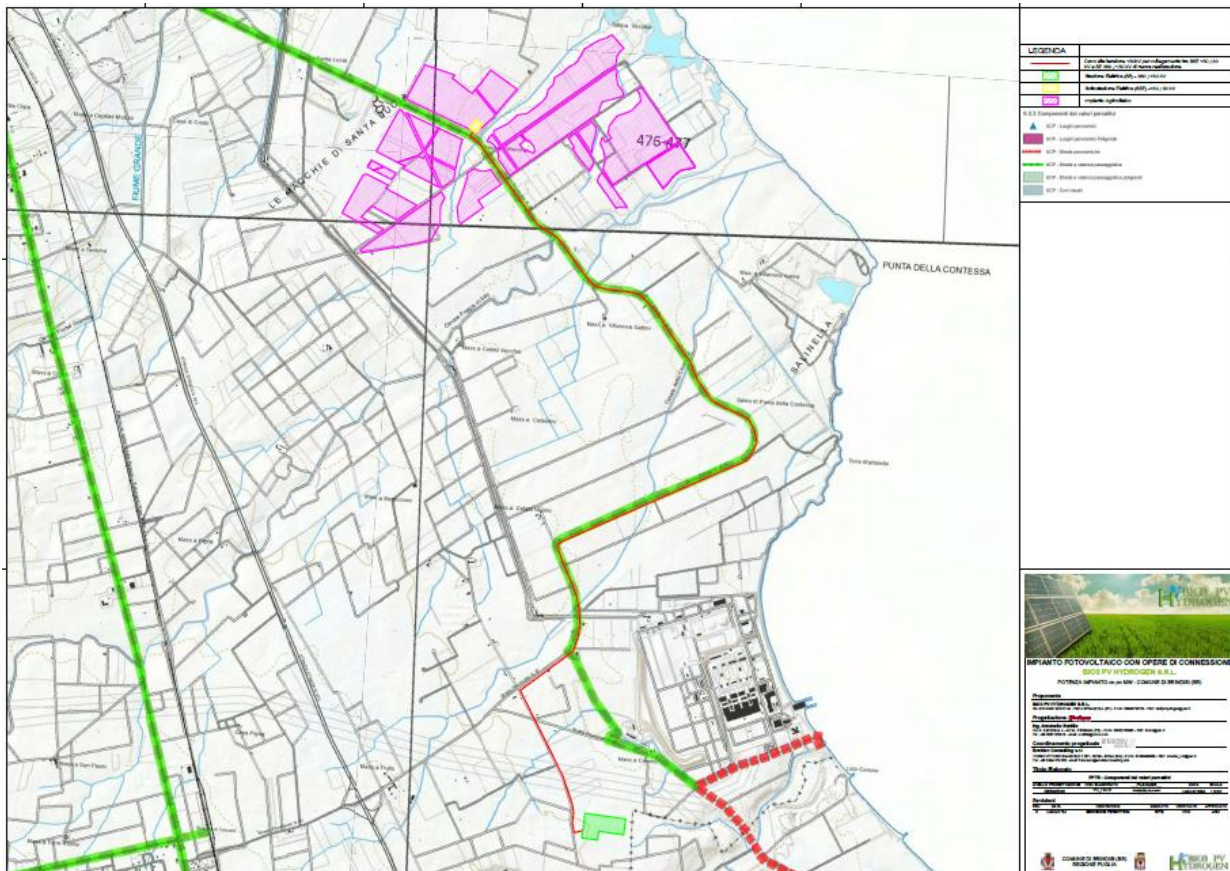
La progettazione dell’impianto prevede un’adeguata distanza delle stringhe dei trackers dal buffer di “vincolo” della Masseria “Villanova”.

La “Masseria Villanova” pur essendo stata sottoposta ad interventi di risanamento statico e strutturale nel 2014, è stata oggetto di vandalismo per cui, ancora oggi è in uno stato di abbandono. Con il progetto si è configurata la possibilità di utilizzare la “Masseria Villanova” come punto di aggregazione e di appoggio per scolaresche e cittadini che vorranno utilizzare le aree verdi attrezzate previste nel progetto. La Società proponente è del tutto disponibile ad attivare e/o concorrere all’attivazione di attività in grado di promuovere / migliorare le attività economiche compatibili e la salvaguardia e valorizzazione di beni economici quali appunto la Masseria Villanova. Fra le varie attività di mitigazione e compensazione previste, la Società proponente, si impegna infatti a fornire una concreta collaborazione al ripristino strutturale ed alla riqualificazione della richiamata “Masseria Villanova”.



*Vista del fronte della Masseria Villanova*

### 3.1.6 Componenti dei valori percettivi



	Elementi intersecati o vicini
<b>Impianto agrivoltaico</b>	La <b>SP88</b> , identificata come <b>strada a valenza paesaggistica</b> , passa esternamente al perimetro recintato dell'impianto agrivoltaico, ma vicino all'impianto stesso, separandolo in due parti.
<b>Sottostazione elettrica SSE</b>	La SP88 passa esternamente al perimetro recintato dell'impianto agrivoltaico, ma vicino alla sottostazione elettrica SSE.
<b>Cavidotto</b>	Il cavidotto segue la Strada Provinciale 88, individuata come una strada a valenza paesaggistica.
<b>Stazione elettrica SE</b>	Nessun elemento individuato.

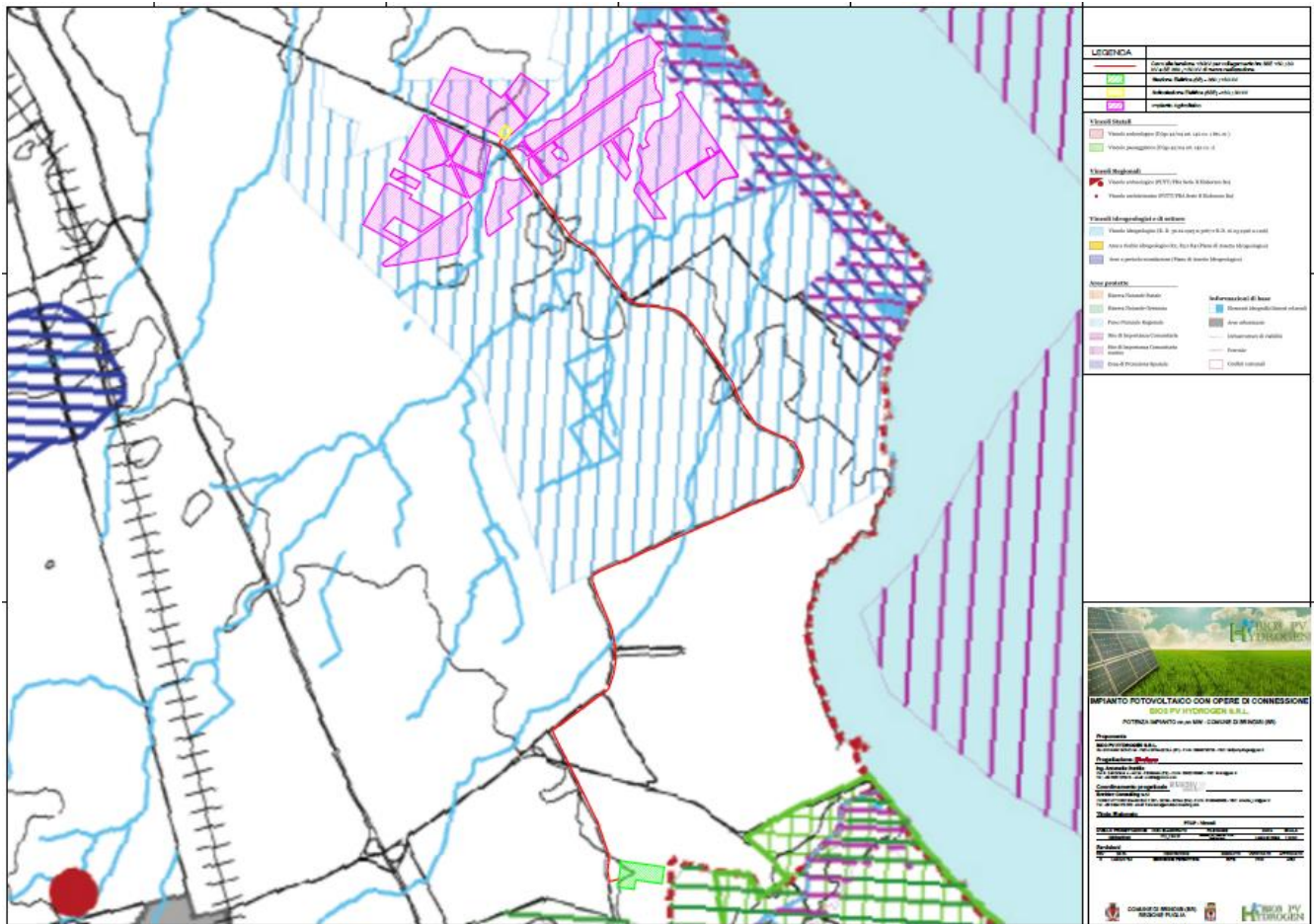
La percezione dalla strada SP88 è mitigata dalla realizzazione di una fascia di mitigazione con essenze autoctone. Nello specifico nel perimetro esterno alla recinzione, di una superficie complessiva di circa 212.681,56 mq, si prevede di impiantare circa 10.634 piante di *Quercus ilex*. Le piante verranno messa a dimora in due filari sfalsati, distanziate tra loro 5 m tra file e 4 m sulla fila ed avranno un portamento a globo ed una altezza massima di 4-5 m anche se la pianta in natura può raggiungere i 20-25 m di altezza. Il leccio è una pianta autoctona delle aree oggetto di studio, è un albero sempreverde e latifoglie, l'apparato radicale è robusto e fittonante, questo comporta una notevole resistenza alla siccità. Tra i filari coltivati con il *Quercus ilex* troverà dimora la *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter un sesto di impianto di 5 m tra le file e 2 m sulla fila, la *Inula viscosa* è una pianta perenne suffrutticosa appartenente alla famiglia delle Asteraceae, con alte prestazioni di fitoremediation.

### 3.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – Provincia di Brindisi

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è un atto di programmazione generale che definisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio a livello sovracomunale (assetto idrogeologico ed idraulico-forestale, salvaguardia paesistico-ambientale, quadro infrastrutturale, sviluppo socio-economico). Esso costituisce strumento fondamentale per il coordinamento dello sviluppo provinciale “sostenibile” nei diversi settori, nel contesto regionale, nazionale, mondiale.

È stato consultato il PTCP adottato ai sensi e per gli effetti della L.R. 20/01 art. 7 comma 6. Deliberazione Commissario Straordinario con poteri del Consiglio n. 2 del 06/02/2013.

