



CITTA' DI BRINDISI

REGIONE PUGLIA

Impianto agrovoltaico "Ricchiuti" della potenza di 69,31 MW in DC **PROGETTO DEFINITIVO**

COMMITTENTE:



RICCHIUTI srl
Viale Duca d'Aosta, 51
39100 Bolzano (BZ)
P.IVA: 03033800214
Tel: 0039 3409196155

PROGETTAZIONE:



TÈKNE srl
Via Vincenzo Gioberti, 11 - 76123 ANDRIA
Tel +39 0883 553714 - 552841 - Fax +39 0883 552915
www.gruppotekne.it e-mail: contatti@gruppotekne.it



PROGETTISTA:

Dott. Ing. Renato Pertuso
(Direttore Tecnico)

LEGALE RAPPRESENTANTE:

dott. Renato Mansi

CONSULENTI:



PD

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Tavola: **RE06.1**

Filename:

Data 1° emissione:
Settembre 2021

Redatto:

Verificato:

Approvato:

Scala:

Protocollo Tekne:

n° revisione	1	O. TRICARICO	G. PERTOSO	R. PERTUSO
	2			
	3			
	4			

TKA539

1. PREMESSA	4
2. OPERA CORRELATA A:	4
3. CARATTERE DELL'INTERVENTO	4
4. USO ATTUALE DEL SUOLO	4
5. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO	5
6. MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO	5
7. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO	5
8. AREE NON IDONEE	8
8.1.1. <i>PIANO DI INDIVIDUAZIONE AREE NON IDONEE FER – COMUNE DI BRINDISI</i>	10
9. PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE	12
9.1.1. <i>DEFINIZIONE DI AMBITO E FIGURA TERRITORIALE</i>	14
9.1.2. <i>SISTEMA DELLE TUTELE</i>	15
9.1.3. <i>VERIFICA DI COERENZA AL REGIME DELLE TUTELE: ANALISI SWOT</i>	25
9.1.4. <i>COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICO-AMBIENTALE</i>	30
10. STRUMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI BRINDISI	38
11. NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DEI LUOGHI	40
12. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	41
13. IMPATTO VISIVO	43
13.1. IMPATTO VISIVO CUMULATIVO	60
14. MISURE DI MITIGAZIONE	68
15. MISURE DI COMPENSAZIONE	75
16. CONCLUSIONI	76
INDICE DELLE FIGURE	
<i>Figura 7-1: inquadramento territoriale su base ortofoto</i>	6
<i>Figura 7-2: inquadramento territoriale su base catastale</i>	7
<i>Figura 8-1: perimetro impianto sovrapposto ad aree non idonee, fonte SIT Puglia</i>	9

<i>Figura 8-2: Piano di individuazione aree non idonee, Brindisi</i>	<i>11</i>
<i>Figura 9-1: individuazione dell'ambito territoriale di riferimento e relativa figura territoriale</i>	<i>14</i>
<i>Figura 9-2: la valenza ecologica, elaborato del PPTR</i>	<i>15</i>
<i>Figura 9-3: individuazione di BP e UCP nell'area vasta di impianto</i>	<i>17</i>
<i>Figura 9-4: percorso del cavidotto sovrapposto alla cartografia del PPTR, fonte SIT Puglia</i>	<i>18</i>
<i>Figura 9-5: tratto di interferenza di cavidotto con BP (fiumi torrenti e acque pubbliche) e UCP (connessione RER)</i>	<i>20</i>
<i>Figura 9-6: cavidotto su strade esistenti.....</i>	<i>21</i>
<i>Figura 9-7 Estratto Elaborato grafico AR07 – Cavidotto di connessione – Percorso e opere da realizzare</i>	<i>22</i>
<i>Figura 9-8 Estratto dall'elaborato grafico AR10 - RISOLUZIONE INTERFERENZE R.F.I. ATTRAVERSAMENTO LINEA FERROVIARIA BRINDISI-LECCE Km. 766+40</i>	<i>22</i>
<i>Figura 9-9: particolare costruttivo degli elementi di mitigazione naturalistica</i>	<i>31</i>
<i>Figura 9-10 Ligustrumovalifolium.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 9-11 Ligustrumvulgare.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 9-12 Tipiche bacche prodotte.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 9-13 Pyracantha</i>	<i>35</i>
<i>Figura 9-14 Thuja occidentalis</i>	<i>36</i>
<i>Figura 9-15 Particolare delle foglie.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 9-16 Cupressus arizonica.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 9-17 Foglie e strobilo.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 10-1: stralcio del PRG del Comune di Brindisi</i>	<i>39</i>
<i>Figura 13-1: sezione di intervisibilità tipo.....</i>	<i>52</i>
<i>Figura 13-2: mappa di intervisibilità teorica</i>	<i>53</i>
<i>Figura 13-3: profilo altimetrico dalla Masseria Chiodi</i>	<i>55</i>
<i>Figura 13-4: vista dalla Masseria Chiodi</i>	<i>55</i>
<i>Figura 13-5: profilo altimetrico dal Canale Fiume Grande.....</i>	<i>56</i>
<i>Figura 13-6: vista dal Canale Fiume Grande.....</i>	<i>57</i>
<i>Figura 13-7: profilo altimetrico dalla Masseria Pigna</i>	<i>58</i>
<i>Figura 13-8: vista dalla Masseria Pigna</i>	<i>59</i>
<i>Figura 13-9: impianti realizzati e autorizzati nella ZVT.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 13-10: eolico presente nella ZVT</i>	<i>62</i>
<i>Figura 13-11: aree di visibilità e profilo di elevazione dell'osservatore A.....</i>	<i>64</i>
<i>Figura 13-12: visibilità e profilo elevazione da SP88.....</i>	<i>65</i>
<i>Figura 13-13: visibilità e profilo elevazione da SC 82</i>	<i>66</i>
<i>Figura 13-14: visibilità e profilo elevazione da strada comunale 27.....</i>	<i>67</i>

Figura 13-15: vista da strada comunale 2767

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la **Relazione paesaggistica** avente in oggetto la **realizzazione di un impianto di generazione energetica alimentato da Fonti Rinnovabili e nello specifico da fonte solare.**

Il progetto prevede la posa in opera di un **impianto agrovoltaico denominato “RICCHIUTI”** **costituito da una centrale fotovoltaica per la produzione di energia elettrica per complessivi 69,31 MW di potenza nominale installata** da ubicare nel **Comune di Brindisi, in località extraurbana denominata Masseria Chiodi.**

La società progettista delle infrastrutture annesse all'impianto di generazione energetica è la TÈKNE S.r.l., con sede in Via Vincenzo Gioberti n. 11 – 70031 Andria – Bari.

2. OPERA CORRELATA A:

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

3. CARATTERE DELL'INTERVENTO

- temporaneo o stagionale
- X permanente: a) fisso X b) rimovibile

4. USO ATTUALE DEL SUOLO

- urbano
- naturale
- non coltivato
- boscato
- X agricolo
- altro

5. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO

- centro storico
- area urbana
- area periurbana
- insediamento sparso
- X territorio agricolo
- insediamento agricolo
- aree naturali

6. MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

- costa (bassa/alta)
- pianura e versante (collinare/montano)
- X piana valliva (montana/collinare)
- ambito lacustre/vallivo
- altopiano/promontorio
- terrazzamento crinale

7. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

Propedeuticamente all'analisi degli strumenti di programmazione e pianificazione, viene riportato un inquadramento urbanistico generale dell'area che verrà occupata dall'impianto in esame.

Esso sarà meglio descritto nella **Tav. 1 Inquadramento Territoriale**, a corredo della presente relazione.

Il sito interessato alla realizzazione dell'impianto si sviluppa nel territorio del **Comune di Brindisi (Br)**, in località **Masseria Chiodi**, ed è raggiungibile attraverso le strade comunali che si diramano dalla strada statale 16.



Figura 7-1: inquadramento territoriale su base ortofoto

La superficie lorda dell'area di intervento è di circa **86,2 ha** e ricade nel Catasto Terreni

al foglio 137 e particelle 35-36-71-72-182-183-186-187-134-135-142-143-149-152-209-211-213-215-65-137-141-180-188-189-190-191-192-194-195-196-198-200;

L'area in oggetto si trova ad un'altitudine media di m 27 s.l.m. e le coordinate geografiche nel sistema di riferimento UTM33 sono:

40.583882 Nord

17.971333 Est

La **stazione di trasformazione MT/AT**, sarà invece ubicata alla:

particella catastale 132, foglio 177 di Brindisi

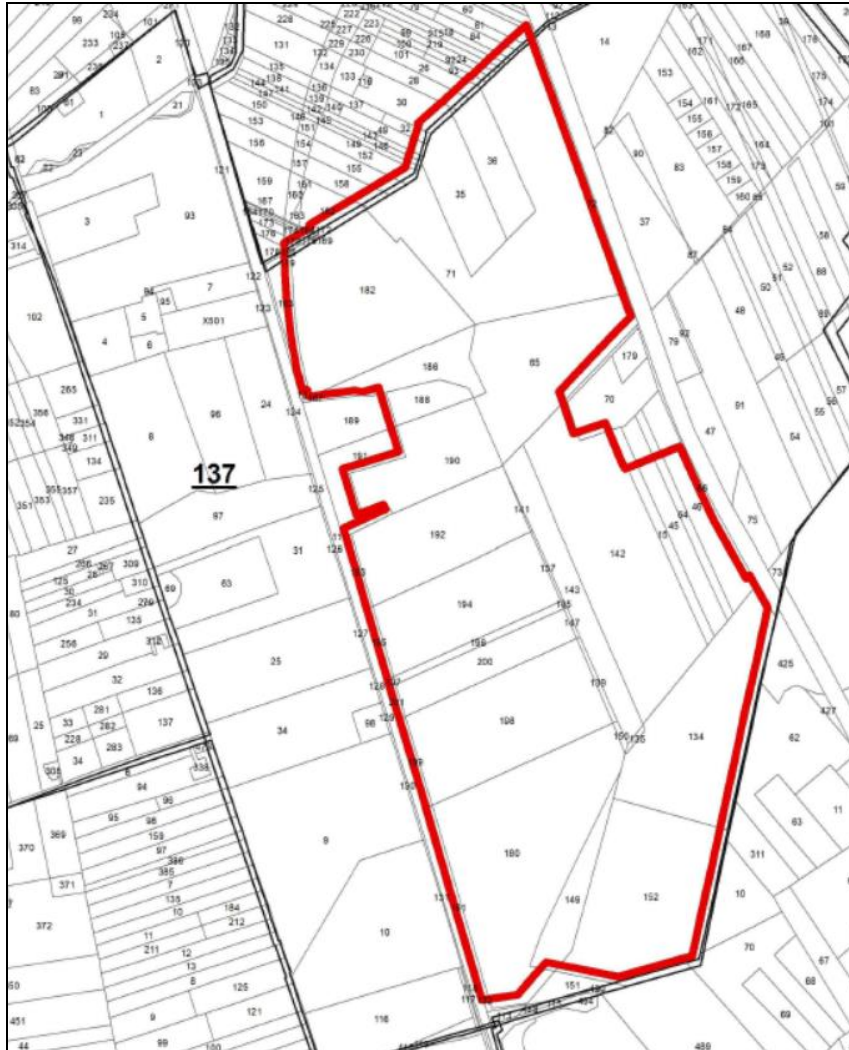


Figura 7-2: inquadramento territoriale su base catastale

8. Aree non Idonee

Come già accennato in precedenza, il Proponente preliminarmente alla progettazione dell'impianto agrivoltaico, si è preoccupato di verificare la compatibilità della scelta localizzativa con le Aree non Idonee, così come individuate dal **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 disponibile delle suddette aree, ha rivelato la piena coerenza dell'impianto con le perimetrazioni a vincolo esistenti.

Attraverso le suddette Linee guida, sono stati analizzati tutti gli strumenti di programmazione e valutata la coerenza del progetto rispetto ai vincoli presenti sul territorio di interesse, secondo lo stesso ordine individuato nel Regolamento 24/2010 e di seguito riportato:

Aree non idonee all'installazione di FER ai sensi delle Linee Guida, art. 17 e allegato 3, lettera F	Status dell'area in esame
Aree naturali protette nazionali	<i>Non presente</i>
Aree naturali protette regionali	<i>Non presente</i>
Zone umide Ramsar	<i>Non presente</i>
Siti di importanza Comunitaria	<i>Non presente</i>
ZPS	<i>Non presente</i>
IBA	<i>Non presente</i>
Altre aree ai fini della conservazione della biodiversità	<i>Non presente</i>
Siti Unesco	<i>Non presente</i>
Beni Culturali	<i>Non presente</i>
Immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico	<i>Non presente</i>
Aree tutelate per legge	<i>Non presente</i>
Aree a pericolosità idraulica e geomorfologica	<i>Non presente</i>
Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio	<i>Non presente</i>
Area Edificabile urbana	<i>Non presente</i>
Segnalazione carta dei beni con buffer	<i>Non presente</i>
Coni visuali	<i>Non presente</i>
Grotte	<i>Non presente</i>
Lame e gravine	<i>Non presente</i>
Versanti	<i>Non presente</i>
Aree agricole interessate da produzioni agro-alimentari	<i>Non presente</i>

di qualità

Come si evince dalla tabella riassuntiva sopra riportata, l'intervento non interferisce con aree ritenute non idonee ad ospitare lo stesso.

Del resto le stesse linee guida, all'art. 17.1 e successivamente nell' Allegato 3, sottolineano come l'individuazione di aree e siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti, venga effettuata da Regioni e Province autonome al fine di **accelerare l'iter autorizzativo alla costruzione e all'esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.**

La stessa "Strategia Energetica Nazionale" del Ministero dello Sviluppo Economico, tra gli obiettivi principali da perseguire nei prossimi anni nel settore energetico al fine di favorire uno sviluppo economico sostenibile del Paese, suggerisce di *"attivare forme di coordinamento tra Stato e Regioni in materia di funzioni legislative e tra Stato, Regioni ed Enti Locali per quelle amministrative, con l'obiettivo di offrire una significativa semplificazione e accelerazione delle procedure autorizzative"*.

L' inidoneità delle singole aree o tipologie di aree è definita tenendo conto degli specifici valori dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale. Inoltre l'Allegato 3 specifica che l'individuazione di tali aree deve essere basata esclusivamente su criteri tecnici oggettivi legati alle caratteristiche intrinseche del territorio e del sito.

Pertanto, fin da questa preliminare analisi di compatibilità, meglio dettagliata nell'analisi degli strumenti urbanistici di area vasta e non, si comprende come l'intervento, seppur inserito in un'area caratterizzata dalla presenza di numerose zone sensibili e/o vulnerabili, non vada ad intersecare nessuna di esse.

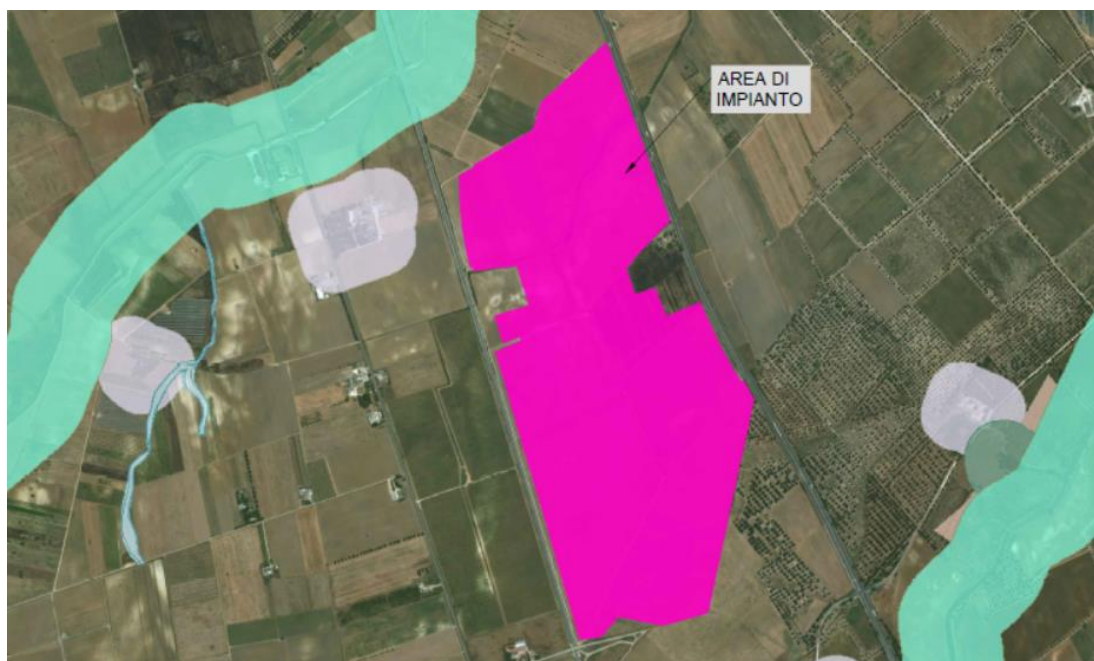


Figura 8-1: perimetro impianto sovrapposto ad aree non idonee, fonte SIT Puglia

8.1.1. Piano di individuazione aree non idonee FER – Comune di Brindisi

Il Comune di Brindisi ha previsto tra i propri strumenti urbanistico territoriali di tutela e vincolo un **Piano di Individuazione di aree NON idonee all'installazione di impianti da fonte rinnovabile**, in conformità a quanto previsto dal R.R. n. 24 del 30/12/2010, adottato con Deliberazione del Commissario Straordinario n.01 del 31/01/2012.

A tal proposito sono individuate aree NON IDONEE risultato dalla ricognizione delle "Disposizioni Regionali" volte alla tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale identificano obiettivi di protezione non compatibili con l'insediamento, in determinate aree, di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti, i quali determinerebbero, pertanto, una elevata probabilità di esito negativo delle valutazioni, in sede di autorizzazione unica.

È stata quindi effettuata una più minuziosa ricognizione delle aree non idonee individuate dal piano mediante consultazione di elaborati cartografici e schede ad esso allegati ed integrate in seguito ad una più approfondita conoscenza del territorio locale.

Con l'applicazione degli indirizzi di tutela predetti si è addivenuto alla classificazione delle differenti aree dove l'installazione dei FER è totalmente inibita, inibita a condizione, ammessa a condizione o ammessa, come previsto nel più volte citato Regolamento 24/2010.

Come si evince dall'immagine posta di seguito, **l'area di impianto, indicata in ROSSO**, si sovrappone ad una zona di colore verde, **corrispondente ad aree idonee a condizione che vengano attivate procedure paesaggistiche**; tale area, secondo quanto desumibile dalla descrizione delle perimetrazioni effettuate, corrisponde alla zona in cui non vi è inibizione totale all'installazione di FER, ma nelle quali è necessario verificare la compatibilità delle opere a farsi con i valori paesaggistici del luogo.

Si evince inoltre che l'area è attraversata da una fascia di colore viola corrispondente invece ad aree in cui vi è inibizione totale alla trasformazione del territorio in tal senso; difatti il progetto prevede la realizzazione di un corridoio ecologico in corrispondenza di tale area, come si potrà leggere più chiaramente nel quadro di riferimento progettuale, nella quale non vi saranno né stringhe fotovoltaiche tantomeno opere annesse a queste ultime.

Non vi è quindi incompatibilità con la eventuale realizzazione della tipologia di FER in esame.



Figura 8-2: Piano di individuazione aree non idonee, Brindisi

9. Piano paesaggistico territoriale regionale

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

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

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

Il PPTR comprende:

- la ricognizione del territorio regionale, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche, impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni;
- la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso ai sensi dell'art. 138, comma 1, del Codice;
- la ricognizione delle aree tutelate per legge, di cui all'articolo 142, comma 1, del Codice, la loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;
- la individuazione degli ulteriori contesti paesaggistici, diversi da quelli indicati all'art. 134 del Codice, sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione;
- l'individuazione e delimitazione dei diversi ambiti di paesaggio, per ciascuno dei quali il PPTR detta specifiche normative d'uso ed attribuisce adeguati obiettivi di qualità;
- l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché la comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo;
- la individuazione degli interventi di recupero e riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate e degli altri interventi di valorizzazione compatibili con le esigenze della tutela;

- la individuazione delle misure necessarie per il corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle aree interessate;
- le linee-guida prioritarie per progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, valorizzazione e gestione di aree regionali, indicandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti;
- le misure di coordinamento con gli strumenti di pianificazione territoriale e di settore, nonché con gli altri piani, programmi e progetti nazionali e regionali di sviluppo economico.

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

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

Il quadro conoscitivo e la ricostruzione dello stesso attraverso *l'Atlante del Patrimonio*, oltre ad assolvere alla funzione interpretativa del patrimonio ambientale, territoriale e paesaggistico, definisce le regole statutarie, ossia le regole fondamentali di riproducibilità per le trasformazioni future, socioeconomiche e territoriali, non lesive dell'identità dei paesaggi pugliesi e concorrenti alla loro valorizzazione durevole.

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

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

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

9.1.1. Definizione di ambito e figura territoriale

Il PPTR definisce 11 Ambiti di paesaggio e le relative figure territoriali. Il territorio del comune di Brindisi è contenuto all'interno del **Ambito territoriale n.9 – La campagna brindisina** 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.*

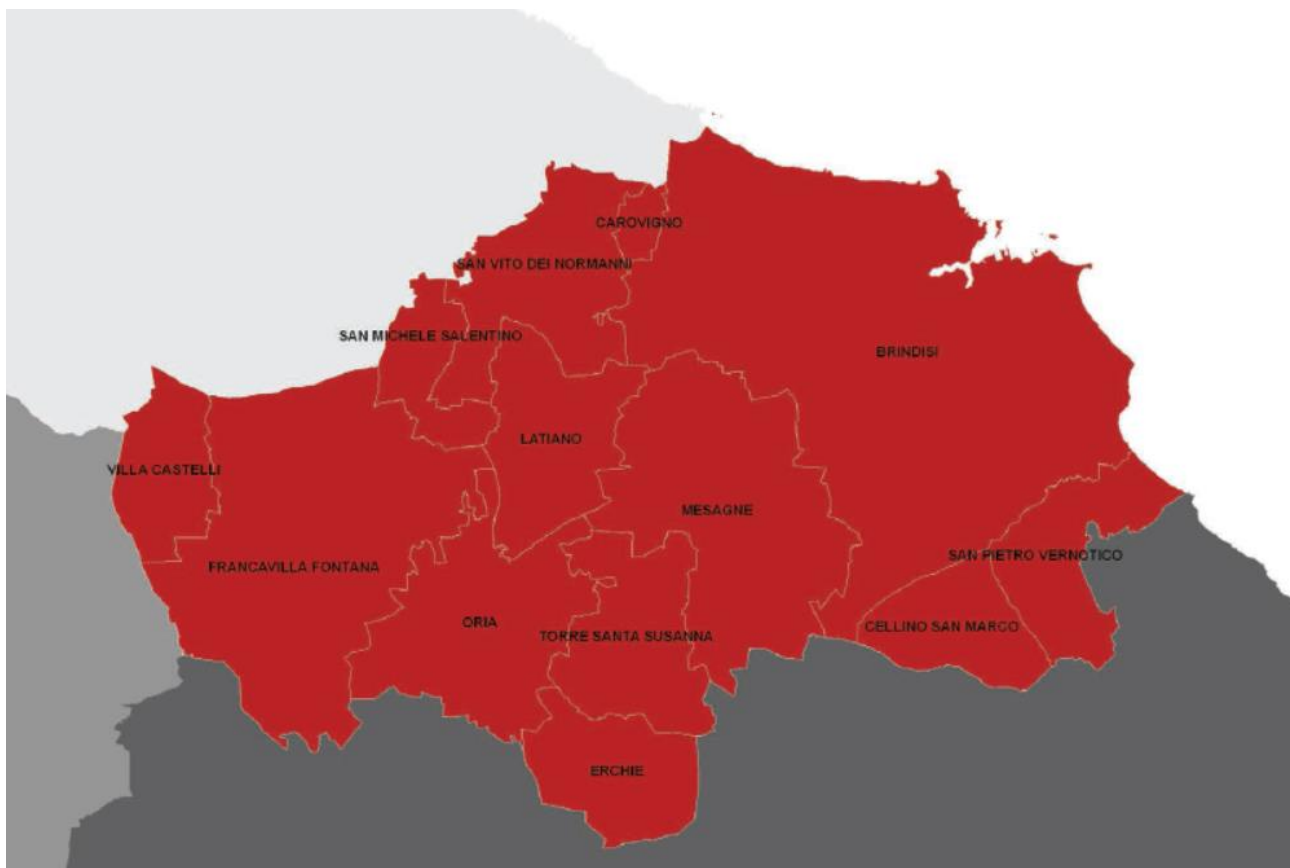


Figura 9-1: individuazione dell'ambito territoriale di riferimento e relativa figura territoriale

La figura territoriale del brindisino coincide con l'ambito di riferimento, caso unico nell'articolazione in figure degli ambiti del PPTR, pertanto **l'area di impianto è collocata all'interno della figura territoriale 9.1 denominata *Campagna irrigua della piana brindisina*.**

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

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

Le tavole infatti offrono una immediata lettura della ricchezza ecosistemica del territorio, che nel caso in esame non presentano una varietà di specie per le quali esistono obblighi di conservazione, specie

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

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



Figura 9-2: la valenza ecologica, elaborato del PPTR

Dall'elaborato si evince infatti come l'area oggetto di studio appartenga alla categoria delle superfici a valenza ecologica bassa o nulla, ovvero *quelle aree agricole intensive con colture legnose agrarie per lo più irrigue (vigneti, frutteti e frutti minori, uliveti) e seminativi quali orticole, erbacee di pieno campo e colture protette.*

La matrice agricola in tali aree ha pochi e limitati elementi residui ed aree rifugio (siepi, muretti e filari). Nessuna contiguità a biotipi e scarsi gli ecotoni. In genere, la monocoltura coltivata in intensivo per appezzamenti di elevata estensione genera una forte pressione sul' agroecosistema che si presenta scarsamente complesso e diversificato.

9.1.2. Sistema delle tutele

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

- **Struttura Idrogeomorfologica;**
 - Componenti idrologiche;
 - Componenti geomorfologiche;
- **Struttura Ecosistemica e Ambientale:**

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

Come si evince dall'immagine seguente, sovrapponendo il layout di progetto alla cartografia appartenente alle strutture citate, **non si rilevano interferenze con le aree sottoposte a tutela dal Piano.**

Nei pressi dell'impianto si rileva la presenza di:

- **190 mt circa: Masseria Chiodi, Segnalazione architettonica** con codice MSB18015, caratterizzata da ulteriore buffer di rispetto di larghezza pari a 100 mt, entrambi definiti all'art. 143, comma1, lett. e del Codice dei Beni Culturali, nonché meglio specificati come Ulteriori Contesti Paesaggistici della Struttura Antropica e Storico Culturale, all'art. 76, comma 2 e 3 delle NTA del Piano Paesaggistico;
- **420 mt circa: Masseria Flaminio Segnalazione architettonica** con codice BR000131, anch'essa UCP come prima definito;
- **425 mt circa: Masseria Pigna, Segnalazione architettonica** codificata BR000174, UCP.

Le altre segnalazioni architettoniche risultano ubicate a distanza maggiore di 500 mt dall'area di impianto e comunque tutte risultano dotate di una fascia di salvaguardia che non ha alcun tipo di interferenza con l'area che ospiterà l'impianto.

Trattasi, per definizione, *di siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico culturali di particolare valore paesaggistico in quanto espressione dei caratteri identitari del territorio regionale.*

Si tratta ad ogni modo di una semplice adiacenza con la fascia di salvaguardia, istituita appunto al fine di garantire la tutela della segnalazione architettonica.

Le Masserie citate coincidono con le Segnalazioni della Carta dei Beni, facenti parte delle Aree non Idonee prima descritte, di cui si è tenuto debitamente conto in fase di progettazione preliminare e definitiva. **L'impianto non va ad interferire in alcun modo con gli insediamenti rurali** citati.

Va rilevata anche la prossimità a due Beni Paesaggistici appartenenti alla struttura idro-geomorfologica, che comunque **non interferiscono e non intersecano l'area di impianto:**

- **Canale Fiume Grande**, (istituito con R.d. 7/4/1904 n. 2221 in G.U. n.16 del 6/7/1904) a Nord dell'impianto, bene paesaggistico appartenente alla categoria dei Fiumi Torrenti e acque pubbliche, così come definito all'art. 41 delle Norme Tecniche del Piano, art. 142 co.1 lett.c del Codice dei Beni;
- **Canale Foggia di Rau**, anch'esso Bene Paesaggistico come sopra definito, a Sud Est dell'impianto.

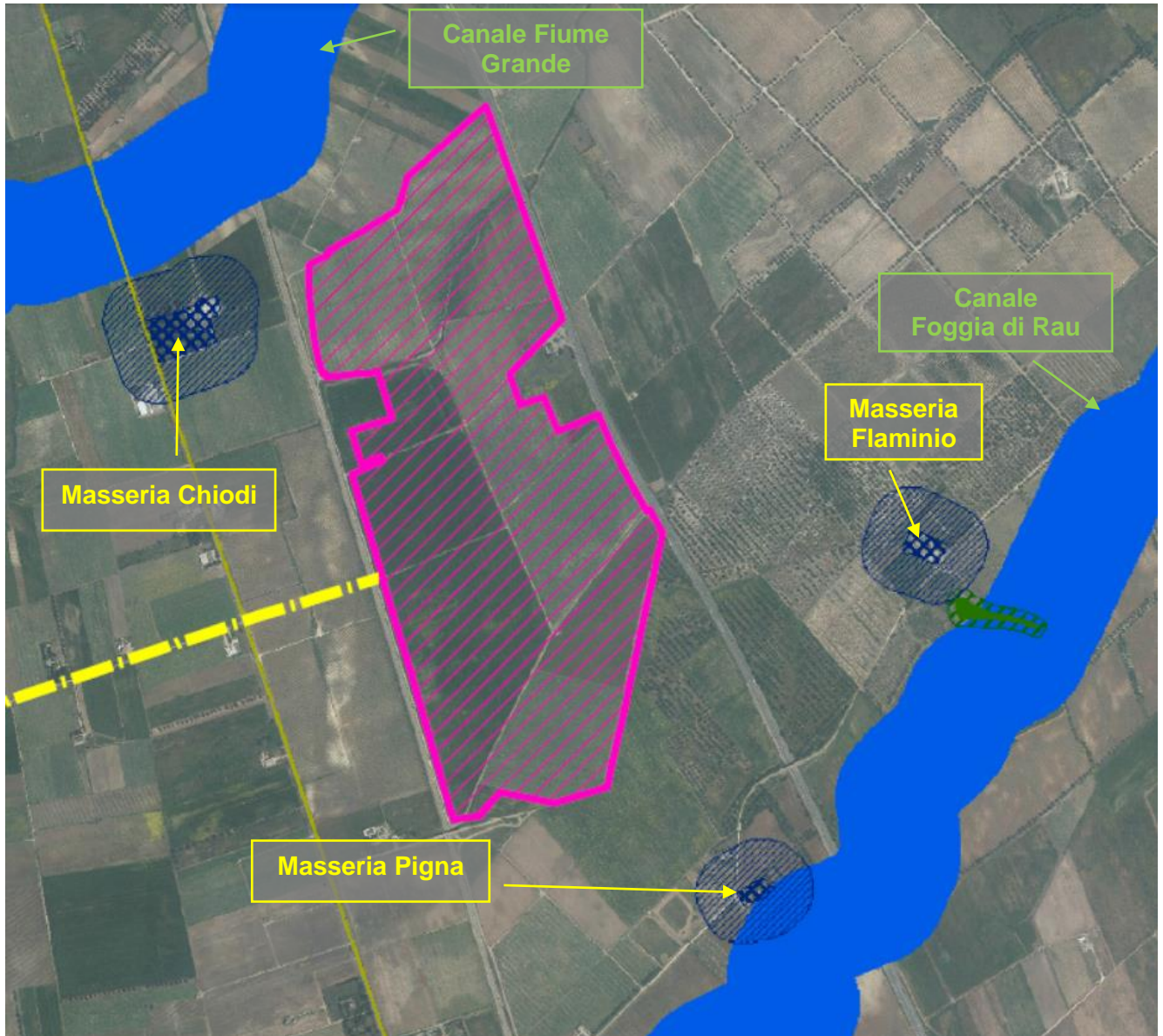


Figura 9-3: individuazione di BP e UCP nell'area vasta di impianto

In direzione Est rispetto all'impianto e quindi sulla costa brindisina, ma ad una distanza di ragionevole sicurezza pari a 2 km vi è il Parco Naturale Regionale denominato Salina di Punta della Contessa (EUAP 0580), istituito con L.R. n. 28 del 23.12.2002 pubblicata sul BURP n. 164 del 30.12.2002.

Ad ogni modo, come si è detto, tali aree sono ubicate a notevole distanza dall'area in cui si intende realizzare l'impianto agrivoltaico, per tale ragione **non vi sono motivi ostativi alla realizzazione dello stesso in quanto al di fuori di ogni area perimetrata al fine della tutela ambientale (misure prescrittive o di salvaguardia).**

Si può asserire quindi che la realizzazione della centrale fotovoltaica non determinerebbe alcuna alterazione significativa dei valori paesaggistici di contesto e **il progetto oggetto di analisi risulta pienamente compatibile con gli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37 delle NTA del Piano.**

Cavidotto

Differenti sono le risultanze dell'analisi di coerenza rispetto al Piano Paesaggistico del percorso effettuato dal cavidotto.