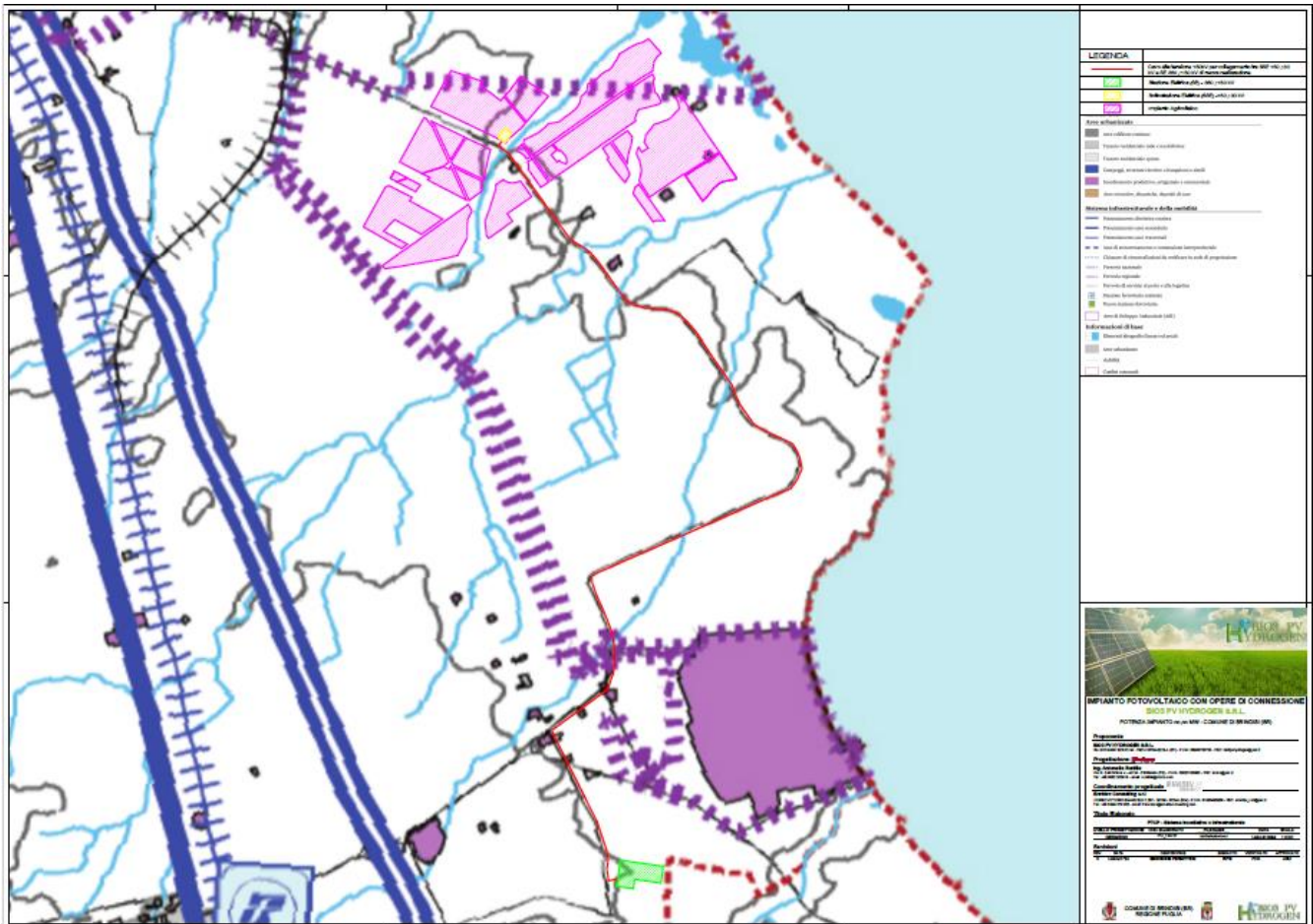
#### 3.2.1 Vincoli



	Elementi intersecati o vicini
<b>Impianto agrivoltaico</b>	L’impianto agrivoltaico <b>ricade</b> all’interno del <b>Parco Naturale Regionale Salina di Punta della Contessa</b> .
<b>Sottostazione elettrica SSE</b>	La sottostazione elettrica (SSE) <b>ricade</b> internamente al <b>Parco Naturale Regionale Salina di Punta della Contessa</b> .
<b>Cavidotto</b>	Il cavidotto <b>ricade in parte</b> internamente al <b>Parco Naturale Regionale Salina di Punta della Contessa</b> .
<b>Stazione elettrica SE</b>	La Stazione elettrica SE è localizzata vicino alla Riserva Naturale Regionale Orientata Bosco di Cerano.

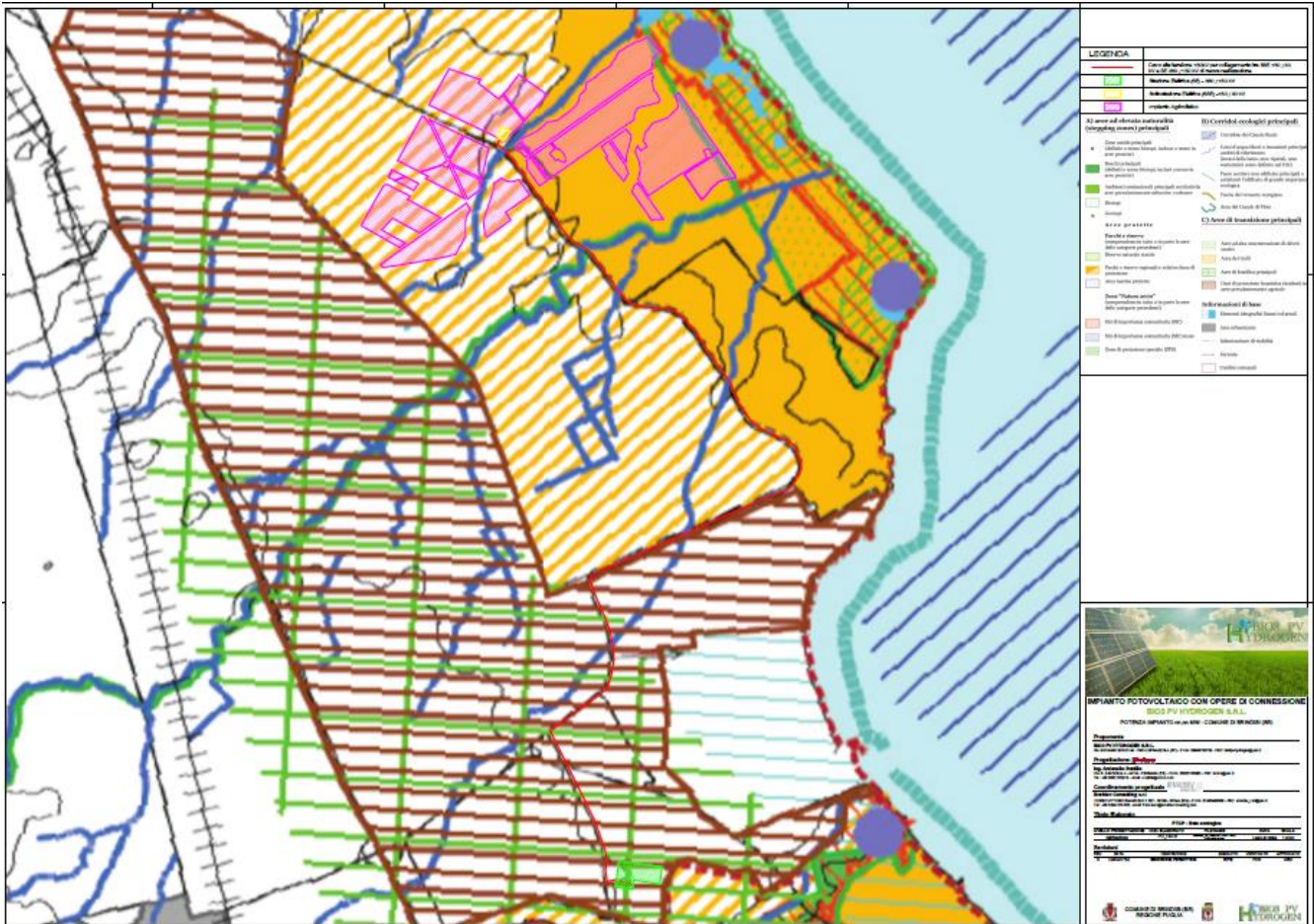


3.2.2 Sistema insediativo e infrastrutturale



	Elementi intersecati o vicini
<b>Impianto agrivoltaico</b>	L'impianto agrivoltaico ricade all'interno di un'area di sviluppo industriale ASI
<b>Sottostazione elettrica SSE</b>	Area di sviluppo industriale ASI
<b>Cavidotto</b>	Area di sviluppo industriale ASI
<b>Stazione elettrica SE</b>	Non si rilevano elementi.

3.2.3 Rete ecologica



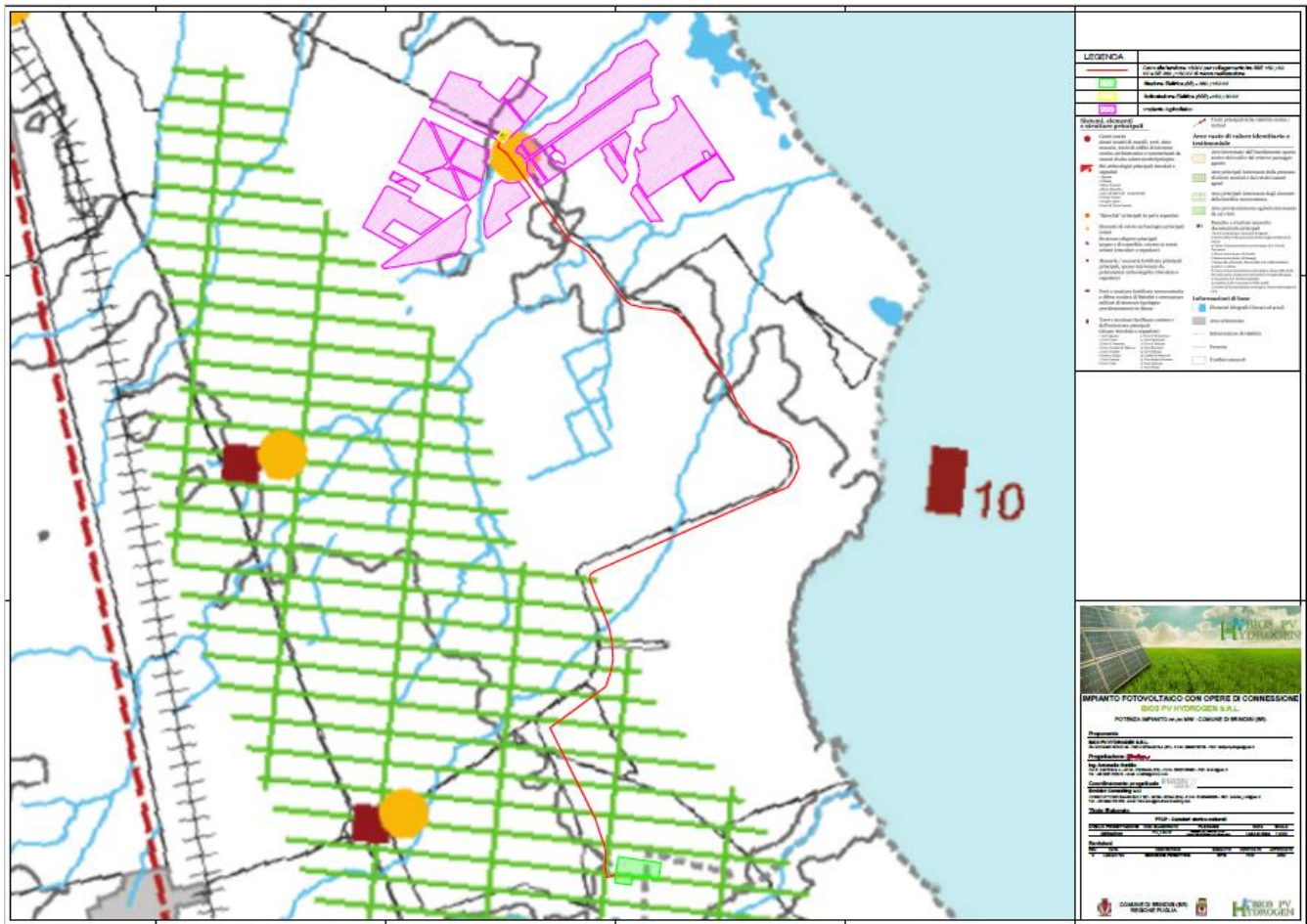
	Elementi intersecati o vicini
<b>Impianto agrivoltaico</b>	L'impianto agrivoltaico <b>ricade</b> in un'area ad <b>elevata naturalità</b> (stepping zones) principale in quanto si trova all'interno del Parco Naturale Regionale Salina di Punta della Contessa e relativa fascia di protezione.
<b>Sottostazione elettrica SSE</b>	La sottostazione elettrica SSE <b>ricade</b> in un'area ad <b>elevata naturalità</b> (stepping zones) principale in quanto si trova all'interno del Parco Naturale Regionale Salina di Punta della Contessa e relativa fascia di protezione.
<b>Cavidotto</b>	La connessione <b>attraversa</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• un'area ad <b>elevata naturalità</b> (stepping zones) principale in quanto si trova all'interno del Parco Naturale Regionale Salina di Punta della Contessa e relativa fascia di protezione;</li> <li>• <b>corridoi ecologici</b> principali in quanto attraversa <b>corsi d'acqua</b>;</li> <li>• <b>aree di transizione principali</b> in quanto attraversa un'<b>oasi di protezione faunistica</b> ricadente in area prevalentemente agricola e un'area di bonifica principale.</li> </ul>
<b>Stazione elettrica SE</b>	La stazione elettrica SE <b>ricade</b> in un'area di <b>transizione principale</b> in quanto attraversa un' <b>oasi di protezione faunistica</b> ricadente in area prevalentemente agricola e un'area di bonifica principale.