Esso infatti (rappresentato in GIALLO nell'immagine seguente) intercetta alcune aree sottoposte a tutela ma **in virtù delle caratteristiche dello stesso e in relazione alla tipologia di beni intercettati, esso non costituirà elemento di pericolo alla tutela delle aree esaminate**, come verrà meglio esplicitato qui di seguito.

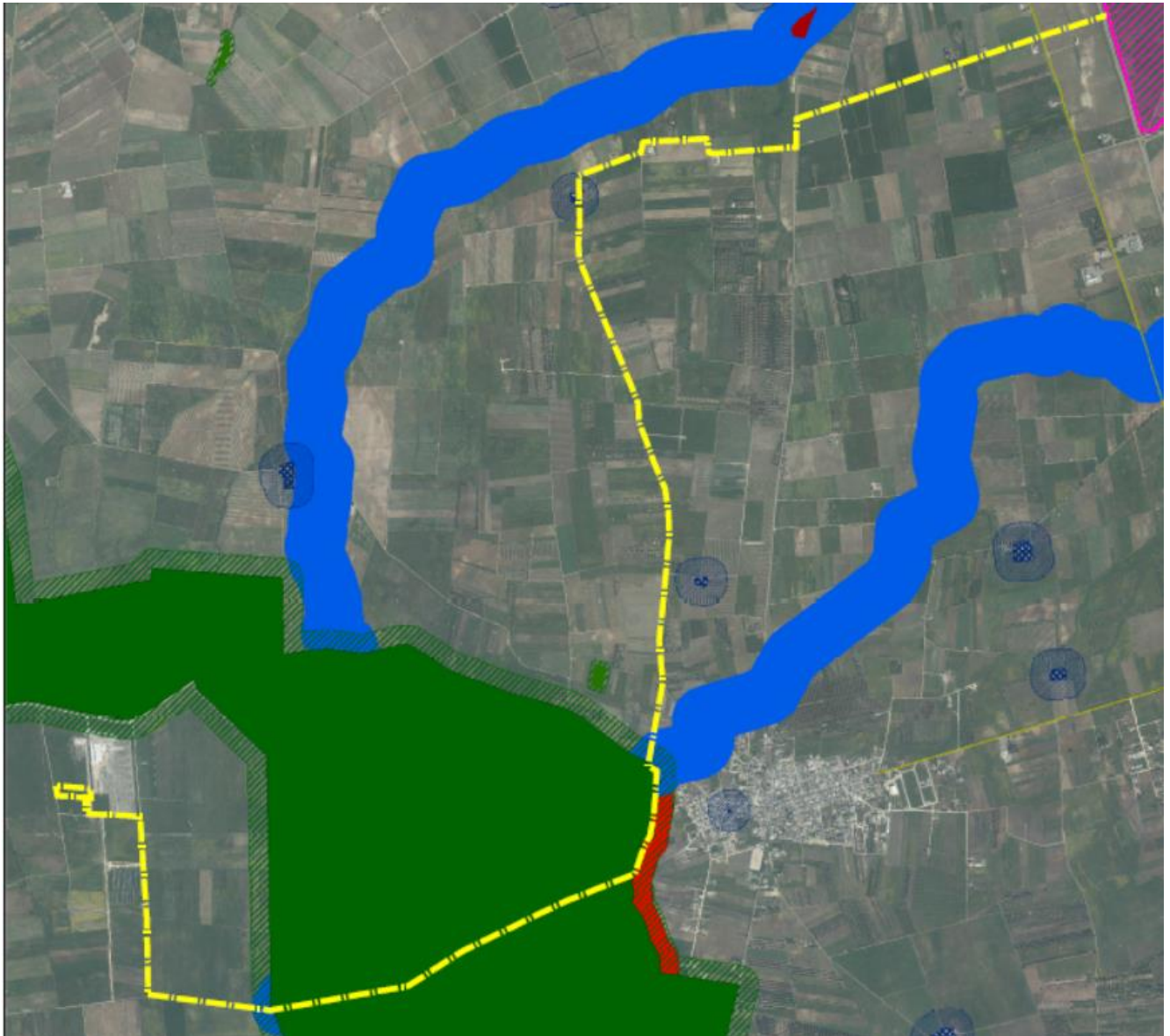


Figura 9-4: percorso del cavidotto sovrapposto alla cartografia del PPTR, fonte SIT Puglia

Partendo dall'impianto e procedendo verso Sud-Ovest, il cavidotto andrà ad interferire con:

- ✚ **Fiumi Torrenti e acque pubbliche**, art. 142 co. 1 lett. c, Bene Paesaggistico della struttura idrogeomorfologica, denominato Canale Foggia di Rau.
- ✚ **Connessione RER**, art. 142 co.1 lett. e, UCP della struttura idrogeomorfologica (Canale Foggia di Rau);
- ✚ **Area di rispetto parchi e riserve regionali**, art. 143 co. 1 lett. e, UCP della struttura ecosistemica e ambientale (buffer di 100 mt);
- ✚ **Parchi e riserve marine protette**, art. 142 co. 1 lett. e, Bene Paesaggistico della struttura ecosistemica e ambientale, Boschi di Santa Teresa e dei Lucci, così come prima descritti, codice EUAP 0543, gestiti dalla Provincia di Brindisi;
- ✚ **Formazione arbustive in evoluzione naturale**, art. 143 co. 1 lett. e, UCP della struttura ecosistemica e ambientale.

Così come disposto dall'art. 72 comma 2 delle NTA del Piano, la realizzazione di un cavidotto in **territori interessati dalla presenza aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali come definita all'art. 68, punto 3)** non risulta inammissibile in quanto non rientra tra *piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 delle NTA del Piano*, così come specificatamente elencati all'art. 72 comma 2.

Discorso analogo vale per l'interferenza con l'**area protetta** vera e propria dal momento che la realizzazione di un cavidotto interrato, al di sotto della viabilità esistente, non rientra tra gli interventi non ammissibili elencati all'art. 71 comma 2 delle NTA del Piano, per le opere da realizzare in parchi e riserve così come definiti all'art. 68 comma 1.

Nei territori interessati dalla presenza di **fiumi, torrenti e corsi d'acqua** iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, come definiti all'art. 41, punto 3, si applicano le prescrizioni elencate all'art. 46 delle NTA del Piano. La lettura di quest'ultimo conferma la possibilità di realizzare una infrastruttura del tipo in esame in quanto al comma 2 lettera a10) afferma che non è ammissibile

*la realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; **sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in***

attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile.

Nel caso oggetto di studio, il tratto di cavidotto che intercetta l'alveo del fiume così come perimetrato dal PPTR, verrà realizzato come percorso interrato su strade già esistenti, come si evince dall'immagine, pertanto non comporterà alcuna compromissione del territorio.

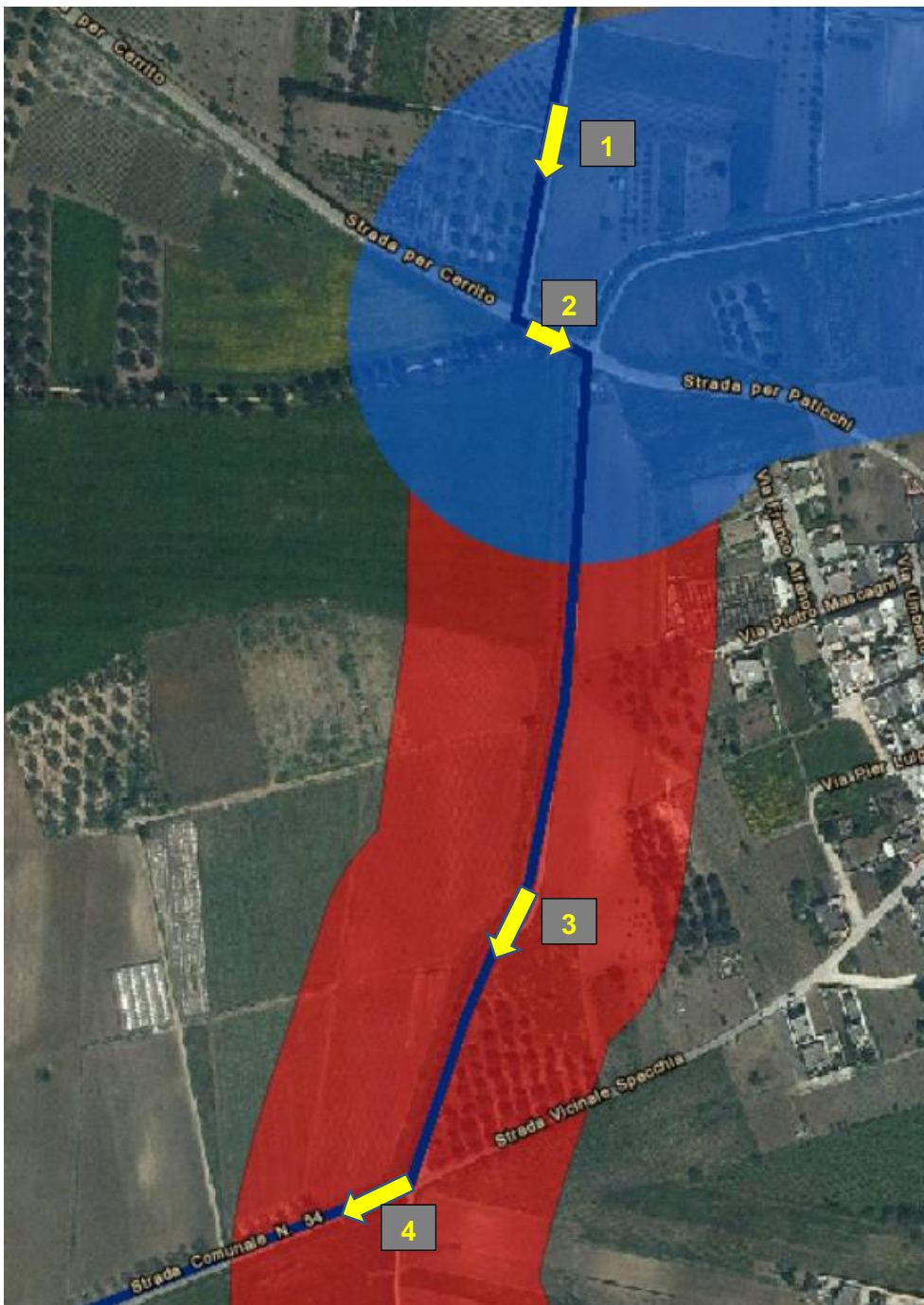


Figura 9-5: tratto di interferenza di cavidotto con BP (fiumi torrenti e acque pubbliche) e UCP (connessione RER)

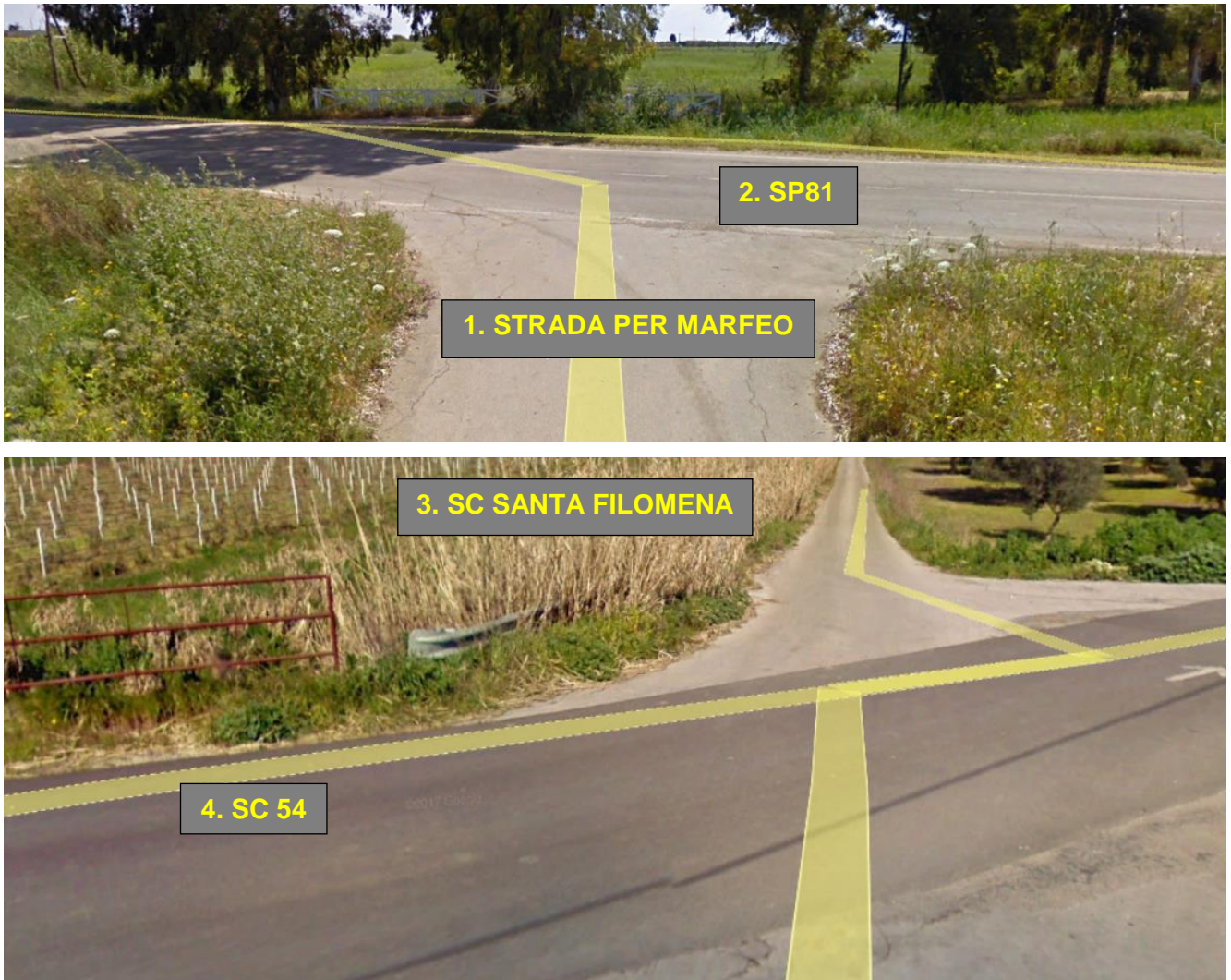


Figura 9-6: cavidotto su strade esistenti

Nei territori interessati dalla presenza del **reticolo idrografico di connessione della RER**, come definito all'art. 42, punto 1, si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione narrate all'art. 47 delle NTA del Piano. Esse non prevedono divieti per la realizzazione di infrastrutture interrato del tipo in esame.

In particolare dall'immagine seguente estratta dall'elaborato grafico **AR07 – Cavidotto di connessione – Percorso e opere da realizzare** si evince che la posizione del cavidotto interrato occuperà la banchina opposta rispetto al canale esistente appartenente alla RER, non comportando alcuna alterazione all'attuale deflusso delle acque.

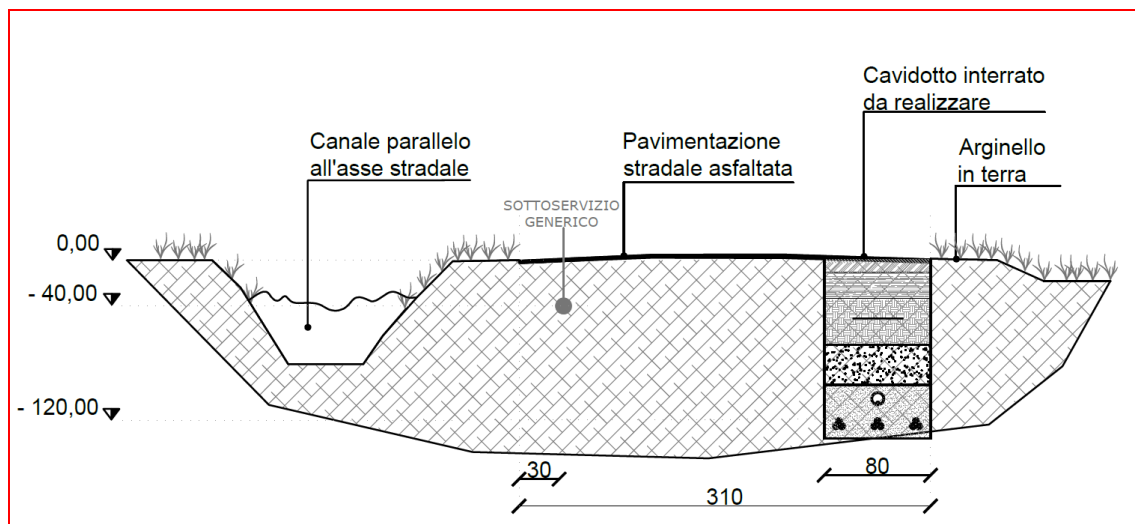


Figura 9-7 Estratto Elaborato grafico AR07 – Cavidotto di connessione – Percorso e opere da realizzare

Inoltre, nei territori interessati dalla presenza di **Formazioni arbustive in evoluzione naturale** (lungo la strada comunale Santa Filomena), come definiti all'art. 59, punto 2), si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui all'art. 66. Anche in questo caso, non sono previsti divieti per la realizzazione di un siffatto intervento. Va sottolineato che **la società proponente si impegna a fare in modo che l'intervento venga effettuato con particolare attenzione, in maniera da non determinare la rimozione di vegetazione erbacea, arborea o arbustiva naturale, né tantomeno l'eliminazione di elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario**, quali ad esempio eventuali muretti a secco.

Infine, in merito all'interferenza tra il percorso del cavidotto e la rete ferroviaria come si evince dallo stralcio dell'elaborato grafico **AR10 - RISOLUZIONE INTERFERENZE R.F.I. ATTRAVERSAMENTO LINEA FERROVIARIA BRINDISI-LECCE Km. 766+40**, la realizzazione dell'attraversamento in TOC, di per sè una forma di mitigazione per risolvere un attraversamento, consentirà di non arrecare disturbo al regolare servizio della linea.

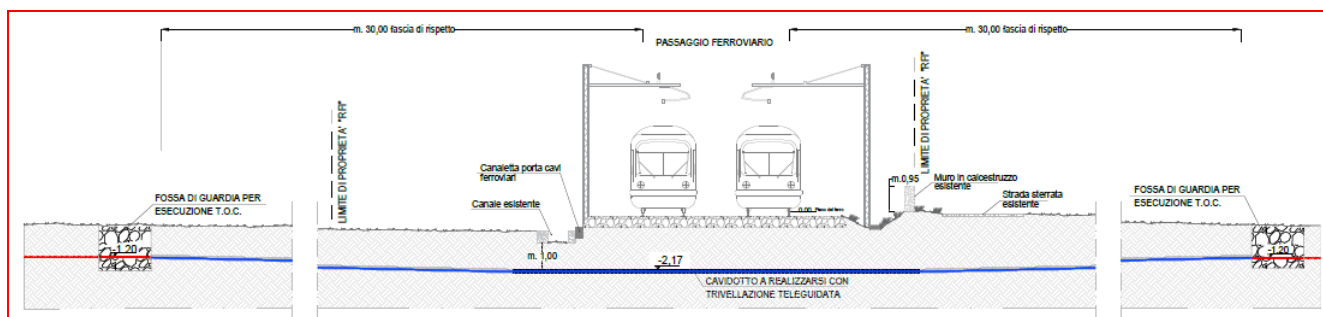


Figura 9-8 Estratto dall'elaborato grafico AR10 - RISOLUZIONE INTERFERENZE R.F.I. ATTRAVERSAMENTO LINEA FERROVIARIA BRINDISI-LECCE Km. 766+40

Il Proponente inoltre, al fine di minimizzare gli impatti sulle componenti sopra menzionate, si impegna a porre in essere una serie di **misure di mitigazione e compensazione**:

Al fine di minimizzare gli impatti sulla componente visiva, beni Materiali, Patrimonio Architettonico e Archeologico si sono poste in essere le seguenti mitigazioni:

- scelta progettuale di porre tutte le componenti dell'impianto (recinzioni, viabilità, pannelli, ecc..) oltre i 300m dalle masserie esistenti;
- nelle fasce di separazione tra le strutture fotovoltaiche e tra i vuoti entro le recinzioni, cioè nelle aree dove i mezzi agricoli possono agevolmente muoversi, è previsto l'inserimento di colture cerealicole, in particolare il Grano Duro (*Triticum durum* Desf.) della nota varietà "Senatore Cappelli";
- nella restante area di impianto dove non sarà coltivato il grano, si favorirà l'accrescimento di leguminose autoriseminanti e strisce di impollinazione.
- laddove gli spazi risultano più ampi, si procederà con la piantumazione di un uliveto dove gli arbusti verranno piantati con un sesto di impianto pari a 5,00 x 5,00 m. Le specie olivicole piantumate saranno del tipo Cultivar Favolosa FS-17 o Leccino;
- mentre dove gli spazi non sono adatti per la piantumazione di alberature, è stata prevista la piantumazione di una siepe, costituita da essenze arboree caratteristiche dell'area mediterranea con fogliame fitto, che avrà altezza pari a circa 2 metri, altezza sufficiente a schermare l'impianto da eventuali punti di fruizione visiva statica o dinamica.
- creazione di una fascia che destinata a progetto agricolo sperimentale .

La posizione delle colture selezionate è stata individuata a seguito dell'analisi di intervisibilità con l'obiettivo di schermare la visibilità da "punti sensibili" quali "visuali panoramiche, paesaggistiche e della visibilità da strade e da ogni altro spazio pubblico, nonché della vicinanza ad edifici di interesse storico, artistico e culturale". Di conseguenza, la cumulabilità visiva risulterà scarsa e in alcuni casi nulla.

"Al fine di minimizzare gli impatti sulla componente biodiversità ed ecosistema si sono poste in essere le seguenti mitigazioni:

- Localizzazione dell'area di impianto in zona completamente priva di emergenze arboree;
- Limitazione dell'apertura di nuove piste (e conseguente ulteriore sottrazione di habitat) mediante l'impiego di viabilità preesistente;
- Particolare cura nella rimozione degli eventuali rifiuti prodotti in fase di cantiere, evitando i depositi temporanei degli stessi;
- Accantonamento terreno vegetale per riutilizzo successivo;

- Realizzazione di fasce di protezione per la vegetazione limitrofa alle aree di intervento;
- Riduzione delle polveri prodotte dalle attività e dal transito degli automezzi mediante innaffiamento delle strade e delle aree sterrate;
- Piantumazione di alberi di uliveto superintensivo resistente alla Xylella;
- Strisce di impollinazione e inserimento di arnie di api;
- Previsione di uno spazio sottostante alla recinzione per permettere il passaggio della piccola/media fauna;
- Inserimento di stalli per permettere lo stazionamento degli uccelli;
- Cumuli di pietre per la protezione di anfibi e rettili.”

“Al fine di minimizzare gli impatti sulla componente suolo e sottosuolo si sono poste in essere le seguenti mitigazioni:

- scelta progettuale di una soluzione di allaccio alla Rete elettrica di trasmissione nazionale in una medesima area di stazione elettrica utente con un evidente risparmio di impiego di suolo;
- scelta progettuale del sito di installazione in prossimità di viabilità preesistente in modo da limitare il consumo di suolo per apertura di nuove piste;
- scelta progettuale di realizzare l’area di cantiere all’interno del sito stesso al fine di minimizzare il consumo di suolo ad essa destinato;
- scelta progettuale di un layout d’impianto compatto e regolare che limitasse l’impiego di suolo;
- mantenimento del suolo pedologico tramite semplice infissione dei sistemi di supporto dei pannelli;
- non interessamento del sottosuolo con fondazioni tramite semplice infissione dei sistemi di supporto dei pannelli;
- non interessamento del sottosuolo con fondazioni tramite impiego di cabine prefabbricate dotate di vasca auto fondante.
- Messa a dimora di vegetativi auto seminanti con azoto fissatori (leguminose, erbe mediche, trifogli) per migliorare o conservare la qualità del terreno.”

Si rammenta che, in termini di impiego di suolo, l'estensione complessiva dell'impianto agrivoltaico è pari a circa 86 ettari, ma la superficie direttamente occupata dai pannelli è di ca. il 56,78 %. Si noti come la presenza dei pannelli non comporterà un aumento dell'impermeabilizzazione del suolo poiché il sistema di supporto degli stessi è fondato per semplice infissione e le aree di transito perimetrali non saranno asfaltate. Pertanto, l'area impermeabilizzata coinciderà con quella occupata dai locali d'impianto e pari a 2.166,32 mq circa ovvero lo 0,30%.

Alla luce delle considerazioni sopra esposte, è dunque possibile affermare che **tutte le modifiche al paesaggio sono coerenti con le disposizioni del PPTR**, nonché coerenti con la filosofia del Piano e con il suo approccio estetico, ecologico, e storico-strutturale, in quanto l'impianto di progetto è stato adeguato e ideato in modo da porre **attenzione ai caratteri naturali del luogo, ai problemi di natura idrogeologica, e ai caratteri storici del sito di installazione.**

9.1.3. Verifica di coerenza al regime delle tutele: Analisi SWOT

Il presente paragrafo ha lo scopo di verificare la coerenza del progetto al regime di tutela previsto dal vigente PPTR attraverso l'applicazione al caso in esame dell'Analisi SWOT.

Gli obiettivi generali e specifici, di cui al Titolo IV delle NTA del PPTR sono i seguenti:

- 1) Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici
- 2) Migliorare la qualità ambientale del territorio
- 3) Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata
- 4) Riquilibrare e valorizzare i paesaggi rurali storici
- 5) Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo
- 6) Riquilibrare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee
- 7) Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia
- 8) Favorire la fruizione lenta dei paesaggi
- 9) Valorizzare e riquilibrare i paesaggi costieri della Puglia
- 10) Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili
- 11) Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riquilibratura, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture
- 12) Garantire la qualità edilizia, urbana e territoriale negli insediamenti residenziali urbani e rurali.

Le peculiarità tecniche e progettuali intrinseche delle opere in progetto consentono di affermare che **gli obiettivi generali e specifici, di cui al Titolo IV delle NTA del PPTR risultano soddisfatti**, in quanto:

- 1) È garantito l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici come dimostrato nella RE02-Relazione_Geologica, Geomorfologica ed idrogeologica-R0 allegata al PD e data la tipologia delle opere da realizzare già ampiamente descritte;

- 2) La realizzazione dell'opera migliora la qualità ambientale del territorio poiché si produce energia elettrica riducendo l'emissione di CO₂;
- 3) il progetto valorizza i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata attraverso la piantumazione di ulivi ed essenze autoctone;
- 4) Riqualifica e valorizza i paesaggi rurali storici portando ai proprietari terrieri economie che possono essere reinvestite nei paesaggi rurali;
- 5) Valorizza il patrimonio identitario culturale-insediativo attraverso la piantumazione di ulivi ed essenze autoctone;
- 6) Riqualifica i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee attraverso la piantumazione di ulivi ed essenze autoctone;
- 7) Valorizza la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia attraverso la piantumazione di ulivi ed essenze autoctone;
- 8) Favorisce la fruizione lenta dei paesaggi - *criterio non applicabile*;
- 9) Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia- *criterio non applicabile*;
- 10) Garantisce la qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili in quanto l'impianto agrivoltaico così come progettato prevede numerosi interventi per la mitigazione visiva;
- 11) Garantisce la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture contribuendo al potenziamento della infrastruttura in Alta Tensione di Terna spa;
- 12) Garantire la qualità edilizia, urbana e territoriale negli insediamenti residenziali urbani e rurali - *criterio non applicabile*.

La verifica di coerenza al regime delle tutele e dei vincoli territoriali vigenti è stata effettuata anche mediante **analisi SWOT**.

L'analisi SWOT è un'analisi di supporto alle scelte che risponde ad un'esigenza di razionalizzazione dei processi decisionali. E' una tecnica sviluppata da più di 50 anni come supporto alla definizione di strategie aziendali in contesti caratterizzati da incertezza e forte competitività. A partire dagli anni '80 è stata utilizzata come supporto alle scelte di intervento pubblico per analizzare scenari alternativi di sviluppo. Oggi l'uso di questa tecnica è stato esteso alle diagnosi territoriali ed alla valutazione di programmi regionali tant'è che i regolamenti comunitari ne richiedono l'utilizzo per la valutazione di piani e programmi .

L'analisi SWOT è una delle metodologie più diffuse per la valutazione di fenomeni che riguardano il territorio. Attraverso la matrice SWOT, analisi utilizzata per la pianificazione strategica, possiamo analizzare punti di forza STRENGTHS, i punti di debolezza WEAKNESSES, le opportunità OPPORTUNITIES e le minacce THREATS legate alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico in oggetto relativamente agli ambiti del PPTR vigente.

Punti di forza e debolezza, Minacce ed opportunità

Analisi SWOT – EX ANTE – ALTERNATIVA ZERO

Punti di forza	Punti di debolezza
<ul style="list-style-type: none"> ● Rispetto dell'uso agricolo dell'area; ● Mantenimento del reticolo idrografico tipico della campagna brindisina; ● Paesaggio rurale che ha come elemento distintivo la percezione di un grande territorio aperto che risulta privo di altopiani; ● Forte componente agricola del territorio ; ● Produzione di prodotti agroalimentari; ● Presenza del “Canal Grande”; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Redditività del comparto agricolo incerta per avversità climatiche e a causa della concorrenzialità con prodotti di importazione; ● Forte pressione antropica esercitata dall'attività agricola intensiva; ● 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; ● Erosione dei terreni a causa di coltivazioni intensive in aggiunta al trattamento con fertilizzanti chimici e sostanze inquinanti; ● Inquinamento ambientale legato all'utilizzo dei mezzi agricoli e alle tecniche agricole impattanti quali le arature; ● Mancanza di presidi e monitoraggio di tali aree ● Stato di abbandono e degrado di edifici anche di interesse storico ● Antropizzazione delle aree agricole.
Opportunità	Minacce
<ul style="list-style-type: none"> ● Accesso a fondi derivanti dalle politiche agricole; ● Ripensamento dell'attività agricola nell'ottica di un reinserimento nei circuiti di produzione biologico, dop, doc, igt, igp,... ● Sviluppo di filiera corta ● Riqualificazione di percorsi paesaggistici ora in abbandono e promozione della fruizione lenta dei paesaggi; ● Integrità dei luoghi ● Salvaguardia dei mosaici agrari; ● Salvaguardia dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali e legati all'agricoltura; ● Salvaguardia e mantenimento delle tracce idrauliche che caratterizzano i paesaggi; ● Tutela delle forme naturali e seminaturali dei paesaggi rurali; ● Promuovere progetti sperimentali per il reimpiego di colture legate al recupero della biodiversità persa; ● Promuovere progetti sperimentali per il contrasto e/o la convivenza con il fenomeno della xylella; ● Valorizzare il patrimonio identitario-culturale insediativo ora in abbandono; ● Creazione di progetto agrario sperimentale per preservare la coltura del carciofo Brindisino IGP; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Abbandono delle aree agricole per le difficili condizioni di mercato in cui si trovano gran parte degli imprenditori agricoli ● Mancato ricambio generazionale e progressivo abbandono delle aree agricole; ● Bassa redditività anche per prodotti importati da paesi esteri ● Progressiva soil degradation per mancanza di riposo delle aree; ● Progressiva perdita della biodiversità in favore di monoculture più redditizie; Continuo stress alla piccola e media fauna e progressivo allontanamento dalle aree; Stress per la fauna ed avifauna legata alla presenza di attività agricole intensive; ● Artificializzazione delle aree per uso del suolo; ● Inquinamento terreni; ● Progressiva artificializzazione ed impermeabilizzazione dovute a pratiche agricole (teli plastici di protezione) che spesso vanno ad alterare la percezione del contesto; ● Progressivo abbandono di percorsi di fruizione paesaggistica già in stato di degrado