3.2.4 Fragilità



	Elementi intersecati o vicini
<b>Impianto agrivoltaico</b>	<p>L'impianto agrivoltaico <b>ricade</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in parte nell'ambito delle <b>discariche dismesse</b>;</li> <li>• all'interno di una <b>zona di fragilità ambientale</b> in quanto <b>area con elevata salinizzazione delle acque sotterranee e con divieti di captazione</b>.</li> </ul> <p>Viene individuato dalla cartografia anche un pozzo (pallino blu), ma a causa della scala elevata non è possibile capire se sia localizzato entro il perimetro dell'impianto o fuori. Le <b>Saline di Punta della Contessa</b> sono individuate come un <b>geosito</b> (non vi è però una perimetrazione).</p>
<b>Sottostazione elettrica SSE</b>	<p>La sottostazione elettrica (SSE) <b>ricade</b> all'interno di una <b>zona di fragilità ambientale</b> in quanto si tratta di un'area con elevata salinizzazione delle acque sotterranee e con divieti di captazione.</p>
<b>Cavidotto</b>	<p>Il cavidotto <b>attraversa</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'ambito delle <b>discariche dismesse</b>;</li> <li>• una <b>zona di fragilità ambientale</b> in quanto area con elevata salinizzazione delle acque sotterranee e con divieti di captazione</li> <li>• elementi idrografici superficiali lineari.</li> </ul> <p>La connessione passa vicino a dei pozzi.</p>
<b>Stazione elettrica SE</b>	<p>La stazione elettrica SE <b>ricade</b> all'interno di una <b>zona di fragilità ambientale</b> in quanto si tratta di un'area con elevata salinizzazione delle acque sotterranee e con divieti di captazione.</p>

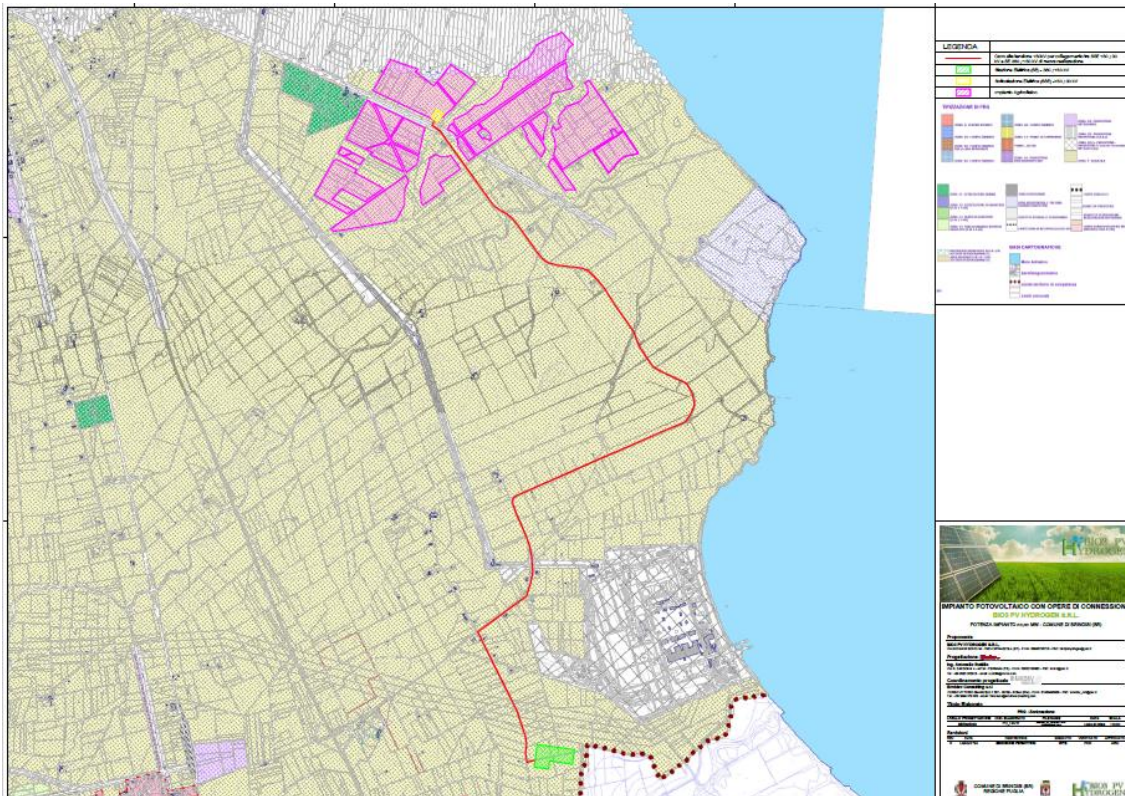
3.2.5 Caratteri storico-culturali



	Elementi intersecati o vicini
Impianto agrivoltaico	L'impianto agrivoltaico è localizzato <b>vicino</b> ad un <b>elemento di valore archeologico principale isolato</b> .
Sottostazione elettrica SSE	La sottostazione elettrica (SSE) si trova <b>vicino</b> ad un <b>elemento di valore archeologico principale isolato</b> .
Cavidotto	Il cavidotto passa <b>vicino</b> ad un <b>elemento di valore archeologico principale isolato</b> e <b>attraversa un'area vasta di valore identitario e testimoniale</b> in quanto individuata come un'area principale interessata dagli <b>elementi della bonifica novecentesca</b> .
Stazione elettrica SE	La stazione elettrica SE è <b>localizzata in un'area vasta di valore identitario e testimoniale</b> in quanto individuata come un'area principale interessata dagli <b>elementi della bonifica novecentesca</b> .

### 3.3 Piano Regolatore – Comune di Brindisi

#### 3.3.1 Zonizzazione



	Elementi intersecati o vicini
<b>Impianto agrivoltaico</b>	Zona agricola E e zona D3 produttiva industriale ASI
<b>Sottostazione elettrica SSE</b>	Zona agricola E
<b>Cavidotto</b>	Zona agricola E
<b>Stazione elettrica SE</b>	Zona agricola E

È necessario riportare che il PRG del Comune di Brindisi è stato approvato nel lontano 1981 e quindi non riporta la perimetrazione dell'area SIN effettuata dal M.A. con Decreto del 10/01/2000 che, comunque non ha cambiato la destinazione d'uso ai terreni agricoli, imponendo, nel qual caso, la caratterizzazione e l'eventuale bonifica delle matrici contaminate.

### 3.4 Aree protette

#### 3.4.1 Parco Naturale Regionale Salina di Punta della Contessa

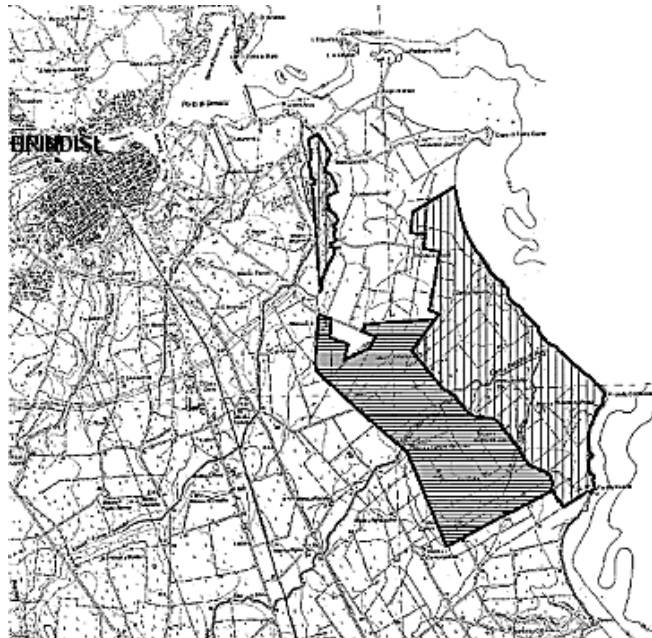
L'impianto agrivoltaico, la sottostazione elettrica SSE e parte del cavidotto ricadono all'interno del Parco Naturale Regionale Salina di Punta della Contessa (codice EUAP: 0580), come individuato dal PPTR e dal PTCP.

La normativa che regola il Parco Naturale Regionale Salina di Punta della Contessa è la legge regionale n. 28 del 23 dicembre 2002 "Istituzione del Parco naturale regionale 'Salina di Punta della Contessa'". Non è ancora stato approvato il Piano Territoriale del Parco.

All'art. 3 si indica la suddivisione in due zone del Parco:

- zona 1 (zona centrale), che comprende le aree di maggiore valore naturalistico, paesaggistico e culturale;
- zona 2 (fascia di protezione), che pur contenendo valori ambientali e culturali, presenta un maggior grado di antropizzazione.

Di seguito la cartografia con l'individuazione delle zone 1 e 2.



All'art. 4 "Norme generali di tutela del territorio e dell'ambiente naturale", comma 1, si dice che sull'intero territorio del Parco Naturale Regionale "Saline di Punta Contessa", oltre al rispetto delle norme di tutela del territorio e dell'ambiente previste dalle vigenti leggi nazionali e regionali, è fatto divieto di:

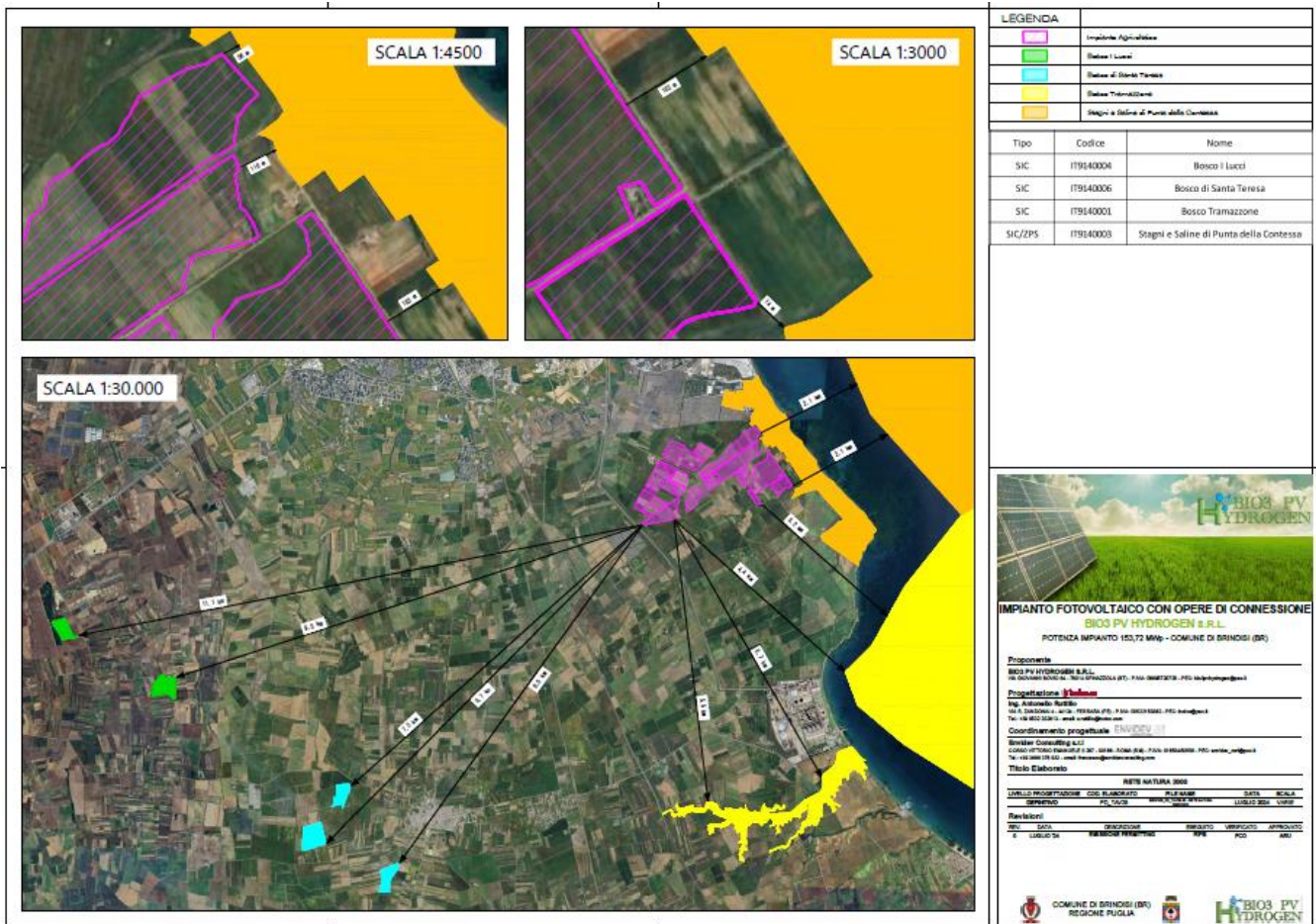
- punto g) effettuare opere di movimento terra tali da modificare consistentemente la morfologia del terreno;
- punto i) transitare con mezzi motorizzati fuori dalle strade statali, provinciali, comunali, private e vicinali gravate dai servizi di pubblico passaggio, fatta eccezione per i mezzi di servizio e per le attività agro-silvo-pastorali;
- punto j) costruire nuove strade e ampliare le esistenti se non in funzione delle attività agro-silvo-pastorali e delle attività di fruizione naturalistica.

Inoltre al comma 2, si dice che fino all'approvazione del Piano Territoriale del Parco (non ancora approvato) è fatto divieto di "mutare la destinazione dei terreni, fatte salve le normali operazioni connesse allo svolgimento, nei terreni in coltivazione, delle attività agricole, forestali e pastorali" (punto b).

L'art. 4 della Legge istitutiva del Parco non vieta la realizzazione di impianti FER, fatte salve le opportune attività finalizzate alla salvaguardia delle priorità ambientali, naturalistiche, paesaggistiche e idrogeologiche dell'area del Parco.

Per la realizzazione dell'impianto agri voltaico non è necessario costruire nuove strade, per la fase di cantiere si utilizzano le stradi esistenti e all'interno dell'impianto vengono tracciate percorsi interni equivalenti a strade poderali, essendo un impianto agrivoltaico non viene mutata la destinazione del terreno.

### 3.4.2 Rete Natura 2000



L’impianto è esterno ai Siti della Rete Natura 2000. Le distanze dai siti più vicini sono individuate nell’elaborato 24ENV08\_PD\_TAV28.00 - Rete natura 2000.

Nonostante la normativa non lo preveda, si è ritenuto opportuno definire un “buffer” di rispetto assoluto con la recinzione dell’impianto dal perimetro del sito Natura 2000, che va da un minimo di circa 100 m ad un massimo di oltre 180 m a totale garanzia del minimo disturbo possibile.

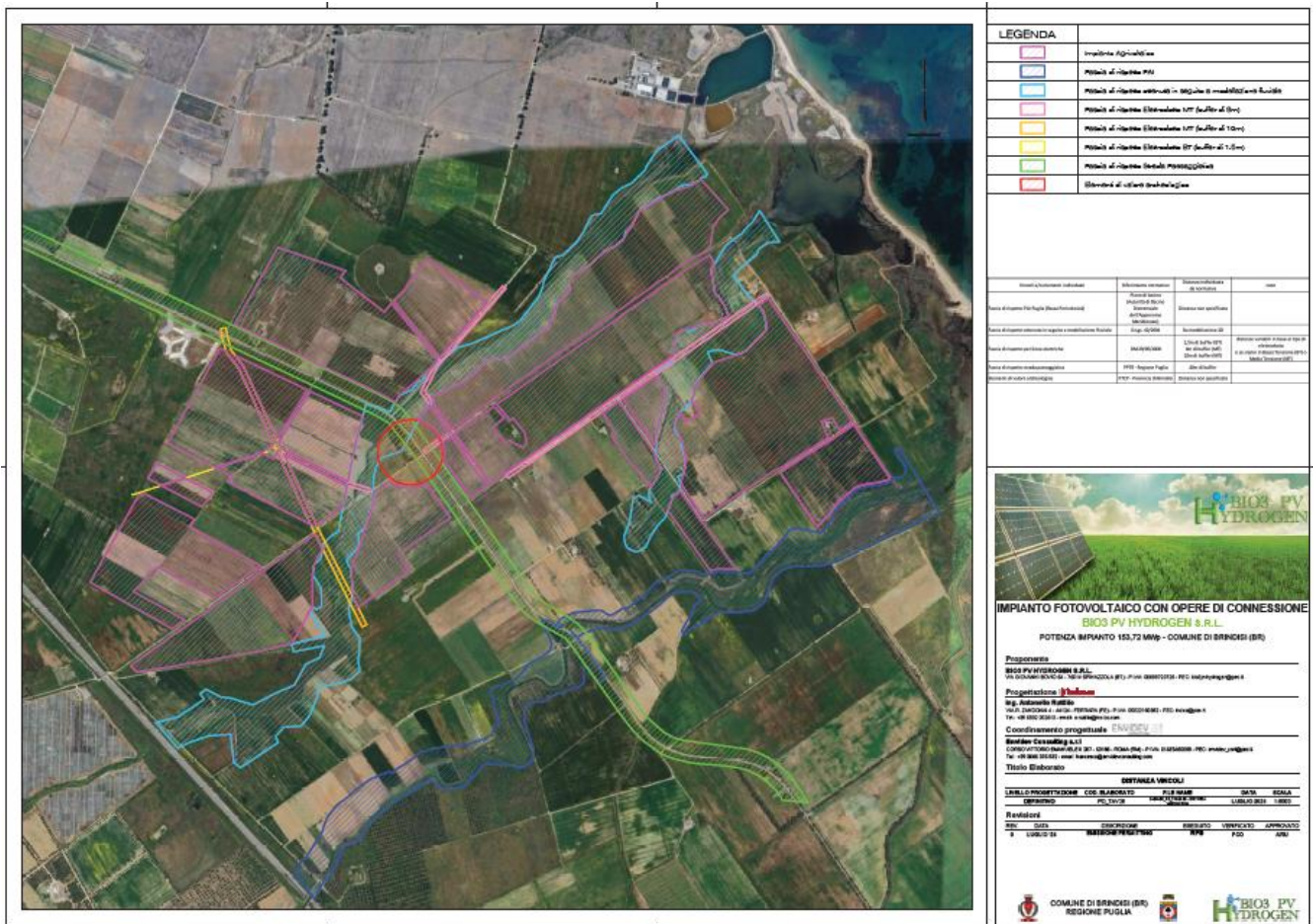
### 3.4.3 Siti di interesse Nazionale (S.I.N.)

L’impianto agrivoltaico ricade all’interno del SIN “Brindisi” come individuato da:

- Decreto del Ministro dell’Ambiente 10 gennaio 2000 (Perimetrazione del sito di interesse nazionale di Brindisi);
- Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica n.174 del 7 maggio 2024 (Ridefinizione del perimetro del sito di bonifica di interesse nazionale “Brindisi” ai sensi dell’art. 17-bis del decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152).

### 4 VINCOLI E DISTANZE

Sull'area di progetto insistono i vincoli di seguito elencati. Si riporta uno stralcio dell'elaborato Tavola distanza vincoli (24ENV08\_PD\_TAV26.00 - Distanza vincoli).



Vincoli e/o elementi individuati	Riferimento normativo	Distanza individuata da normativa	Note
Fascia di rispetto PAI Puglia (Bassa Pericolosità)	Piano di bacino (Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale)	Distanza non specificata	
Fascia di rispetto ottenuta in seguito a modellazione fluviale	D.Lgs. 42/2004	Da modellazione 2D	
Fascia di rispetto per linee elettriche	DM 29/05/2008	1,5m di buffer (BT) 8m di buffer (MT) 10m di buffer (MT)	Distanze variabili in base al tipo di elettrodotto, se di Bassa Tensione (BT) o Media Tensione (MT)
Fascia di rispetto strada paesaggistica	PPTR – Regione Puglia	40m di buffer	
Elementi di valore archeologico	PTPC – Provincia di Brindisi	Distanza non specificata	



## 5 STATO DI FATTO DELL'AREA: DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Si riportano le informazioni presenti nel Report foto.



*Ortofoto dell'area di progetto con indicazione dei punti di ripresa fotografica dello stato di fatto*



*VISTA A- Visuale da terra lato sud-ovest dell'impianto dalla Strada Comunale 78 guardando verso nord-est*



*VISTA B - Visuale da terra lato ovest dell'impianto dalla Strada Comunale 78 guardando verso est*



*VISTA C - Visuale da terra lato sud-ovest dell'impianto dalla Strada Comunale 78 guardando verso nord*



*VISTA D - Visuale aerea lato ovest dell'impianto dalla Strada Comunale 78 guardando verso est*



*VISTA E - Visuale aerea a nord dell'impianto dalla Strada Comunale 96, dal lato sinistro della Società Agricola Maribrin Srl, guardando verso sud-est*



*VISTA F - Visuale aerea lato est dell'impianto dalla Strada Comunale 78 guardando verso ovest*

## 6 FOTOINSERIMENTO DEL PROGETTO

Di seguito si riportano le immagini dell'elaborato Tavola render (24ENV08\_PD\_TAV22.00\_Render) che mostrano i fotoinserimenti dell'impianto fotovoltaico, con e senza opere di mitigazione.

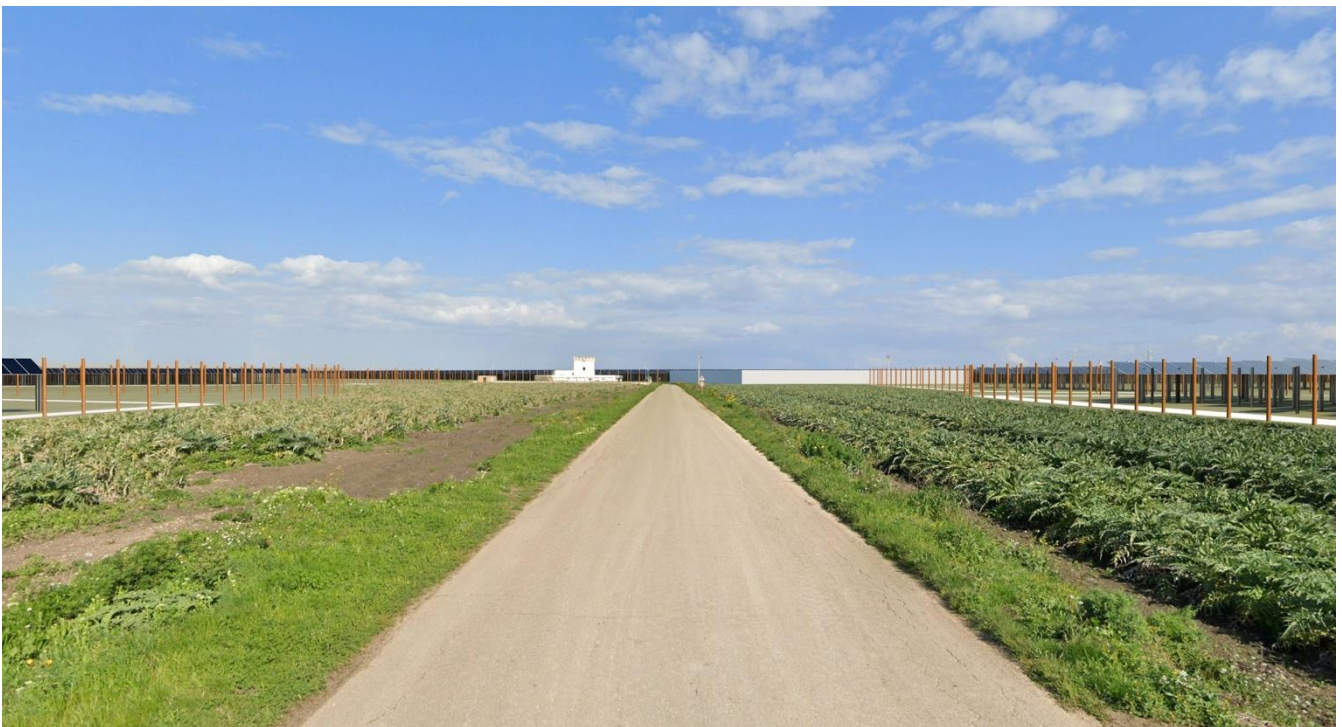
La seguente immagine ortofotografica dell'area mostra la localizzazione dei punti di intervisibilità da cui sono state tratte le viste per i fotoinserimenti.



*Vista da VP1 senza opere di mitigazione*



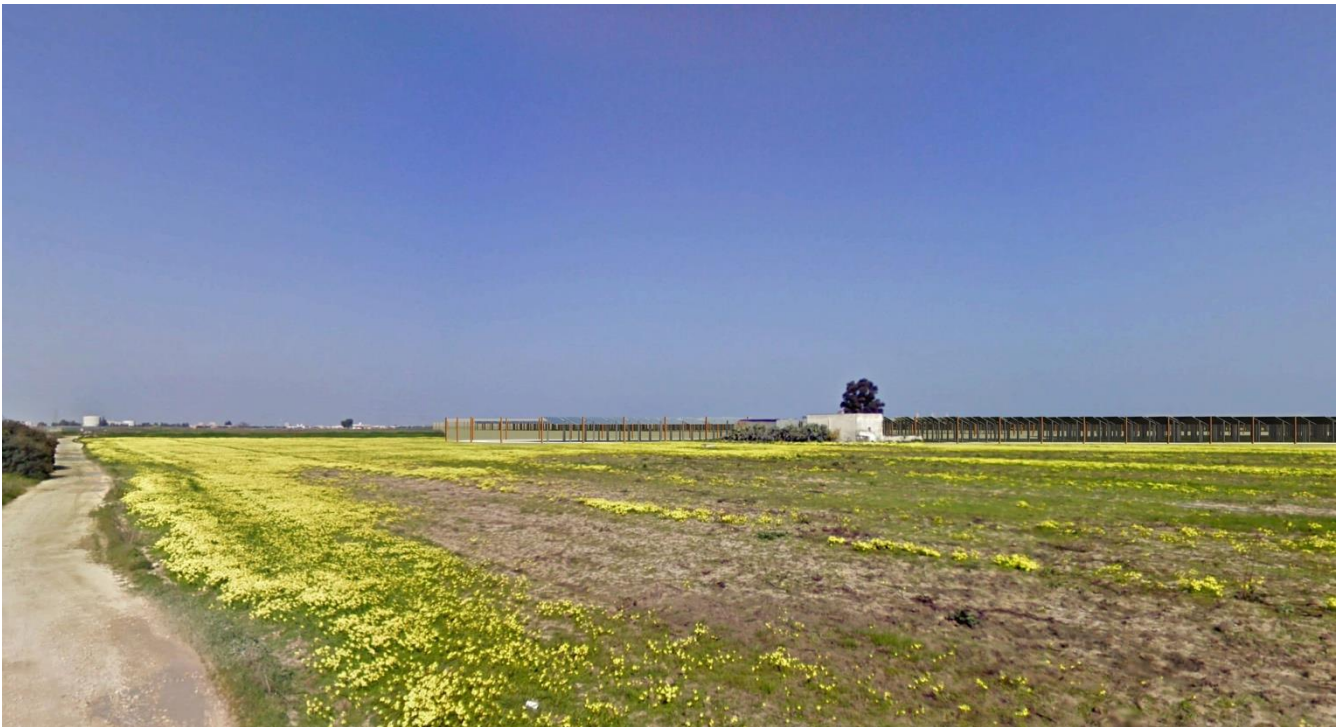
*Vista da VP1 con opere di mitigazione*



*Vista da VP2 senza opere di mitigazione*



*Vista da VP2 con opere di mitigazione*



*Vista da VP3 senza opere di mitigazione*



*Vista da VP3 con opere di mitigazione*



*Vista da VP4 senza opere di mitigazione*





*Vista da VP4 con opere di mitigazione*

## 7 INTERVISIBILITÀ

È stata svolta l'analisi di intervisibilità (elaborato 24ENV08\_PD\_REL30.00-Relazione Intervisibilità) con lo scopo di valutare l'impatto visivo dell'impianto inserito nel contesto territoriale.

La simulazione con l'inserimento dei moduli fotovoltaici dimostra come l'attuale visuale sui campi agricoli dai punti VP1, VP2, VP3 e VP4 verrà sostituita dai moduli fotovoltaici (vedi *Capitolo 7 – Fotoinserimento del progetto*).

Di seguito si riporta uno stralcio della Tavola Intervisibilità (elaborato 24ENV08\_PD\_N\_TAV30.00-Tavola Intervisibilità):



I risultati della simulazione in ambiente GIS elaborata (cfr. Elaborato 24ENV08\_PD\_TAV30 - Intervisibilità) con altezza del punto di osservazione a 1.75 m e con elevazione dell'oggetto osservato dell'impianto all'altezza massima raggiungibile di 4,2 m evidenzia che il cono di visibilità interessa tutta l'area del sito.

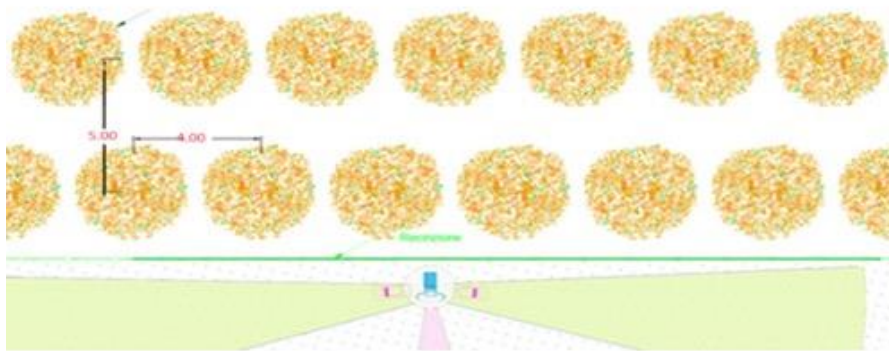
L'impianto agrovoltaico risulta visibile da tutte e quattro le visuali prese in considerazione. L'analisi ha evidenziato come la visuale dell'impianto sia completa da tutti i punti, non essendoci elementi che la ostacolano. La mitigazione che verrà scelta nella fase di progetto contribuirà a ridurre l'impatto visivo dell'impianto agrovoltaico dai punti VP1, VP2, VP3 e VP4 con un notevole miglioramento della visuale paesaggistica rispetto anche alla situazione attuale, priva completamente di qualsiasi elemento di naturalità.

## 8 Le misure di mitigazione e compensazione

L'intervento di mitigazione, che si estende su una superficie complessiva di 21,3 ha, prevede la realizzazione di "corridoi ecologici", creati con le "siepi" previste sul perimetro dell'impianto, e di un "laghetto artificiale", che saranno elementi di una presenza certa per la fauna stanziale. Per una trattazione più completa si veda la Relazione di mitigazione (elaborato PD\_REL33.00-Relazione Mitigazione).

### 8.1 Coltivazione perimetrale e interna

Nel perimetro esterno alla recinzione, di una superficie complessiva di circa 212.681,56 mq, si prevede di impiantare circa 10.634 piante di *Quercus ilex*. Le piante verranno messe a dimora in due filari sfalsati, distanziate tra loro 5 m tra file e 4 m sulla fila ed avranno un portamento a globo ed una altezza massima di 4-5 m anche se la pianta in natura può raggiungere i 20-25 m di altezza. Il leccio è una pianta autoctona delle aree oggetto di studio, è un albero sempreverde e latifoglie, l'apparato radicale è robusto e fittonante, questo comporta una notevole resistenza alla siccità.



*Planimetria della distribuzione delle piante all'interno della fascia*

Tra i filari coltivati con il *Quercus Ilex* troverà dimora la *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter un sesto di impianto di 5 m tra le file e 2 m sulla fila, la *Inula viscosa* è una pianta perenne suffrutticosa appartenente alla famiglia delle Asteraceae.

Raggiunge i 50-80 cm in altezza e presenta foglie alterne pubescenti - vischiose che emanano un forte odore aromatico. I fiori di colore giallo dorato si presentano nel periodo agosto-ottobre e il frutto è un achenio sormontato da un pappo di peli semplici.



*Dittrichia viscosa (L.) Greuter*

La coltivazione interna riguarderà tutta l'area dell'impianto ad esclusione della area utilizzata per viabilità e piazzali. All'interno dell'area recintata si avrà:

- coltivazione delle fasce d'impollinazione (al di sotto delle strutture di sostegno e l'area compresa tra la viabilità interna e la recinzione);
- coltivazione di orticole o altre specie (tra gli spazi liberi).

Quanto esposto si realizza in considerazione della particolare architettura dell'impianto che si concretizza con un passo delle strutture di sostegno pari a 4,80 metri, uno spazio libero con i pannelli a riposo pari a 2,40 metri, altezza minima da terra di pannello pari a 210 cm, altezza media da terra dei pannelli pari a 3,14 m e altezza massima di 4,18 m.

La definizione degli impianti e degli accorgimenti per la distribuzione delle linee elettriche consentirà di coltivare agevolmente sin sotto i pannelli fotovoltaici; ciò consente di poter dare continuità all'attività agricola senza particolari adeguamenti e limitazioni dovute alla presenza delle strutture di sostegno.

Nella parte centrale delle file dei tracker, nella parte cioè definita dalla proiezione del pannello nella posizione di riposo larga circa 2,40 metri, si andrà a realizzare la coltivazione di specie commerciali (carciofo, rucola, spinacio, ecc.) che potranno godere di una maggiore insolazione.

Nella zona sottostante i pannelli fotovoltaici e nell'area compresa tra la viabilità interna e la recinzione si coltiveranno le fasce d'impollinazione, **l'area coltivabile risulta così essere il 94,75% dell'area disponibile.**

Al sotto delle strutture di sostegno in associazione all'apicoltura, si coltiveranno le fasce di impollinazione di larghezza pari a circa 1 metro. Le fasce di impollinazione inoltre verranno coltivate anche nell'area compresa tra la viabilità interna, la recinzione e le aree non occupate dai pannelli.