Analisi SWOT – ESERCIZIO

Punti di forza	Punti di debolezza
<ul style="list-style-type: none"> • Produzione di energia elettrica e sostegno alle politiche energetiche nazionali e comunitarie; • Utilizzo di fonti energetiche di tipo rinnovabile, inesauribili e non inquinanti; • Irraggiamento favorevole per posizione geografica; • Interventi studiati attentamente per garantire un impatto visivo mitigabile a differenza di quanto sino ad oggi presente sul territorio e al quale si fa riferimento; • Interconnessione tra progetto agricolo, ambientale e fotovoltaico con attenzione a opere di mitigazione e compensazione realmente sostenibili; • Notevole esperienza e forte know how tecnologico; • Attività in forte sviluppo e in continua crescita con risvolti occupazionali sicuramente interessanti; • Incremento redditività • Benefici ambientali ed economici per le popolazioni anche grazie ad azioni mirate di compartecipazione; • Creazione di corridoi ecologici ed aree per microfauna ed insetti; • Studio di layout non speculativi ma che tengano conto delle distanze tra le file, della permeabilità dei terreni e della qualità degli stessi; • Inerbimento dei terreni con leguminose autorisemanti per migliorarne la fertilità e lo stoccaggio del carbonio; • Maggiore opportunità di controllo del territorio e presidio ; • Mitigazioni perimetrali con oliveti intensivi per resistenti alla xylella • Si nota che gli impatti positivi sono legati alle emissioni evitate in atmosfera ed alla valorizzazione dei suoli nei casi di riqualificazione di aree incolte a favore di colture energetiche. • Impiego di strisce di impollinazione a beneficio delle aree di proprietà, ma anche delle coltivazioni confinanti; • Progetti agricoli sperimentali per il recupero della biodiversità persa; • Ricostituzione di elementi tipici del paesaggio rurale, ora persi, come le sassaie; • Utilizzo del suolo e non occupazione come erroneamente citato. Il semplice appoggio a suolo, senza opere irreversibili, permette la naturale areazione delle aree, la crescita del manto erboso e il naturale deflusso delle acque; • Incremento della biodiversità e della qualità dei terreni anche sotto i pannelli come ampiamente dimostrato da studi autorevoli e dei quali si ha poca conoscenza; • Creazione di progetti agricoli per non perdere comunque la vocazione e la connotazione dell'area anche grazie al coinvolgimento di realtà locali, enti ed associazioni di settore; • Carbon footprint e carbon sink favorevoli; • Occupazione del suolo limitata ai sostegni delle strutture 	<ul style="list-style-type: none"> • Fonte energetica non programmabile; • Dipendenza dalle condizioni climatiche; • Esposizione alla volatilità del prezzo di mercato; • Processi autorizzativi lunghi; • Stakeholder engagement critico per preesistenze sul territorio di impianti che non hanno avuto attenzione al paesaggio; • Opere di connessione onerose; • Esposizione a rischi di furti e danneggiamenti; • Antropizzazione delle aree agricole;
Opportunità	Minacce
<ul style="list-style-type: none"> • Favorire il processo di decarbonizzazione, contribuendo realmente allo spegnimento della centrale a carbone di Brindisi ed allontanando lo scenario di una riconversione da carbone a gas mantenendo l'uso di combustibili fossili; • Miglioramento della qualità dell'aria con effettivi positivi sulla salute; • Sviluppo in zone classificate come idonee fer; • Sviluppo e potenziamento della infrastruttura elettrica; • Sviluppo di una filiera nel settore delle energie rinnovabili e in comparti affini (es. sistemi di accumulo energia, mobilità elettrica, efficienza energetica, ...) con creazione di nuovi posti di lavoro; • Percorsi formativi specifici per le scuole per creare, nelle nuove generazioni, una mentalità 100% energia verde; • Sviluppo di nuove professionalità nel comparto energy e continua ricerca & sviluppo di nuove tecnologie; • Presidio aree anche grazie ad aumento della sicurezza a seguito di realizzazione di impianti di illuminazione, videosorveglianza ed ausilio di vigilanza; • Garantire la qualità la qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili; • Migliorare la qualità ambientale e la biodiversità del territorio con interventi di mitigazione; • Creazione di progetti sperimentali; • Recupero della biodiversità persa; • Miglioramento della qualità dei terreni e interruzione dei fenomeni di erosione; • Favorire il ritorno della microfauna e avifauna un tempo allontanata anche grazie ad accorgimenti progettuali (aree umide, stalli per volatili, sassaie per anfibi e rettili, etc); • Sviluppare – come progetti collaterali – uno studio sulle potenzialità di progetti agricoli 	<ul style="list-style-type: none"> • Occupazione, seppur reversibile, di suolo agricolo; • Ulteriore antropizzazione delle aree; • Frammentazione delle aree se i progetti non seguono linee guida e non prevedono interventi di mitigazione e compensazione; • Basso costo del gas naturale, valida alternativa al rinnovabile; • Modificazione dello stato dei luoghi;

- sperimentali legati alla riscoperta di colture della tradizione ormai perse;
- Sviluppare – come progetti collaterali – uno studio sulle potenzialità di progetti sperimentali legati allo studio di essenze resistenti alla xylella
- Raggiungimento degli obiettivi nazionali e comunitari per la produzione da fonti rinnovabili;
- Monitoraggio dei parametri micro climatici e dei terreni nel tempo.
- Compensazioni anche con coltivazione agricola tipica della campagna brindisina un tempo persi e ora recuperati.

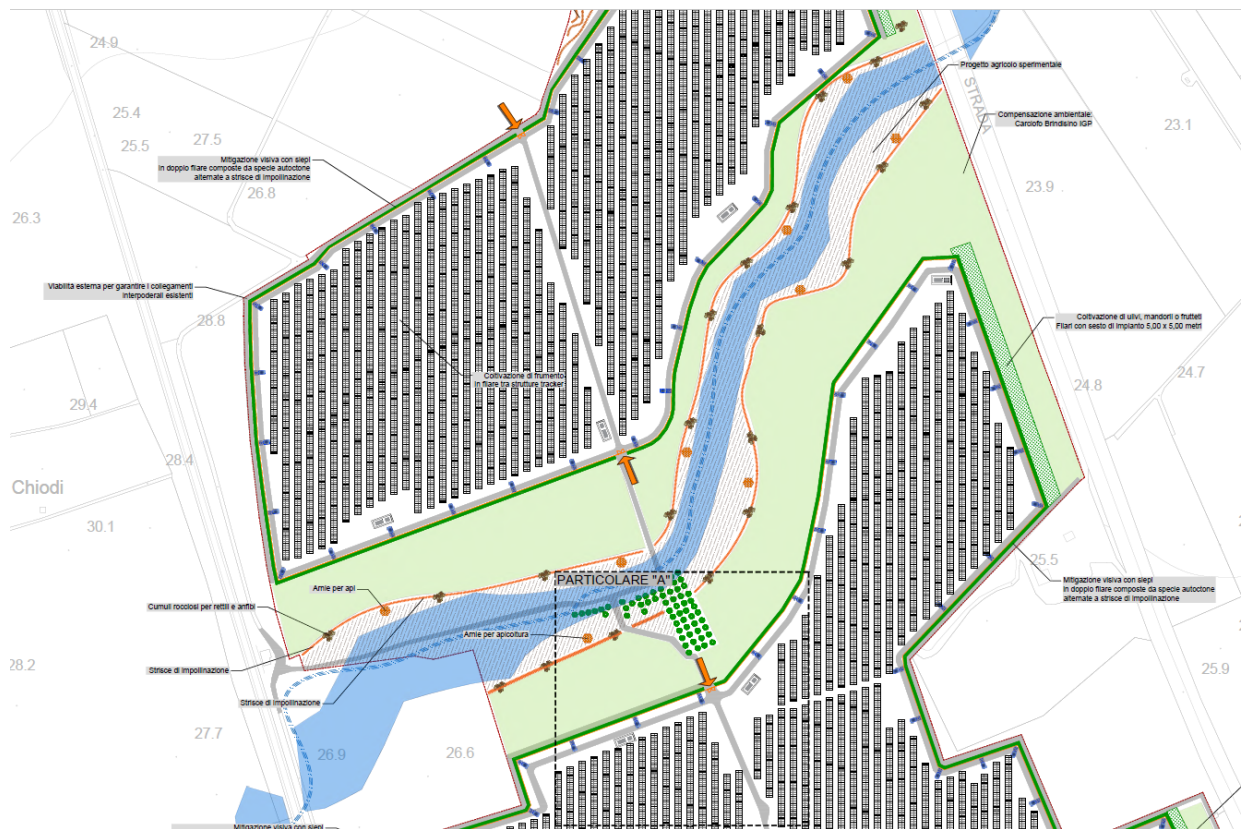
Analisi SWOT – EX POST – dopo dismissione impianto PV

Punti di forza	Punti di debolezza
<ul style="list-style-type: none"> • Infrastrutture elettriche potenziate; • Fertilità dei terreni migliorata; • Biodiversità sulle aree aumentata; • Possibilità di revamping dell'impianto; • Facilità di ripristino delle aree in quanto l'uso del suolo è reversibile; • Interventi di mitigazione e compensazione al fine di migliorare la qualità del terreno (vegetativi autoriseminanti), la biodiversità (vegetativi, strisce di impollinazione, sassaie, stelli per uccelli) e la tutela dei caratteri identitari del territorio (uliveto superintensivo); • Ricadute positive sul territorio in seguito a Piani di sviluppo locali; • Creazione di progetto agricolo sperimentale sul Carciofo Brindisino IGP, per effetto di specifiche opere di mitigazione; • Possibilità di sfruttare l'esperienza acquisita dai progetti sperimentali sviluppati; 	<ul style="list-style-type: none"> • Calo nella produzione elettrica da fonti rinnovabili • Perdita di posti di lavoro del comparto green-energy; • Inevitabili modificazioni del terreno se non correttamente gestite;
Opportunità	Minacce
<ul style="list-style-type: none"> • Ritorno alla completa vocazione agricola dell'area; • Produzione di prodotti agroalimentari per il sostentamento umano; • Nessun impatto visivo; • Recuperare l'integrità delle trame e dei mosaici colturali dei territori rurali di interesse paesaggistico che caratterizzano l'ambito; • Ri-Valorizzare la funzione produttiva delle aree agricole; 	<ul style="list-style-type: none"> • Ritorno a produzione di energia da fonti non rinnovabili e produzione di gas climalteranti; • Rischio di disordine estetico/percettivo dei Paesaggi della Puglia; • Danneggiamento dei terreni per una errata procedura di dismissione; • Disgregazione della filiera creata nel settore energy con conseguente perdita di posti di lavoro; • Progressiva perdita del know-how e delle professionalità acquisite nel settore energy;

9.1.4. Compatibilità paesaggistico-ambientale

Al fine di compensare i possibili impatti sulle componenti tutelate il Proponente intende realizzare dei sistemi di mitigazione/compensazione naturalistica, come si può vedere più specificatamente negli elaborati grafici del Progetto Definitivo.

L'approccio progettuale dei sistemi di mitigazione/compensazione naturalistica adottato ha teso ad evidenziare la vocazione floro-faunistica sitespecifica. L'intervento di mitigazione prevede infatti la piantumazione di una **siepe perimetrale a doppio filare di piante autoctone** lungo il perimetro esterno dell'impianto arricchite da **strisce di impollinazione intervallate da cumuli rocciosi per rettili e arnie per api**, mentre all'interno della fascia inondabile che attraversa l'impianto è prevista la realizzazione di un **campo agricolo sperimentale**, infine una **coltivazione di ulivi, mandorli o frutteti a tre filari** è prevista lungo il perimetro orientale dell'impianto.










-  Mitigazione visiva: siepi in doppio filare con piante autoctone alternate (tipo Ligustrum Vulgare, Pyracantha coccinea, Thuja Occidentalis)
-  Mitigazione visiva: Coltivazione sperimentale intensiva di ulivi con sesto di impianto pari a 3,50 x 1,35 metri e/o mandorli
-  Cumuli rocciosi per rettili e anfi (simbolo fuori scala)
-  Arbusti e cespugli con essenze pollinose (simbolo fuori scala)
-  Arnie per api (simbolo fuori scala)
-  Compensazione ambientale: Carciofo Brindisino IGP
-  Strisce di impollinazione



Figura 9-9: particolare costruttivo degli elementi di mitigazione naturalistica

L'approccio progettuale dei sistemi di mitigazione e compensazione naturalistica adottato ha teso ad evidenziare la vocazione floro-faunistica sito specifica ora non manifesta.

L'intervento di mitigazione prevede:

- la piantumazione di una **siepe essenze arboree** caratteristiche dell'area mediterranea con fogliame fitto, che avrà altezza pari a circa 2 metri, altezza sufficiente a schermare l'impianto da eventuali punti di fruizione visiva statica o dinamica;
- nelle fasce di separazione tra le strutture fotovoltaiche e tra i vuoti entro le recinzioni, cioè nelle aree dove i mezzi agricoli possono agevolmente muoversi, è previsto **l'inserimento**

di colture cerealicole, in particolare il Grano Duro (*Triticum durum* Desf.) della nota varietà “Senatore Cappelli”;

- nella restante area di impianto dove non sarà coltivato il grano, si favorirà l'accrescimento di **leguminose autorisemianti e strisce di impollinazione**.
- laddove gli spazi risultano più ampi, si procederà con la piantumazione di un **uliveto di tipo super-intensivo o frutteto** dove gli arbusti verranno piantati con un sesto di impianto pari a 5,00 x 5,00 m. Le specie olivicole piantumate saranno del tipo Cultivar Favolosa FS-17 o Leccino;
- mentre dove gli spazi non sono adatti per la piantumazione di alberature, è stata prevista la piantumazione di una **siepe**, costituita da essenze arboree caratteristiche dell'area mediterranea con fogliame fitto, che avrà altezza pari a circa 2 metri, altezza sufficiente a schermare l'impianto da eventuali punti di fruizione visiva statica o dinamica.
- creazione di una fascia che destinata a **progetto agricolo sperimentale**. Al fine di non interrompere la tradizione agricola del carciofo Brindisino IGP, l'area buffer interessata dal reticolo idraulico, che separa l'impianto “Ricchiuti” in due campi, sarà completamente adibita alla coltivazione del Carciofo, con una estensione di ben 6,40 ettari.

La determinazione delle caratteristiche dei suddetti interventi è stata peculiare e consapevole, in particolare, come meglio descritto nell'elaborato **RE01 - RELAZIONE TECNICA GENERALE – R1** le specie individuate saranno le seguenti:

❖ **Coltivazioni agricole**

- ⚙ **Grano Duro** (*Triticum durum* Desf.) varietà “Senatore Cappelli” in regime di Agricoltura Biologica. La semina si effettua verso la fine dell'autunno inizio inverno (Dicembre) su terreno ben preparato mentre la raccolta da effettuarsi all'inizio dell'estate all'inizio di luglio che avviene tramite la mietitrebbiatrice ottenendo delle produzioni che si attestano mediamente intorno ai 25-30 q/ha.



Grano Duro (Triticum durum Desf.)

- ⚙ **Trifoglio Alessandrino** (*Trifolium alexandrinum* L.): trattasi di una leguminosa foraggera annuale che ben si presta al ricaccio, molto utilizzata nei miscugli per gli erbai da destinare come cibo in zootecnia.



Trifoglio Alessandrino (Trifolium alexandrinum L.)

Dopo aver recintato l'area di cantiere, è prevista la sistemazione della viabilità tra i sottocampi, delle aree sulle quali verranno posizionate le strutture di fondazione dei moduli fotovoltaici e delle cabine prefabbricate, il tutto senza modificare l'equilibrio idrogeologico dell'area di progetto.

Nella restante area di impianto dove non sarà coltivato il grano, si favorirà l'accrescimento di **leguminose autoriseminanti e strisce di impollinazione**. Il clima mediterraneo, essendo caratterizzato da lunghi periodi di siccità durante la stagione estiva ed inverni miti con frequenti



precipitazioni e sporadiche gelate, determina la presenza di tipi di vegetazione assai caratteristici. Tra questi la più famosa è la macchia mediterranea che è costituita da foreste di specie sclerofille e sempreverdi capaci di resistere a lunghi periodi di siccità. Tuttavia, alcune specie vegetali si sono adattate in modo tale da ovviare i problemi derivanti dal periodo di maggiore siccità attraverso il completamento del ciclo di produzione durante il lasso di tempo compreso tra l'autunno e la tarda primavera/inizio estate quando il terreno ancora presenti livelli di umidità tali da consentire l'accrescimento della pianta. Tra queste specie si distinguono le leguminose annuali autoriseminanti le quali trovano un **ampio impiego in agricoltura come specie miglioratrici e foraggere**.

Le leguminose annuali autoriseminanti sono in grado di svilupparsi durante la stagione fredda completando il ciclo di riscrecita ad inizio estate. Queste specie germinano e si sviluppano alle prime piogge autunnali e grazie all'autoriseminazione, persistono nello stesso appezzamento di terreno per alcuni anni.

La copertura con leguminose **contribuisce a promuovere la fertilità del suolo e la stabilità dell'agroecosistema, promuovendo la biodiversità microbica ed enzimatica, migliorando al tempo stesso le qualità del terreno.**

Il progetto agricolo sperimentale prevede che l'area buffer interessata dal reticolo idraulico, che separa l'impianto "Ricchiuti" in due campi, sarà completamente adibita alla **coltivazione del Carciofo**, al fine di non interrompere la tradizione agricola del carciofo Brindisino IGP.



Carciofo Brindisino

- ⚙ Il **Carciofo Brindisino IGP** è un ortaggio della specie *Cynara cardunculus* subsp. *Scolymus* riferibile all'ecotipo Carciofo Brindisino. La sua peculiarità risiede nella precocità delle produzioni, che consentono a questo prodotto di essere presente sui mercati a partire già dal mese di ottobre. Le piante del Carciofo Brindisino IGP hanno una taglia di media altezza con elevata attitudine pollonifera, foglie di colore verde, inermi con eterofillia elevata.