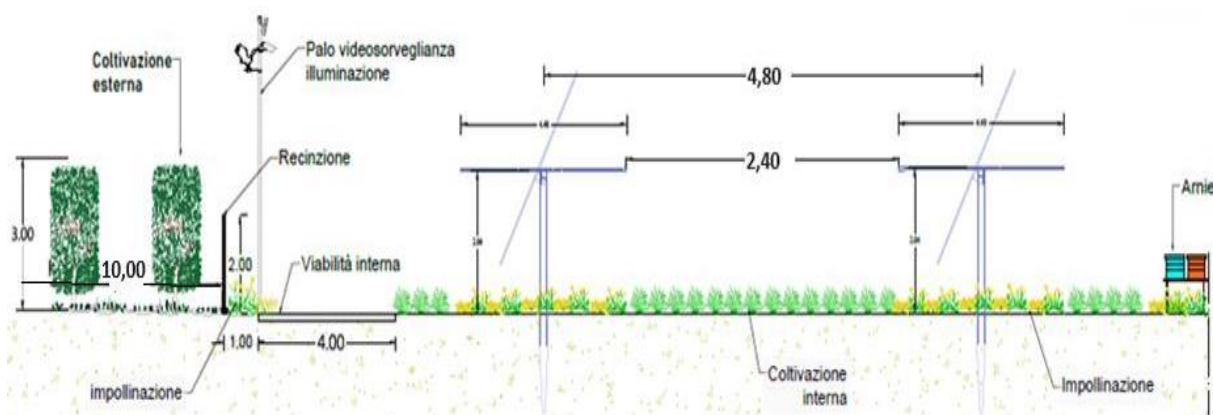
La coltivazione delle fasce di impollinazione costituisce uno spazio ad elevata biodiversità vegetale, in grado di attirare gli insetti impollinatori (api in primis) fornendo nettare e polline per il loro sostentamento e favorendo così anche l'impollinazione della vegetazione circostante (colture agrarie e vegetazione naturale).

Si configura come una fascia di vegetazione erbacea in cui si ha una ricca componente di fioriture durante tutto l'anno e che assolve primariamente alla necessità di garantire alle api e agli altri insetti benefici l'habitat e il sostentamento necessario per il loro sviluppo e la loro riproduzione.

Le strisce d'impollinazione introducono vantaggi di diversa natura:

- **Paesaggistico:** le strisce di impollinazione arricchiscono il paesaggio andando a creare un forte elemento di caratterizzazione;
- **Ambientale:** le strisce di impollinazione rappresentano una vera e propria riserva di biodiversità, importantissima specialmente per gli ecosistemi agricoli;
- **Produttivo:** le strisce di impollinazione possono costituire un importante supporto anche dal punto di vista produttivo;
- **Nel caso delle strisce di impollinazione,** studiando attentamente le specie da utilizzare è possibile generare importantissimi servizi per l'agricoltura, quali: aumento dell'impollinazione delle colture agrarie.

All'interno del campo agrivoltaico saranno allocate le arnie. Si intende mettere in atto un'attività di apicoltura professionale che sarà parte del progetto di inserimento ambientale e di preservazione delle biodiversità in linea con gli obiettivi che l'iniziativa della società proponente si è posta ma sarà anche parte del processo produttivo biologica che si vuole mettere in atto.



*Sezione lotto agrivoltaico*

L'organizzazione e l'articolazione del progetto agricolo PV 24ENV08 introduce una serie di attività che tutte insieme e singolarmente contribuiscono alla rigenerazione e conservazione delle biodiversità.

Lo scenario di base dell'area d'impianto è quello di un suolo da anni condotto a seminativo estensivo che ha comportato l'annullamento di ogni forma di naturalità con conseguente compromissione e banalizzazione delle biodiversità.

Gli elementi cardine del progetto agricolo PV 24ENV08 in relazione alla sua funzione ambientale sono:

- coltivazione biologica;
- utilizzo agricolo del 94,75 % dell'area interessata dal progetto;
- introduzione delle fasce d'impollinazione in associazione all'apicoltura;
- differenziazione della coltivazione in un regime di alternanza colturale;
- ricostruzione di habitat dell'avifauna con alberatura a portamento a siepe;
- ricostruzione di habitat dei piccoli rettili con la formazione di cumuli di pietra;
- fytoremediation.

La fytoremediation è una tecnica di bonifica che sfrutta le capacità depurative delle piante per la bonifica di suoli, sedimenti e acque contaminate. Tale metodologia si basa sulle capacità dei vegetali di stabilizzare, degradare o rimuovere gli inquinanti presenti; la sua applicazione sta aumentando notevolmente negli ultimi anni poichè è considerata una tecnologia "verde", sostenibile e a basso costo, risultando estremamente competitiva dal punto di vista economico rispetto agli ordinari interventi di bonifica. La fytoremediation risulta efficace nel trattamento di vaste aree con livelli di inquinamento da basso a moderato dove l'applicazione di interventi chimico-fisici avrebbe un grave peso economico. È una tecnica applicabile in situ, evitando quindi la movimentazione di ingenti quantità di suolo, ma in alcuni casi anche ex situ. Può essere usata in combinazione con altre tecniche o come intervento temporaneo prima di altri interventi di bonifica, i quali richiedono tempi di attivazione molto lunghi dovuti a vari iter burocratici.

Ognuna di queste attività svolge un'azione positiva sulla naturalità e sull'ambiente; l'insieme delle azioni, invece, genera un circolo virtuoso sulla ricostruzione della naturalità e delle biodiversità che trova effetti benefici non solo sull'ara in questione ma che si estende anche nelle zone limitrofe.

Si pensi agli effetti degli impollinatori naturali e all'habitat che offrono le fasce d'impollinazione.

Pertanto, in considerazione che con l'impianto agrivoltaico PV 24ENV08 per 30 anni sarà assicurata sull'area la continuità dell'attività agricola con un piano di coltivazione sempre improntato sui punti di cui innanzi per i quali saranno assicurati servizi ambientali ed ecosistemici per il ripristino e la conservazione degli elementi della biodiversità- prima del tutto assenti sull'area d'impianto - intensiva e monocolturale.

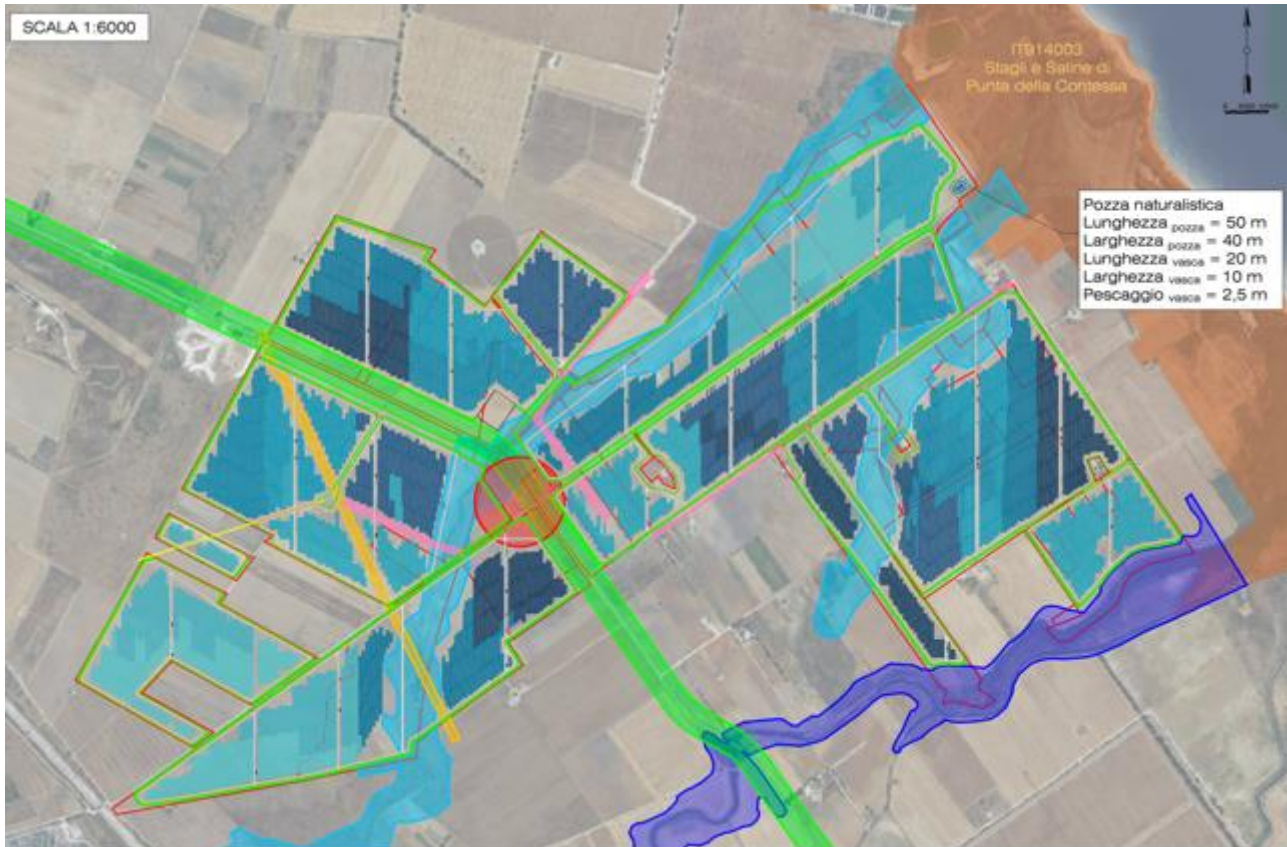
## 8.2 La "pozza naturalistica".

Le attività di "mitigazione", in questa fase progettuale, va oltre la sola realizzazione delle "siepi", prevedendo che, all'interno del sito di impianto, sia presente un'area da destinare a miglioramenti di natura faunistico ambientale.

In un'area caratterizzata da clima mediterraneo con estrema carenza di acque meteoriche nel periodo estivo e della grande presenza di aviofauna nella vicina "Salina di Punta della Contessa" risulta di importanza eccezionale la realizzazione di "pozze" per l'abbeveraggio della fauna selvatica.

La "pozza naturalistica" può avere anche la funzione di "antincendio" ed è stata prevista al fine di "mitigare" e "compensare" l'impianto agrivoltaico proposto.

Nell'apposita relazione di "mitigazione" e "compensazione" si è avuto modo di riportare i motivi per i quali tale struttura, se pur elemento estraneo alla morfologia localizzativa, viene a costituire un reale beneficio ambientale che si incrementa nel tempo e rimane, con maggiore potenzialità, anche oltre lo smantellamento dell'impianto e quindi ben oltre i circa 30 anni di funzionamento.



Appare necessario riportare che la “pozza naturalistica” e le eventuali altre che potranno essere realizzate nel corso della gestione, saranno munite di accessi e risalite facilitate per le specie in abbeveraggio.

### 8.3 Stalli per uccelli sulle recinzioni

Ulteriore elemento di integrazione al nuovo habitat è stata valutata la possibilità di inserire, nell’ambito delle recinzioni perimetrali dell’impianto, ogni 4-5 paletti di fondazione della recinzione, uno “stallo” destinato alla sosta degli uccelli.

La foto che segue, in maniera del tutto rappresentativa, raffigura un paletto di fondazione della recinzione, con innestato uno “stallo”, sia interno che esterno alla recinzione, in grado di accogliere in sosta all’aviofauna presente nell’area d’impianto.



*Paletto di infissione della recinzione con “stallo” per aviofauna.*

#### 8.4 Incremento dei cumuli di massi calcarei per protezione rettili (sassaia)

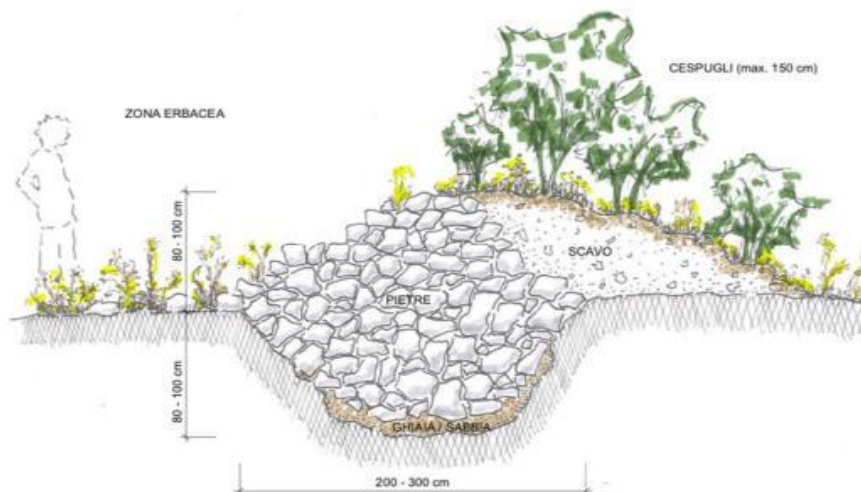
Questi cumuli di pietre offrono a quasi tutte le specie di rettili ed altri piccoli animali numerosi nascondigli, postazioni soleggiate, siti per la deposizione delle uova e quartieri invernali. Grazie a queste piccole strutture il paesaggio agricolo diventa abitabile e attrattivo per numerose specie. Purtroppo, in questi ultimi decenni i cumuli di pietra sono parecchio diminuiti. Questi elementi del paesaggio ostacolavano infatti il processo d'intensificazione agricola.

L'agricoltura praticata oggi giorno permetterebbe di reinstallare tali strutture offrendo così un ambiente favorevole ai rettili. Purtroppo, l'utilizzo di macchinari ha permesso di trasportare le pietre a distanze maggiori e di depositarle là dove disturbano meno, per esempio nelle vecchie cave di ghiaia o sul letto dei fiumi, dove non hanno alcuna utilità ecologica.

I cumuli di pietre stanno a testimoniare l'impronta che l'agricoltura ha lasciato sul paesaggio. Fanno parte del paesaggio rurale tradizionale, oltretutto si tratta dell'elemento più importante dell'habitat dei rettili. Non hanno soltanto un grande valore ecologico, ma anche culturale, storico e paesaggistico. Il mantenimento e le nuove collocazioni di cumuli di pietre e di muri a secco, è un buon metodo per favorire i rettili e molti altri piccoli animali (insetti, ragni, lumache, piccoli mammiferi) del nostro paesaggio rurale.

Elemento di "mitigazione" è il mantenimento e la sistemazione di tali cumuli che, nel qual caso continueranno ad essere sede di rettili e roditori e manterranno la loro essenzialità di componenti intrinseche del paesaggio rurale.

Le sassaie sono da realizzare anche nell'area buffer (almeno 2-3) in quanto costituiscono una notevole forma di protezione dei rettili e dei piccoli roditori.



#### 8.5 Progetto culturale naturalistico con "Centro Didattico Multiculturale"

Il coordinamento con l'esperto Agronomo ha portato a definire la necessità, in area buffer, di un miglioramento ambientale e di valorizzazione agricola affinché il parco agrivoltaico PV 24ENV08 – Brindisi-SIN- possa diventare un "Centro Didattico Multiculturale" permanente, nel quale si possa:

- approfondire tematiche agro-ambientali;
- valorizzare il territorio dal punto di vista naturalistico e paesaggistico;
- studiare la biodiversità esistenti nei vari habitat;
- recuperare aree abbandonate e contaminate e approfondire la formazione ecologica e naturalistica.

Il centro si pone l'obiettivo di creare dei percorsi esperienziali rivolti a, in particolare ragazzi in età scolare, con lo scopo di enfatizzare il rapporto tra uomo e natura, in particolar modo facendo emergere la forte connessione di tale rapporto con il mondo agricolo.

Il turismo rurale e tutte le attività svolte in spazi naturali si prestano perfettamente all'avvicinamento al mondo della campagna, della ruralità. Questi diventano veri e propri luoghi di incontro, non solo tra coloro che sono alla ricerca di esperienze turistiche alternative e sostenibili ma, più in generale, per tutta la comunità.

Realtà come aziende agricole, agriturismi, fattorie didattiche permettono di sperimentare la multifunzionalità e la sensorialità del mondo rurale.

Il presente lavoro si sviluppa proprio su un'idea di struttura "agrodidattica" che possa accogliere e formare le persone ad un consumo consapevole e ad un comportamento attivo per la salvaguardia del territorio e dell'ambiente, del suo patrimonio naturale, delle tradizioni, della storia e la cultura di una comunità.

Gli operatori e la struttura stessa verranno messi al servizio della comunità, promuovendo un modello educativo incentrato sull'interdipendenza tra uomo e natura, in grado di sviluppare nei visitatori il senso di appartenenza ad un ambiente caratterizzato da equilibri e regole che coinvolgono anche altri organismi viventi.

Il contesto del centro didattico può essere, dunque, comparato ad una famiglia educativa quando rivolta alle scolaresche, ma anche "rieducativa" se rivolta a tutta la cittadinanza.

L'idea del centro didattico permanente acquista maggiore valore e forza comunicativa collocandosi all'interno dell'area SIN di Brindisi, considerata un'area soggetta, per quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, a rilevante impatto ambientale in termini di rischio sanitario ed ecologico, nonché a pregiudizio per i beni culturali ed ambientali.

Parallelamente, gode anche della bellezza e particolarità dell'area in cui ricade l'impianto, ovvero all'interno dei 1.697 ha del parco naturale regionale Salina di Punta della Contessa.

Si precisa che, storicamente, l'area interessata dall'impianto agrivoltaico è interamente interessata da coltivazioni agricole, per lo più seminativi e carciofeti, con macchie, anche. Di estese dimensioni, di incolto.

L'idea della struttura "agrodidattica" permanente è realizzabile di concerto con l'amministrazione pubblica e le associazioni culturali ed ambientali locali; nello specifico l'azienda prevede di realizzare a proprie spese i seguenti interventi:

- opere di mitigazione ambientale e coltivazioni di specie con forti caratteristiche di fitorimediazione;
- un sentiero didattico di *biowatching*, studiato per le persone che amano contemplare e fotografare la biodiversità di tutti gli organismi viventi presenti nel luogo;
- un'area adibita al *birdwatching* con apposite cabine, utili per poter osservare gli uccelli senza farsi notare e rischiare di allontanarli, con la ovvia regola principale da seguire che è quella del silenzio;
- stalli per volatili e pietraie;
- opere di ingegneria ambientale per il consolidamento dei versanti delle aree d'impiuvio composto da graticciaia viva e prolungamento e ripristino delle staccionate in legno esistenti;
- realizzazione di una struttura in legno, rimovibile, da adibire a centro didattico ed info-point.



*Esempio di struttura in legno da adibire ai fini didattici*

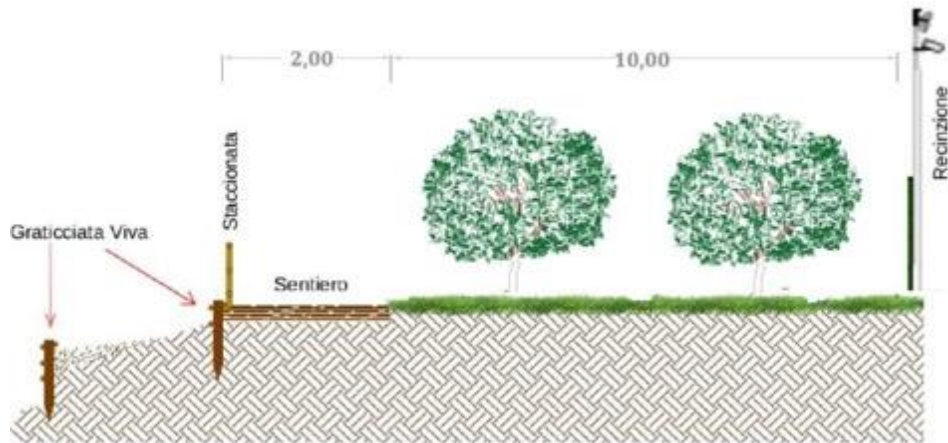
### 8.5.1 Descrizione del sentiero didattico di biowatching

Su parte dell'area si prevede la realizzazione di un sentiero didattico multigenerazionale, fruibile pertanto trasversalmente da bambini in età prescolare a persone di terza età. Il percorso sarà lungo circa ml 2.186, posizionato tra la fascia perimetrale arbustiva dell'impianto (descritta nel paragrafo dedicato) ed una staccionata in legno che costeggerà l'intero percorso.

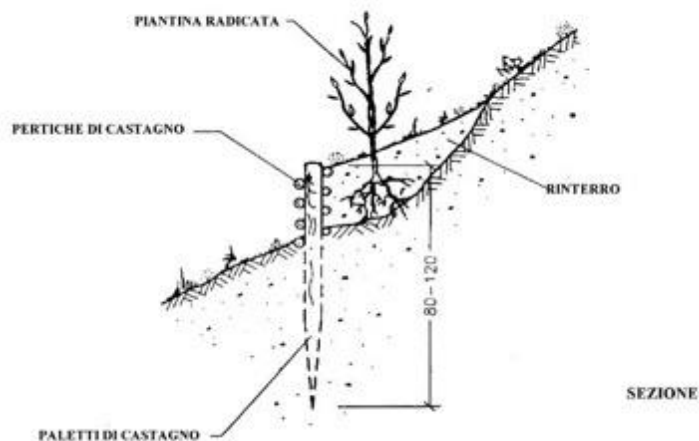


Inoltre, in un piccolo tratto di 267 ml sarà presente una cosiddetta graticciaia viva, costituita da un intreccio di verghe attorno a paletti in legno, con lo scopo di preservare l'erosione di una parte del percorso che sorge vicino all'area umida. La graticciaia ha, infatti, funzione di sostegno degli strati superficiali del terreno soggetti a erosione ed è adatta anche al controllo dell'erosione delle scarpate spondali; viene definita "viva" quando si utilizzano talee di specie adatte all'ambiente.

Per quanto riguarda i materiali vegetali impiegabili, si utilizzano verghe elastiche di specie legnose idonee, adatte all'intreccio e con capacità di propagazione vegetativa di L min. 1,50 m e  $\varnothing$  alla base non inferiore ai 3 – 4 cm.



Sezione tipo del sentiero



Particolari costruttivi di ingegneria naturalistica "graticciaia viva"

### 8.5.2 Descrizione area adibita al birdwatching

Circa 32.803 mq di area (vedi Fig. 19) verranno adibiti ed attrezzati per creare un'area di osservazione faunistica. L'area individuata presenta elevati valori naturalistici, come evincibile dalla presenza di specie ed habitat rinvenibili negli elenchi delle direttive europee ed in quelli inseriti nel repertorio de "Il Libro Rosso degli animali d'Italia".

Si segnala, infatti, la presenza di circa 14 specie di uccelli nidificanti e molte appartenenti ad altre categorie fenologiche d'interesse internazionale. Oltre a costituire un importante sito di riproduzione per specie rare dell'avifauna, la zona svolge un ruolo d'importanza internazionale per la salvaguardia dei contingenti migratori (di specie acquatiche principalmente) che transitano sull'Adriatico orientale.



*Progetto culturale naturalistico*

In linea di massima non vi saranno impatti sulla vegetazione in quanto come già indicato, il terreno destinato alla realizzazione dell'impianto non presenta, attualmente, vegetazioni di rilievo e di importanza che, fra l'altro sono attinti da una contminazione del suolo.

Gli eventuali impatti sulla flora, eventualmente imputabili alla sola fase di "cantiere" sono da collegare all'emissione di polveri rivenienti dalle operazioni di scavo e movimentazione terre e materiali da cantiere e per l'impianto. Nella fase di realizzazione dell'impianto, ove il terreno non dovesse essere arato e livellato per attività connesse ma lasciato all'aggressione della vegetazione spontanea, sarà necessario intervenire con la rimozione meccanica di queste ultime.