❖ **Siepe composta da specie autoctone**

⊗ *Ligustrum vulgare*

È una specie che cresce spontanea in Italia, originaria dell'Europa centro meridionale e dell'Africa settentrionale, il genere comprende 45 specie di arbusti e piccoli alberi sempreverdi o decidui usati per formare siepi. È un arbusto sempreverde alto da due a cinque metri spesso coltivato a siepe. Le foglie sono molto coriacee e tollera il freddo invernale.

La tipologia della specie vegetale è indicata nelle immagini seguenti:



Figura 9-11 *Ligustrumvulgare*



Figura 9-10 *Ligustrumovalifolium*

⊗ *Pyracantha coccinea*

Si tratta di un arbusto sempreverde densamente ramificato, diffuso nella nostra regione, alto sino a 2 mt, dotato di buone spine atte a scoraggiare gli intrusi, benché di crescita un po' disordinata, produce in estate numerose bacche di colore giallo, rosso o arancione. Le foglie sono a margine dentellato verso l'apice, leggermente coriacee, glabre e lucide. Il nome Pyracantha deriva dal greco pyros=fuoco, e acanthos=spinoso, in relazione al colore dei frutti e alla spinescenza dei rami.

La tipologia della specie vegetale è indicata nelle immagini seguenti:



Figura 9-13 *Pyracantha*



Figura 9-12 *Tipiche bacche prodotte*

⚙ *Thuja occidentalis*

Si tratta di un albero sempreverde con la chioma piramidale, alta fino a 15 m, corteccia dei rami fibrosa di colore rosso-brunastro o grigiastro, rametti leggermente appiattiti, con la faccia superiore diversa da quella inferiore, disposti sullo stesso piano a formare delle strutture ventagliiformi orizzontali, corpi fruttiferi ovaloidi, bislungi e di colore rosso-brunastri con 6-8 squame ad apice liscio.



Figura 9-14 *Thuja occidentalis*



Figura 9-15 *Particolare delle foglie*

⚙ *Cupressus arizonica* “Conica”

Il genere è diffuso in tutte le regioni a clima caldo o temperato-caldo. Alcune specie di cipressi hanno avuto successo a scopo ornamentale e sono state piantate nelle regioni a clima caldo o temperato di quasi tutto il mondo. Alberi sempreverdi con foglie ridotte a squame, strettamente addossate le une alle altre o divaricate all'apice, secondo le specie. In alcune specie, le foglie schiacciate rilasciano un caratteristico fetore.



Figura 9-16 *Cupressus arizonica*



Figura 9-17 *Foglie e strobilo*

❖ **Uliveto o frutteto**

La **Cultivar Favolosa FS-17** è un genotipo a bassa vigoria, portamento tendenzialmente pendulo, rametti fruttiferi lunghi, con infiorescenze e frutti a grappolo, costante nella produzione con una precoce entrata in produzione ed anticipo della maturazione. Produce un eccellente olio con buone rese produttive e soprattutto sono numerosi i dati



scientifici sperimentali che attestano l'elevata resistenza di Favolosa alla Xylella Fastidiosa. Il meccanismo di resistenza non è ancora ben esplicito ma, certamente, si ha nella Favolosa una densità batterica di due ordini di grandezza inferiori rispetto alle varietà suscettibili. Quindi un numero minore di vasi xilematici occlusi, il movimento molto lento come il rallentamento nella sistematicità entro i tessuti vascolari, fa sì che la pianta, seppur infetta, non muoia.

L'olivo **Leccino** si presenta come un albero esteticamente molto gradevole e può raggiungere grandi dimensioni. Una delle sue peculiarità è il fatto di avere rami di tipo cadente che ricordano, in qualche modo, quelli di un salice piangente. La chioma è fitta ed espansa. L'infiorescenza è piuttosto corta ed i fiori grandi. Il crescente contrasto tra il vigore del leccino e il progressivo aggravarsi delle cultivar autoctone sta ridimensionando il timore che l'apparente tolleranza fosse solo un fatto temporaneo, facendo invece accrescere la speranza



di una vera e propria resistenza genetica alla Xylella Fastidiosa. Entrambe le specie sono adatte alla coltivazione super-intensiva che assicura una resa maggiore e una più innovativa meccanizzazione.

Al fine di verificare l'**ammissibilità paesaggistica** complessiva dell'impianto oggetto di studio, in riferimento alla conformità al PPTR approvato con Deliberazione di Giunta regionale n. n. 176 del 16/02/2015, a **breve, medio e lungo termine**, sarà effettuata una valutazione degli impatti nelle tre distinte fasi, tecnicamente e temporalmente differenti tra loro, che caratterizzano l'intervento:

- fase di cantiere, corrispondente alla costruzione dell'impianto fino al suo collaudo;

- fase di esercizio, relativa alla produzione di energia elettrica da fonte solare;
- fase di dismissione, anch'essa dipendente dalle dimensioni dell'impianto, necessaria allo smontaggio dei pannelli ed al ripristino dello stato iniziale dei luoghi.

Infine, una volta effettuata l'analisi degli impatti in fase di cantiere, saranno individuate le misure di mitigazione e/o compensazione in maniera da:

- inserire in maniera armonica l'impianto nell'ambiente;
- minimizzare l'effetto dell'impatto visivo;
- minimizzare gli effetti sull'ambiente durante la fase di cantiere;
- "restaurare" sotto il profilo ambientale l'area del sito.

In merito alle misure di mitigazione/compensazione sopra esposte si evidenzia che la **presenza dell'uliveto/frutteto, negli spazi dove è prevista la sua realizzazione, non potrebbe alterare la visuale del bene, essendo inoltre già presenti alberature intorno alla stessa, ma consentirebbe, sicuramente, di migliorare l'aspetto paesaggistico e il valore ambientale del territorio, nonché di riqualificare il contesto in cui il bene si trova.**

Alla luce delle considerazioni sopra esposte si ritiene, quindi, che le opere a farsi in particolare all'interno dell'area inondabile e a ridosso di questa, siano dimensionalmente compatibili con le preesistenze e i caratteri del sito, nonché coerenti con i caratteri paesaggistici esistenti.

10. Strumento urbanistico del comune di Brindisi

Il PRG del comune di Brindisi, tipizza tutta l'area interessata dall'impianto agrivoltaico in progetto (indicata in rosso) come zona agricola E, come si evince dall'immagine seguente, stralcio del sistema cartografico informativo dello stesso comune oggetto di studio.

In conformità a quanto previsto dal D.lgs 387/2003 all'art. 12, **la realizzazione di impianto per la produzione di energia da fonte rinnovabile è possibile in aree tipizzate come agricole dagli strumenti urbanistici comunali vigenti.**

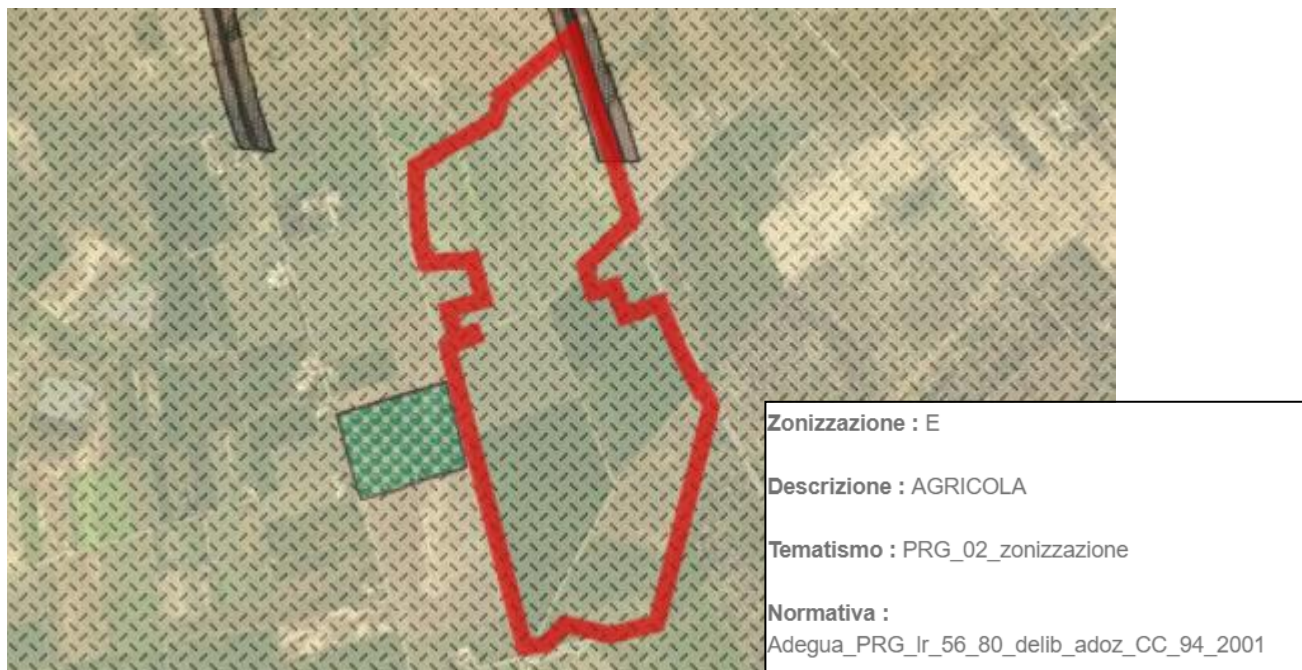


Figura 10-1: stralcio del PRG del Comune di Brindisi

A tal proposito è importante portare all'attenzione, in fase di valutazione, la **sentenza del Consiglio di Stato 4755 del 26 settembre 2013**, con la quale è stato precisato che l'art. 12, settimo comma, del D.Lgs. 29 dicembre 2003 n. 387 **consente, in attuazione della direttiva 2001/77/CE, una deroga alla costruzione in zona agricola di impianti da fonti rinnovabili** che per loro natura sarebbero incompatibili con quest'ultima.

In particolare il Supremo Collegio, ha sottolineato come il citato articolo costituisca più che l'espressione di un principio, l'attuazione di un obbligo assunto dalla Repubblica Italiana nei confronti dell'Unione Europea di rispetto della normativa dettata da quest'ultima con la richiamata direttiva 201/77/CE. Per tali motivi la normativa statale vincola l'interpretazione di una eventuale legge locale (che in alcun modo può essere intesa nel senso dell'implicita abrogazione della norma statale).

Si sottolinea che l'area di impianto lambisce due zone con differente destinazione d'uso: ad Est un'area di rispetto stradale in riferimento alla quale è possibile dire che non vi sarà effettivamente la realizzazione di nessuna volumetria, né l'installazione di stringhe fotovoltaiche; ad Ovest la zona di Masseria S. Lucia, tipizzata F1, come destinata ad attrezzature urbane, ovverosia con specifiche destinazioni precisate in sede di programma pluriennale di attuazione. Anche in relazione a queste ultime si asserisce che non vi saranno interferenze effettive, come si vedrà in dettaglio mediante lettura degli elaborati grafici di progetto.

11. NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DEI LUOGHI

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

I diversi “tipi” di paesaggio sono definibili come:

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

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

I tipici elementi dello scenario panoramico del paesaggio rurale sono le masserie, i casolari, la vegetazione che delimita i campi e le proprietà, i segni netti o modificati delle colture e dei filari, il bosco e la macchia che incorniciano i poderi; tali elementi caratterizzano il territorio pugliese nelle sue varie manifestazioni.

Nel caso in esame, tuttavia, l’aspetto relativo alla alterazione della visuale panoramica assume una minore importanza perché **l’impianto risulta inserito in un contesto agrario già caratterizzato dalla presenza di altre attività simili** che tuttavia non risultano significativamente visibili percorrendo la principale viabilità agraria e non.

Inoltre un impianto fotovoltaico a terra ha dimensioni planari che opportunamente mascherate si perdono all’orizzonte.

La bonifica ha determinato una fortissima valorizzazione agricola di questo territorio, la cui matrice paesaggistica è, appunto, quasi totalmente conformata dai segni della bonifica stessa, delle suddivisioni agrarie, delle colture. Prevale una tessitura di lotti di medie dimensioni, organizzati secondo partiture regolari determinate dalle strade poderali - che talvolta, come nel settore orientale verso la costa, si organizzano secondo regolarissime scacchiere di quadrati o rettangoli, spesso alberati con olivi, con alberi da frutto, contenenti seminativi - anche se secondo allineamenti diversi, separati da linee di discontinuità costituite dalle strade del rango locale e dai corsi d'acqua canalizzati, spesso evidenziati dalla vegetazione ripariale che in alcuni casi si fa arborea e dà origine a formazioni lineari di un certo spessore e di grande importanza naturalistica

Frequenti sono le masserie nell'area vasta, alcune delle quali sono oggi recuperate in chiave agroturistica o come aziende agricole. Questi manufatti, datati tra XVI e XVIII secolo, si aggregano o si sovrappongono a strutture più antiche, generate intorno a più longevi complessi agricoli.

12. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Particolare importanza è stata data a questo tipo di impatti, soprattutto in considerazione di effetti cumulativi con impianti fra loro contermini, come si vedrà più dettagliatamente in seguito.

Di **fatto l'area in oggetto non presenta caratteri storico-architettonici di rilievo**, essendo fuori dal contesto urbano, insediata fra vari terreni agricoli, e a distanza sufficiente da elementi di valore paesaggistico culturale tutelati ai sensi della Parte Seconda del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, come si è visto.

Ad ogni modo, nell'area vasta vi sono numerosi siti storico culturali e testimonianze della stratificazione insediativa, insediamenti isolati a carattere rurale, nonché alcune segnalazioni architettoniche, tutelate da relativo buffer di salvaguardia, pertanto si è proceduto ad una **fotosimulazione realistica e ad una mappa della visibilità teorica** in modo da comprendere l'entità della visibilità rispetto ad essa e alle altre segnalazioni architettoniche contermini.

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

In termini generici i pannelli fotovoltaici, alti in media circa 2.50 mt verranno posizionati su un'area visibile esclusivamente dagli utenti della viabilità poderale della zona, anche se in maniera molto limitata, grazie all'ausilio della recinzione e dei filari di coltivazione intensiva di ulivi.

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

Fase di cantiere

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

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

Fase di esercizio

Nonostante il parco agrivoltaico non risulti essere una struttura che si sviluppa in altezza, esso potrebbe risultare fortemente intrusivo nel paesaggio, relativamente alla componente visuale.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

13. IMPATTO VISIVO

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

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

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

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

Tenendo conto delle caratteristiche paesaggistiche del sito, è stato definito il layout di progetto e sono stati definiti particolari interventi di mitigazione ed inserimento paesaggistico, con lo scopo di mitigarne la vista.

Le accortezze progettuali adottate in merito alle modalità insediative dell'impianto e con particolare riguardo alla sfera percettiva, tendono a superare il concetto superficiale che considera i pannelli come elementi estranei al paesaggio, per affermare con forza l'idea che, una nuova attività assolutamente legata alla contemporaneità, possa portare, se ben fatta, alla definizione di una nuova identità del paesaggio stesso, che mai come in questo caso va inteso come sintesi e stratificazione di interventi dell'uomo.

La nuova opera prevede la riconversione dell'uso del suolo da agricolo ad uso industriale di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, modificando dunque sia pur con connotazione positiva l'uso attuale dei luoghi; tale modifica non si pone però come elemento di sostituzione del paesaggio o come elemento forte, di dominanza. L'obiettivo è, infatti, quello di realizzare un rapporto opera – paesaggio di tipo integrativo.

In altre parole, la finalità è quella di inserire l'opera in modo discreto e coerente nel paesaggio agricolo, creando delle opportune opere di mitigazione perimetrale, con vegetazione autoctona, che possano rendere l'impianto meglio inserito, pur consapevoli delle dimensioni dell'impianto.

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

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

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

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

- un indice VP, rappresentativo del valore del paesaggio,**
- un indice VI, rappresentativo della visibilità dell'impianto.**

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

$$IP = VP \times VI$$

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

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

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

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

$$VP = N+Q+V$$

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

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

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

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

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

Aree boscate	6
--------------	---

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

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

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

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

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

- la percettibilità dell'impianto (P);
- l'indice di bersaglio (B);
- la fruizione del paesaggio (F);

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

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

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

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

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

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

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

Dalle zone bersaglio si effettua l'analisi visiva, che si imposta su fasce di osservazione, ove la visibilità si ritiene variata per la presenza degli elementi in progetto. Nel caso dei centri abitati, tali zone sono definite da una linea di confine del centro abitato, tracciata sul lato rivolto verso l'ubicazione dell'opera; per le strade, invece, si considera il tratto di strada per il quale la visibilità dell'impianto è considerata la massima possibile.

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

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

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

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

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

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

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

dove H è l'altezza percepita.

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

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

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

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

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

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

Applicazione della metodologia al caso in esame

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

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

$$N = 3$$

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

$$Q = 3$$

- Indice Vincolistico (V)

$$V = 0$$

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

$$\underline{VP = 6}$$

Per quanto riguarda, invece, l'analisi della visibilità, sono stati esaminati i punti di vista sensibili, allo scopo di determinare la reale percezione della discarica in progetto.

Innanzitutto sono stati individuati i punti di vista.

Sono stati scelti dei coni visivi provenienti dalle strane immediatamente adiacenti all'area di indagine, oltre le quali certamente non si avrà nessuna percezione dell'introdotta campo agrivoltaico

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

PUNTI BERSAGLIO	INDICE	INDICE
	P	F
SS 16	1	0.25
Centro abitato BRINDISI	1	0.30

	PUNTI BERSAGLIO	Distanza (m)	HT (m)	tg a	Altezza percepita H (m)	Indice affollamento (IAF)	Indice di bersaglio B
1	SS 16	350	2.5	0.00714286	0.02	0.2	0.003571
2	Centro abitato BRINDISI	3000	2.5	0.00083333	0.00	0.1	0.000208

PUNTI BERSAGLIO	Valore del paesaggio VP	Visibilità dell'impianto VI	Impatto sul paesaggio IP
SS 16	6	0.25	1.52
Centro abitato BRINDISI	6	0.30	1.80

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

Pertanto l'impatto visivo può ritenersi di tipo basso e di lunga durata in fase di esercizio.

Intervisibilità

In ragione di quanto detto fino ad ora, al fine di poter meglio analizzare l'impatto visivo che il parco agrivoltaico in esame produce sull'ambiente circostante, e a recepimento degli indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti ambientali di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, è stata elaborata una **carta di intervisibilità**. Essa è una mappa, elaborata in ambiente GIS, in cui sono rappresentate e quantificate dettagliatamente la visibilità dei moduli fotovoltaici nel raggio di circa 3 km, di gran lunga superiore alla reale percezione che si potrà avere dell'impianto.

La visibilità di un elemento è strettamente dipendente dal campo visivo dell'osservatore (angolo di percezione e distanza) e dalle caratteristiche fisiche intrinseche dell'elemento osservato (dimensioni e posizione spaziale).

L'analisi dei bacini visuali (*viewshed analysis*) è una tecnica di analisi spaziale che utilizza gli algoritmi delle *line of sight (los)* al fine di determinare il campo, o bacino, visuale rispetto alla posizione e all'orizzonte visivo di un osservatore.

È un'analisi fondamentale per lo studio di un paesaggio e per la sua possibile ricostruzione percettiva. È possibile infatti determinare che cosa e quanto si poteva osservare da un determinato punto scorgendo l'orizzonte. Quanto può rientrare in un campo visuale, sia partendo da un'area sommitale

sia da una regione piana, corrisponde alla simulazione di un paesaggio antico. Dal punto di vista informatico una tipica *viewshed* corrisponde ad una griglia in cui ogni cella ha un valore di visibilità, rappresentante il numero di punti di osservazione dai quali si può rilevare l'orizzonte prescelto. In senso strettamente tecnico e basilare, l'analisi di visibilità si applica su un DEM o DTM, un modello di elevazione del terreno, calcolando, in base all'altimetria del punto di osservazione e dell'area osservata, quali regioni rientrano nel campo visuale.

Tale elaborazione tiene conto della sola orografia del suolo prescindendo dall'effetto di occlusione visiva della vegetazione e di eventuali strutture mobili esistenti, in modo da consentire una mappatura dell'area di studio, non legata a fattori stagionali, soggettivi o contingenti (parliamo quindi di **intervisibilità teorica**).

La viewshed analysis dunque consente di ottenere un'immagine raster in cui il valore di ogni cella può essere fondamentalmente 0 o 1, ovverosia visibile o non visibile.

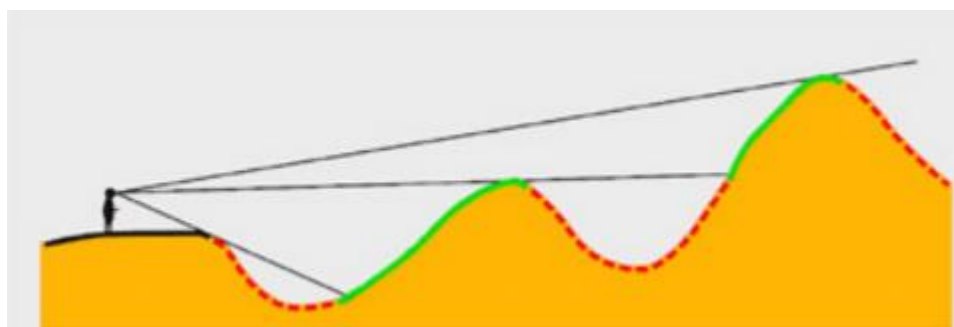


Figura 13-1: sezione di intervisibilità tipo

Nel caso esaminato, l'elaborazione risulta più complessa dal momento che si studia la visibilità di un poligono, i cui vertici potrebbero essere visibili secondo diverse combinazioni.

Teoricamente si ottiene quanto visibile nell'immagine qui di seguito, dove in rosa sono indicate le porzioni di territorio da cui sarebbe visibile l'impianto.

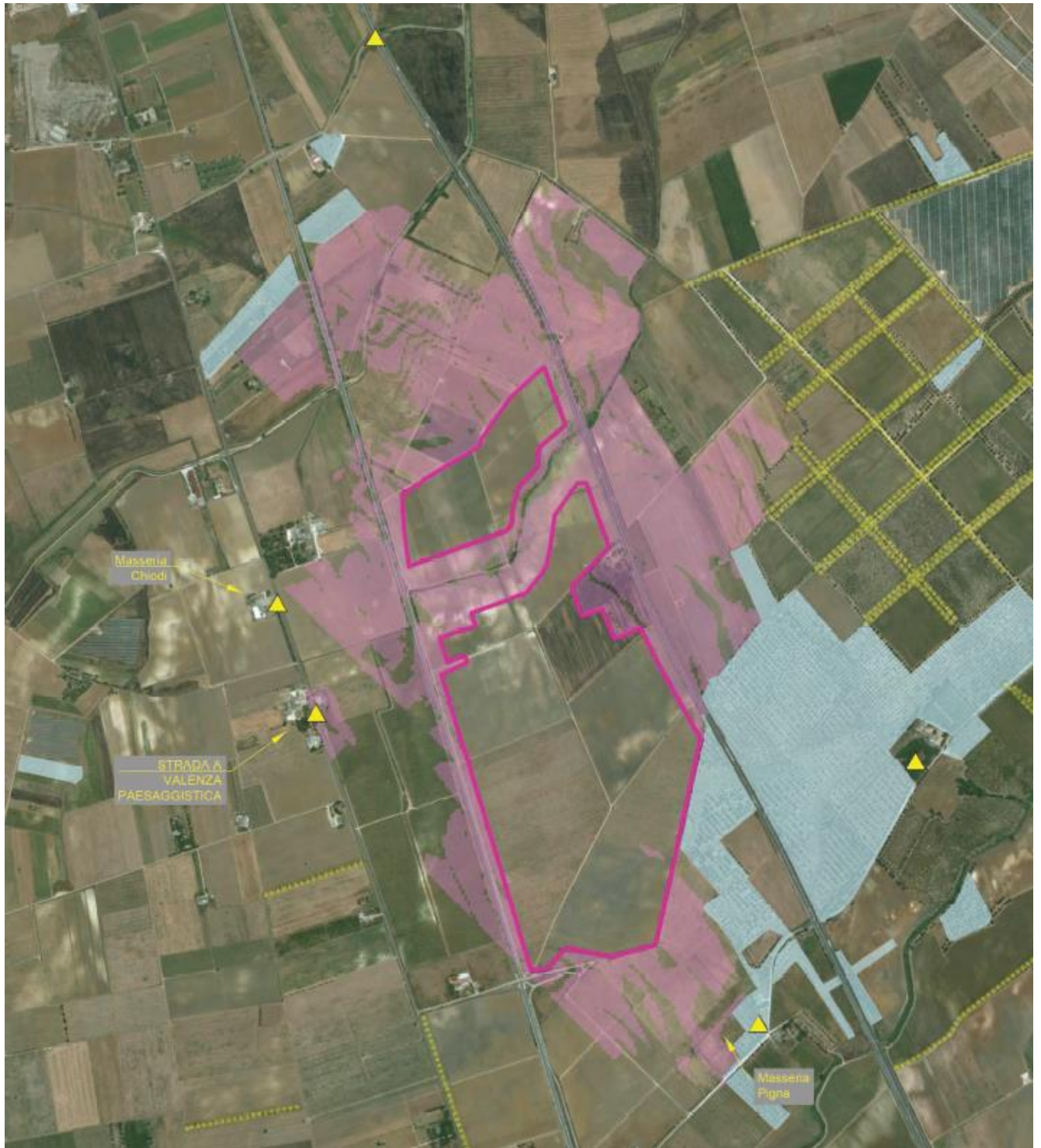


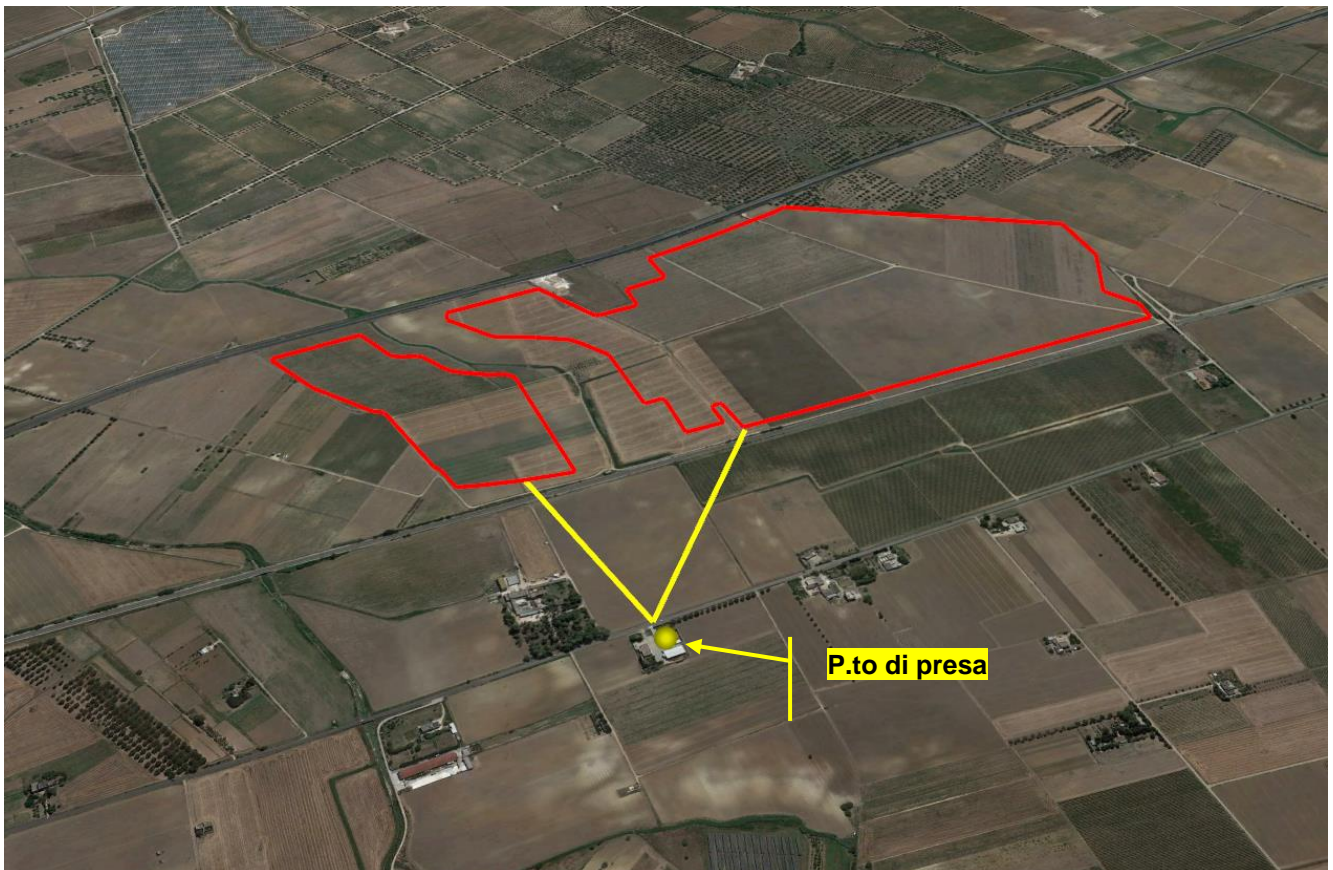
Figura 13-2: mappa di intervisibilità teorica

La visibilità in seguito alla realizzazione delle opere di mascheramento ambientale sarà nulla, come si evince dalla lettura delle tavole sullo studio della visibilità redatte.

Tale analisi però, risulta oltremodo cautelativa se non ingannevole dal momento che nella realtà gli elementi antropici, nonché naturalistici presenti nel territorio, riducono notevolmente la percezione di un oggetto estraneo nell'ambiente, tanto più se tale oggetto è disposto a scala planare, diversamente da quanto accade invece per gli aerogeneratori.

Nella realtà, la dimensione prevalente dell'impianto agrivoltaico è appunto quella planimetrica, di conseguenza si può evitare efficacemente il loro impatto con schermature vegetali che ne riducano la visibilità, assolvendo anche ad una funzione di mitigazione e di compensazione ambientale.

È facile dimostrare quanto detto anche analizzando semplicemente il profilo altimetrico di alcuni coni visuali scelti nelle immediate circostanze dell'impianto a farsi.



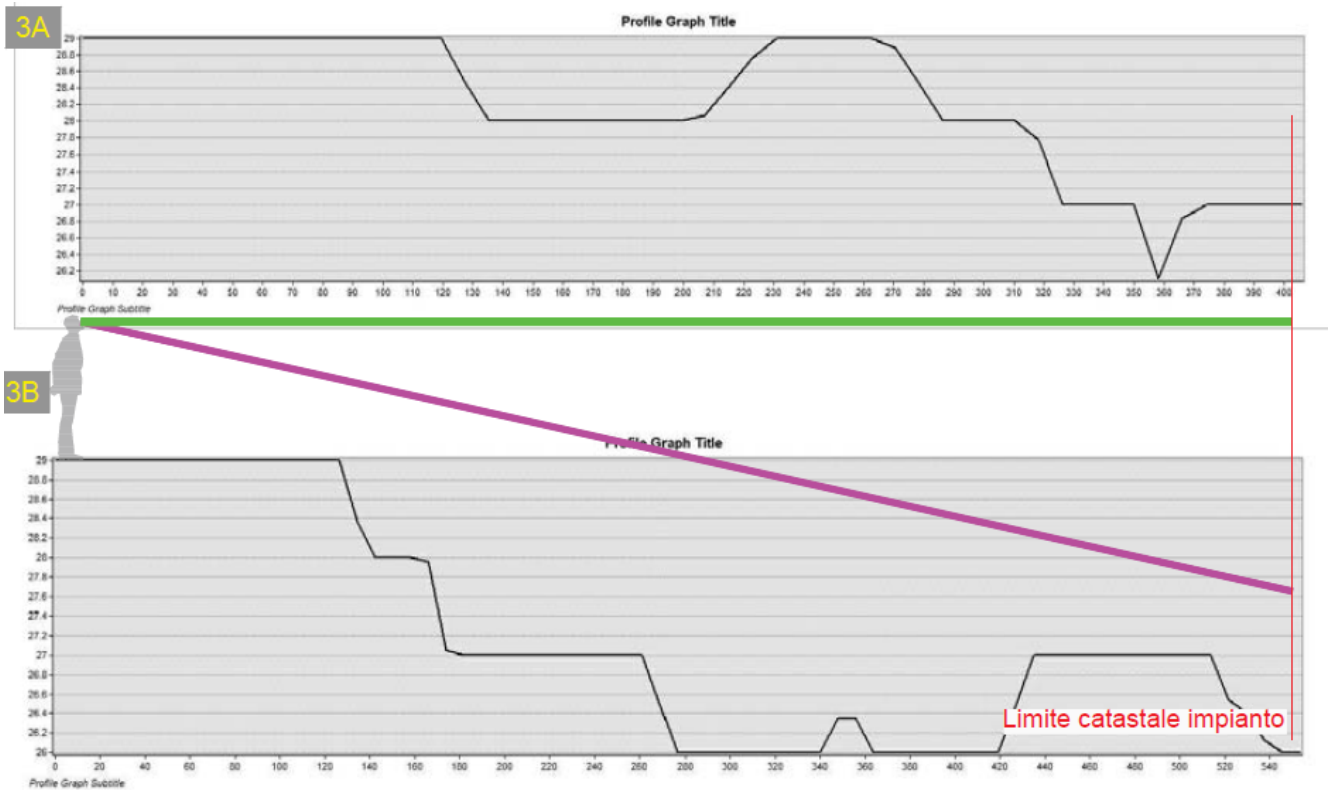


Figura 13-3: profilo altimetrico dalla Masseria Chiodi



Figura 13-4: vista dalla Masseria Chiodi

Come si può dedurre analizzando altimetria del luogo e visibilità media di un osservatore risulterà sovrapposto rispetto al limite catastale di impianto. Esso infatti sarà ubicato a circa 29 mt slm, mentre il limite di proprietà si troverà a 27 mt slm. Ciò significa che sarà probabilmente possibile scorgere l'impianto, ma vista la distanza non si riusciranno a distinguere gli elementi costitutivi dello stesso.