Altresi si è riferito che per la riduzione della fenomenologia di crescita della vege-tazione seminata, si opererà con espedienti non chimici ed inquinanti, come meglio riportato nella relazione agronomica e con l'utilizzo, possibilmente, di mezze con alimentazione elettrica.

La rimozione della richiamata vegetazione, nel corso dell'esercizio dell'im-pianto, avverrà sempre con l'utilizzo di mezzi meccanici e sempre che non si decida di utilizzare la "agricoltura conservativa" e quindi la semina e lo stralcio di graminacee e leguminose .

## 9 IMPATTI SUL PAESAGGIO DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE

### 9.1 Impatti su “vegetazione e flora”

#### 9.1.1 Fase di cantiere

Fatto salvo che l’impianto verrà realizzato per lo più su terreni incolti e/o coltivati a seminativo, le operazioni di cantiere potranno produrre “polveri” che, comunque, non incideranno per l’assenza di colture di pregio.

Altresì, l’occupazione di suolo per le attività di cantiere, non comporterà perdite e/o danneggiamenti sulle proprietà intrinseche dei terreni e, di certo, non sulle inesistenti coltivazioni.

In definitiva, nessun impatto sostanziale è prevedibile in questa fase di realizzazione dell’impianto.

FASE DI CANTIERE	
Giudizio di significatività di impatto negativo	"vegetazione e flora": NESSUN IMPATTO (NI)
Giudizio di reversibilità dell’impatto negativo	"vegetazione e flora": -----

#### 9.1.2 Fase di esercizio

Il Committente e/o gestore dell’impianto, avrà cura di attivare quanto riportato dall’agronomo in merito ai trattamenti da realizzare sui terreni d’imposta; tali azioni, come innanzi riportato, comporteranno un evidente beneficio alle caratteristiche quanto-qualitative dei terreni, tali da predisporli a colture di pregio dopo il fine vita dell’impianto.

In questa fase di gestione impiantistica, dovranno essere attentamente seguite le procedure individuate dall’Agronomo e costituenti parte integrante della progettazione; **con tale impegno, non è possibile individuare su questa matrice alcun impatto, se non un miglioramento delle attuali condizioni di pre-desertificazione.**

FASE DI ESERCIZIO	
Giudizio di significatività di impatto negativo	"vegetazione e flora": NESSUN IMPATTO (NI)
Giudizio di reversibilità dell’impatto negativo	"vegetazione e flora": -----

#### 9.1.3 Fase di ripristino

Nella fase di ripristino, con l’eventuale riporto di terreno vegetale a compensazione degli scavi effettuati essenzialmente per la posa in opera delle cabine e, quindi, con quantità poco rilevanti, **non si ritiene possano sussistere “significatività” tali da indurre a impatti negativi; in realtà il “ripristino” dello stato dei luoghi agricoli, dopo la decommissioning dell’impianto, non potrà che avere effetti ed impatti del tutto positivi, con il ritorno alle condizioni di naturale attività di coltivazione e con arricchimento della “qualità” dei terreni agricoli.**

Le “mitigazioni” previste porteranno ad un miglioramento delle attuali condizioni di abbandono colturale dei terreni.

Le “mitigazioni” saranno ancora più significative ove, nell’attività della coltivazione a “maggese vestito”, si adopereranno specie graminacee e/o leguminose aventi la capacità di bioatrarre, nell’apparto radicale, i metalli pesanti eccedenti le CSC e che rendono i terreni in uno di rilevante contaminazione.

La tecnica del “maggese vestito” può divenire, quindi, una significativa forma di bioremediation dei terreni contaminati.

FASE DI RIPRISTINO	
Giudizio di significatività di impatto negativo	"vegetazione e flora": NESSUN IMPATTO (NI)
Giudizio di reversibilità dell’impatto negativo	"vegetazione e flora": -----

## 9.2 Impatti su “fauna”

### 9.2.1 Fase di cantiere

Appare opportuno riportare che si prevede di pianificare la fase di costruzione in un periodo non coincidente con il periodo riproduttivo delle specie faunistiche citate nel SIA; inoltre, si è fatto riferimento alla necessità di effettuare, da parte di un esperto, un attento monitoraggio circa le specie stanziali presenti e quelle non residenti, in maniera tale da verificare le eventuali presenze ed i siti di nidificazione. Indicazioni di questo tipo sono riportate nella Relazione di V.inc.A\_PD\_-VINCO1.

In merito agli “impatti”, si è riferito che l’unica causa di eventuale disturbo alla fauna è dovuto alla presenza del rumore tipico per la realizzazione di scavi e di trasporto delle strutture d’impianto; poca incidenza avrà l’eventuale perdita di “polverino” da erosione.

Tale impatto, comunque, si ritiene del tutto trascurabile, in funzione del rumore di fondo già presente e dovuto alla presenza, sia delle normali attività agricole che, ancor più dal traffico riveniente dalla vicina strada provinciale; in tale contesto agricolo, le specie faunistiche sono abituate al rumore e per quello indotto dalla realizzazione dell’impianto, considerato anche il limitato tempo di realizzazione, si registrerà una certa reversibilità con ritorno alle condizioni quo ante.

Considerata la brevità delle opere di cantiere e la conseguente reversibilità delle condizioni del rumore di fondo è facile prevedere che la fauna locale reagirà alla presenza del cantiere allontanandosi inizialmente dalle fasce di territorio circostanti il sito ed, ultimate le opere, tenderà a rioccupare l’habitat iniziale.

L’ingombro spaziale delle strutture dell’impianto occuperanno una parte limitata dell’habitat che si ritiene non pregiudichi l’integrità ecologica per le specie faunistiche. Ragionevolmente, quindi, la “significatività” della presenza di impatti negativi è relativa al solo rumore ed è limitato al solo breve tempo destinato alla realizzazione dell’impianto.

FASE DI CANTIERE	
Giudizio di significatività di impatto negativo	"fauna": INCERTO O POCO PROBABILE (PP)
Giudizio di reversibilità dell’impatto negativo	"fauna": -----

### 9.2.2 Fase di esercizio

Nella fase di “esercizio” la “fauna” terrestre, costituita da rari rettili e topi, ben si adatterà alla presenza dell’impianto anche perché non vi è, escluso le cabine ed i pali d’infissione, uso di suolo agricolo; per la fauna volatile, si è riportato che le stringhe, per come realizzate ed in movimento, non inducono gli uccelli a sostare sui pannelli.

Nel capitolo relativo alle “mitigazioni”, si indurranno ulteriori elementi di progettazione che, di certo, miglioreranno il rapporto impianto/fauna.

Ragionevolmente, quindi, è possibile affermare che nella fase d’esercizio dell’im-pianto **non si evidenziano “significatività” tali da individuare un impatto negativo per la “fauna” eventualmente presente nell’area e nel suo intorno**, a meno di ulteriori ed incerti, ma poco probabili, impatti.

FASE DI ESERCIZIO	
Giudizio di significatività di impatto negativo	"fauna": IMPATTI POCO SIGNIFICATIVI
Giudizio di reversibilità dell’impatto negativo	"fauna": PARZIALMENTE DISTURBATA

### 9.2.3 Fase di ripristino

Nella fase di ripristino dello stato dei luoghi, fatti salvi i pochi rumori necessari per il decommissioning e l’eventuale produzione di polveri, considerando anche la limitatezza temporale dell’intervento, **non si ritiene verranno a sussistere “significatività” di impatti negativi.**

FASE DI ESERCIZIO	
Giudizio di significatività di impatto negativo	"fauna": NESSUN IMPATTO
Giudizio di reversibilità dell’impatto negativo	"fauna": -----

### 9.3 Impatti sulla componente “paesaggio”

#### 9.3.1 Fase di cantiere

Questa fase non costituisce alterazione significativa degli elementi caratterizzanti il paesaggio, pertanto l’impatto è ritenuto nullo. La tavola che segue sintetizza la “significatività” degli impatti negativi sulla matrice “paesaggio”.

FASE DI CANTIERE			
	"Paesaggio"	"Archeologia"	"Abbagliamento"
<b>Giudizio di significatività di impatto negativo</b>	Incerto o Poco Probabile (PP)	Nessun impatto (NI)	Nessun impatto (NI)
<b>Giudizio di reversibilità dell’impatto negativo</b>	-----	-----	-----

#### 9.3.2 Fase di esercizio

Dall’analisi del paesaggio emerge che l’impianto non risulta visibile dai principali punti individuati, ma solamente dall’interno dei terreni interessati dall’intervento e dalla percorrenza della strada rurale comunale denominata per “Formosa”.

È stata comunque svolta una simulazione tridimensionale per offrire una rappresentazione realistica dello stato di progetto, da cui risulta un impatto paesaggistico mitigato dalla presenza della vegetazione.

Si può concludere che l’impatto visivo e di inserimento nell’area è equivalente a quella degli impianti esistenti ed anzi occupa un’area tale da integrarli.

Per quanto riguarda l’abbagliamento, si può concludere che il fenomeno dell’abbagliamento visivo dovuto a moduli fotovoltaici nelle ore diurne a scapito del rado abitato esistente e della viabilità prossimali, è da ritenersi ininfluenza nel computo degli impatti non rappresentando una fonte di disturbo.

La tavola che segue sintetizza la “significatività” degli impatti negativi sulla matrice “paesaggio” in questa fase di “esercizio”.

FASE DI ESERCIZIO			
	"Paesaggio"	"Archeologia"	"Abbagliamento"
<b>Giudizio di significatività di impatto negativo</b>	Incerto o Poco Probabile (PP)	Nessun impatto (NI)	Incerto o Poco Probabile (PP)
<b>Giudizio di reversibilità dell’impatto negativo</b>	Lungo Termine (LT)	-----	Breve Termine(PBT)

#### 9.3.3 Fase di ripristino

Questa fase non genera impatti negativi significativi sulla componente ambientale “paesaggio”.

FASE DI RIPRISTINO			
	"Paesaggio"	"Archeologia"	"Abbagliamento"
<b>Giudizio di significatività di impatto negativo</b>	Nessun impatto (NI)	Nessun impatto (NI)	Nessun impatto (NI)
<b>Giudizio di reversibilità dell’impatto negativo</b>	-----	-----	-----

## 10 RIEPILOGO

L'impianto fotovoltaico di progetto non è un'opera che corrisponde alle regole morfologiche e compositive storiche del paesaggio tradizionale rurale in quanto si tratta di un impianto tecnologico relativamente moderno. I pannelli, infatti, non risultano elementi direttamente in armonia con il contesto rurale. Tali criticità vengono superate dalla realizzazione delle opere di mitigazione che schermano la presenza dell'impianto all'osservatore, in modo da mascherarne la visuale.

L'analisi degli impatti sulle diverse componenti del paesaggio non rilevano situazioni significative. Inoltre le sopra elencate opere di compensazione vanno ulteriormente a mitigare il progetto dell'impianto e in alcuni casi a migliorare la situazione esistente. Si pensa alla consolidata realizzazione di "corridoi ecologici", creati con le "siepi" previste sul perimetro dell'impianto, alla presenza di un "laghetto artificiale" che saranno elementi di una presenza certa per la fauna stanziale, alla "qualità" dei terreni vegetali che, a differenza della perdita di componenti azotate in caso di non utilizzo agrario e dell'insorgere dei fenomeni di predesertificazione, godranno di un arricchimento di sostanza organica attraverso la tecnica della "cover crop" e la predisposizione ad accogliere (dopo la fine vita impiantistica) nuove colture. Si pensa, in particolare a garantire l'integrità della biodiversità dell'area umida delle Saline, utilizzando il "buffer" previsto per rendere compatibile l'impianto al Parco ed alla zona umida. In particolare, si è prevista la realizzazione di un "Centro Didattico Multiculturale" che abbia la funzione di ottenere un miglioramento ambientale ed una valorizzazione agricolo;