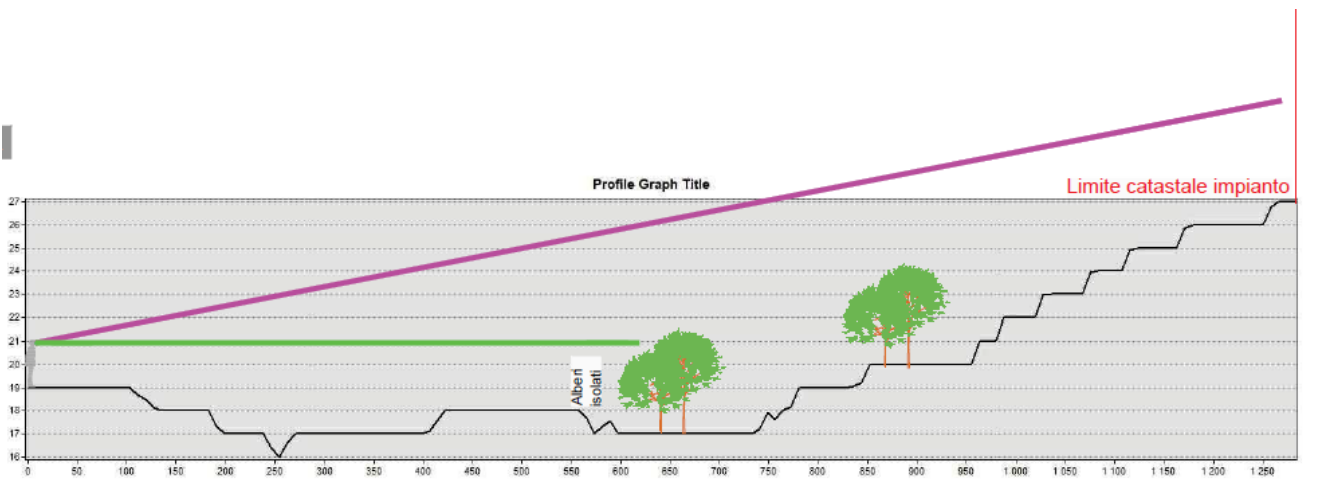
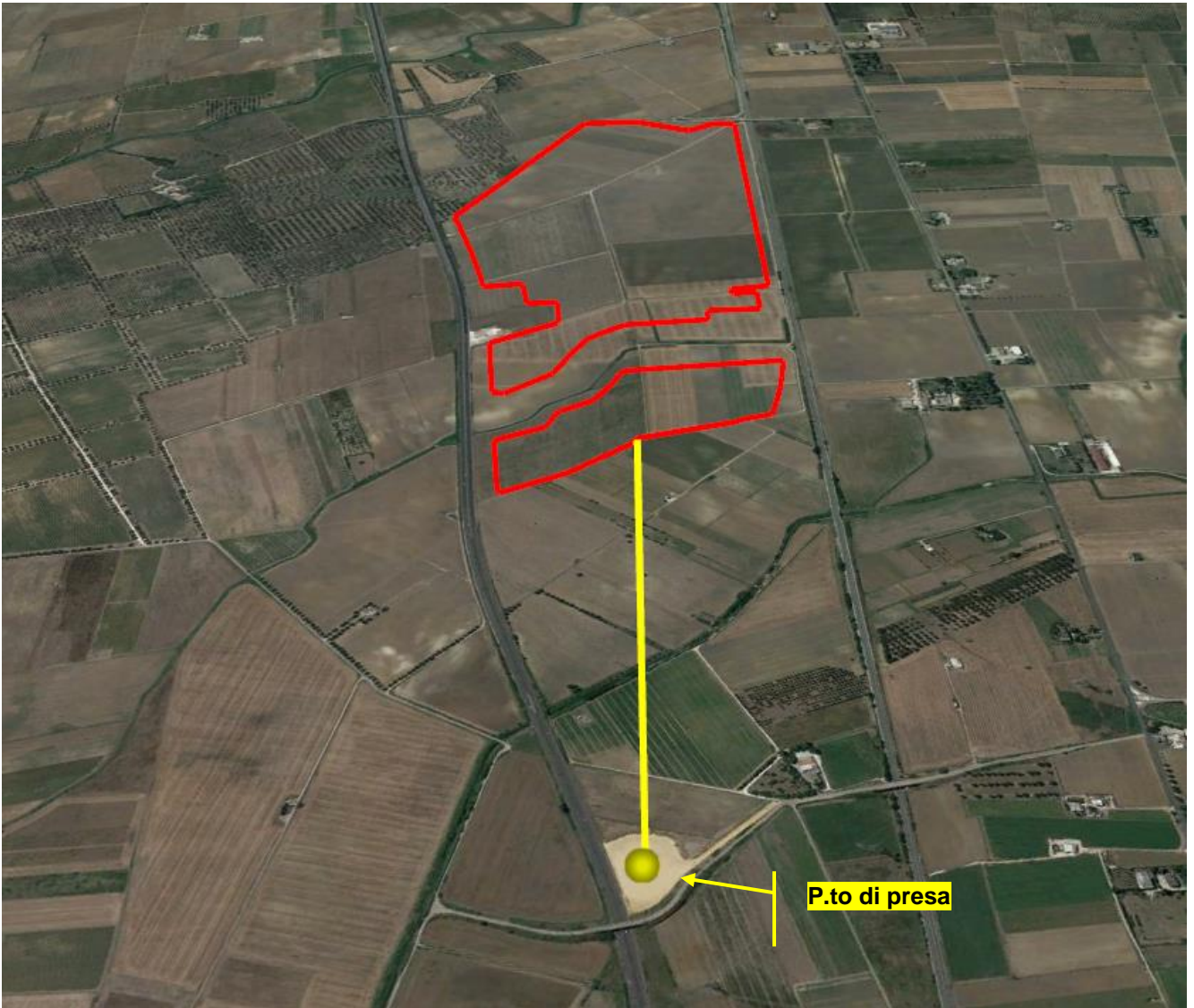


Figura 13-5: profilo altimetrico dal Canale Fiume Grande



Figura 13-6: vista dal Canale Fiume Grande

L'osservatore posto ad una distanza di più di 1200 mt dall'area di impianto, sarà posto ad una quota notevolmente inferiore rispetto al limite di impianto. Esso, situato in prossimità del Canale Fiume Grande e della Masseria Taverna si troverà ad una quota di 19 mt slm, mentre l'impianto sarà ubicato ad una quota altimetrica di 27 mt slm.

Tale condizione, in concomitanza con la significativa distanza e la presenza di vegetazione frammentaria interposta tra i due elementi, renderà quasi impossibile la visibilità dell'impianto.

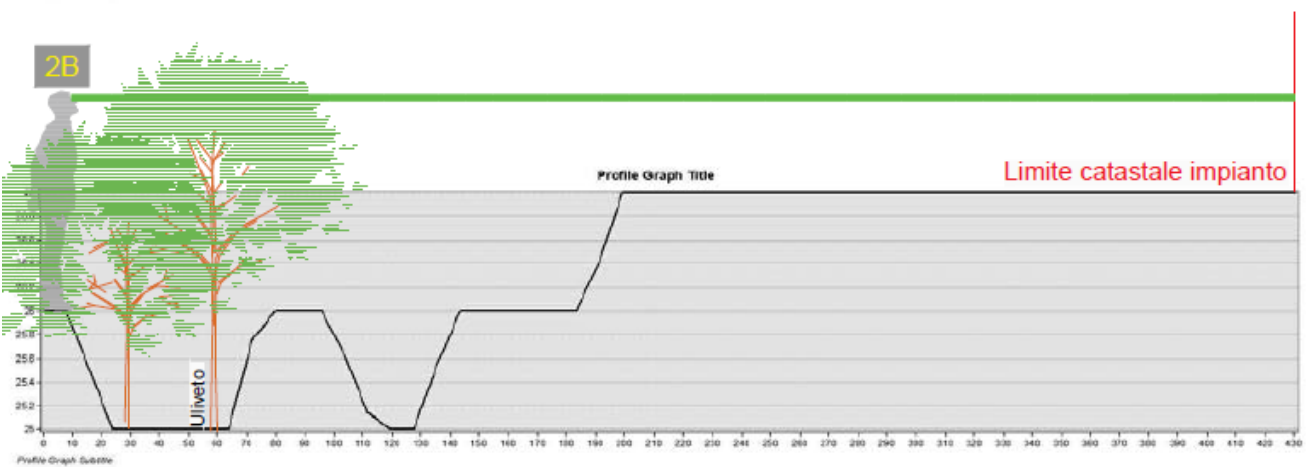
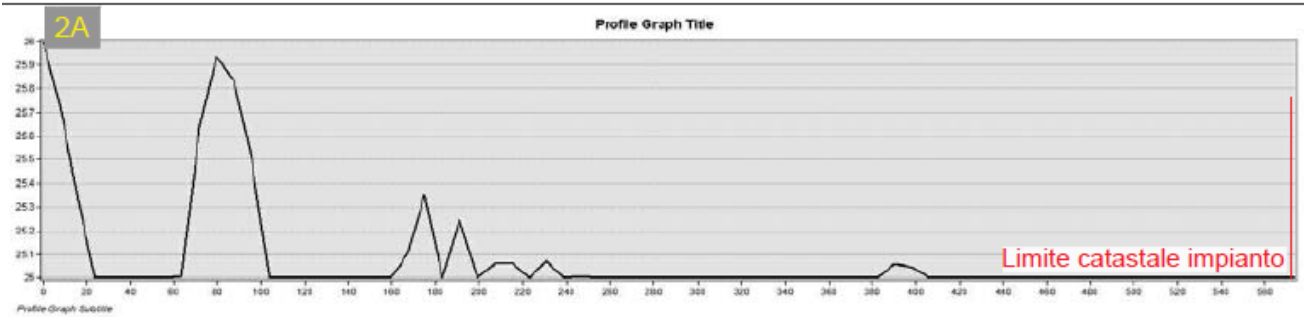
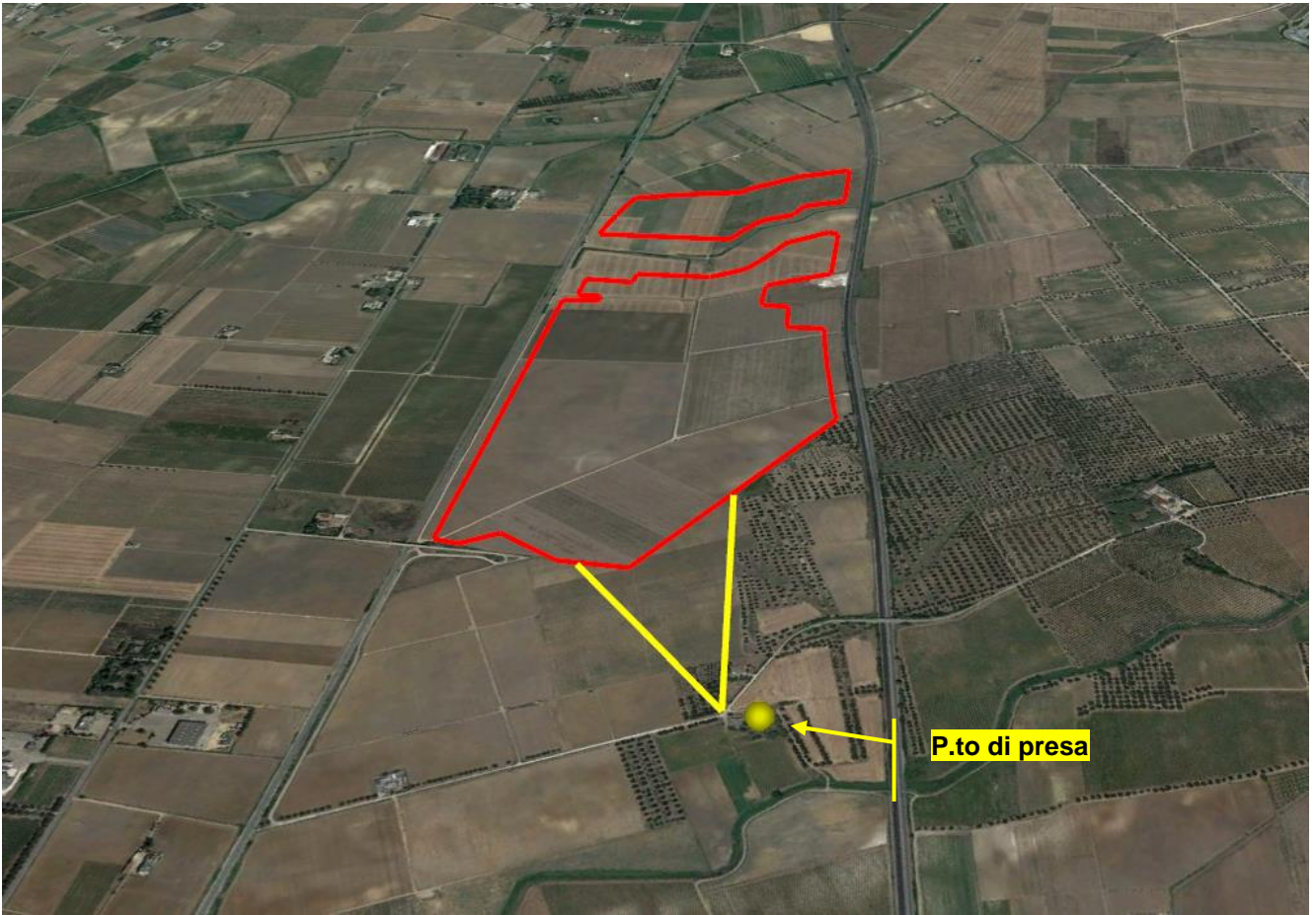


Figura 13-7: profilo altimetrico dalla Masseria Pigna



Figura 13-8: vista dalla Masseria Pigna

L'osservatore in prossimità di Masseria Pigna, sarà posto ad una quota di 26 mt slm.

L'andamento morfologico del terreno sarà subpianeggiante pertanto permetterebbe di scorgere l'impianto all'orizzonte se non fosse per la presenza di alcune essenze arboree e nello specifico un uliveto, sufficienti ad occultare completamente la vista dell'elemento antropico in questione ad una distanza di oltre 400 mt.

13.1. *Impatto visivo cumulativo*

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

Per gli impianti fotovoltaici viene assunta preliminarmente un'area definita da un raggio di **3 Km dall'impianto proposto**, benchè l'area vasta di indagine si spinga fino a 5 km, in quanto già a 3 km la percezione di un parco fotovoltaico, che per le sue caratteristiche tecniche intrinseche ha uno sviluppo prevalentemente orizzontale, non risulta distinguibile rispetto all'orizzonte.

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

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

Come si evince da queste ultime essa comprende perlopiù territori agricoli, nonché molteplici strade provinciali e statali, oltre che le strade comunali che scorrono fra i lotti agricoli. Vi è solo una porzione di tessuto residenziale a Nord dell'impianto, che del resto risulta già affiancato da un impianto fotovoltaico.



Figura 13-9: impianti realizzati e autorizzati nella ZVT

All'interno della zona di visibilità teorica determinata, gli impianti effettivamente realizzati sono quelli indicati in rosso, e risultano esigui rispetto a quanto riscontrato più a nord. Gli impianti sono prevalentemente di dimensioni modeste, con ordini di grandezza non raffrontabili con quello esaminato, tutti ubicati a distanze maggiori ad 1 Km, fatta eccezione per un piccolo impianto in direzione Est.

A sud dell'impianto, ad una distanza di circa 1350 mt vi sono inoltre 3 aerogeneratori, compresi appunto nella ZVT, ma solo uno in corso di istruttoria (*dati forniti dal SITPuglia e dalla Provincia di Brindisi*).



Figura 13-10: eolico presente nella ZVT

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

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

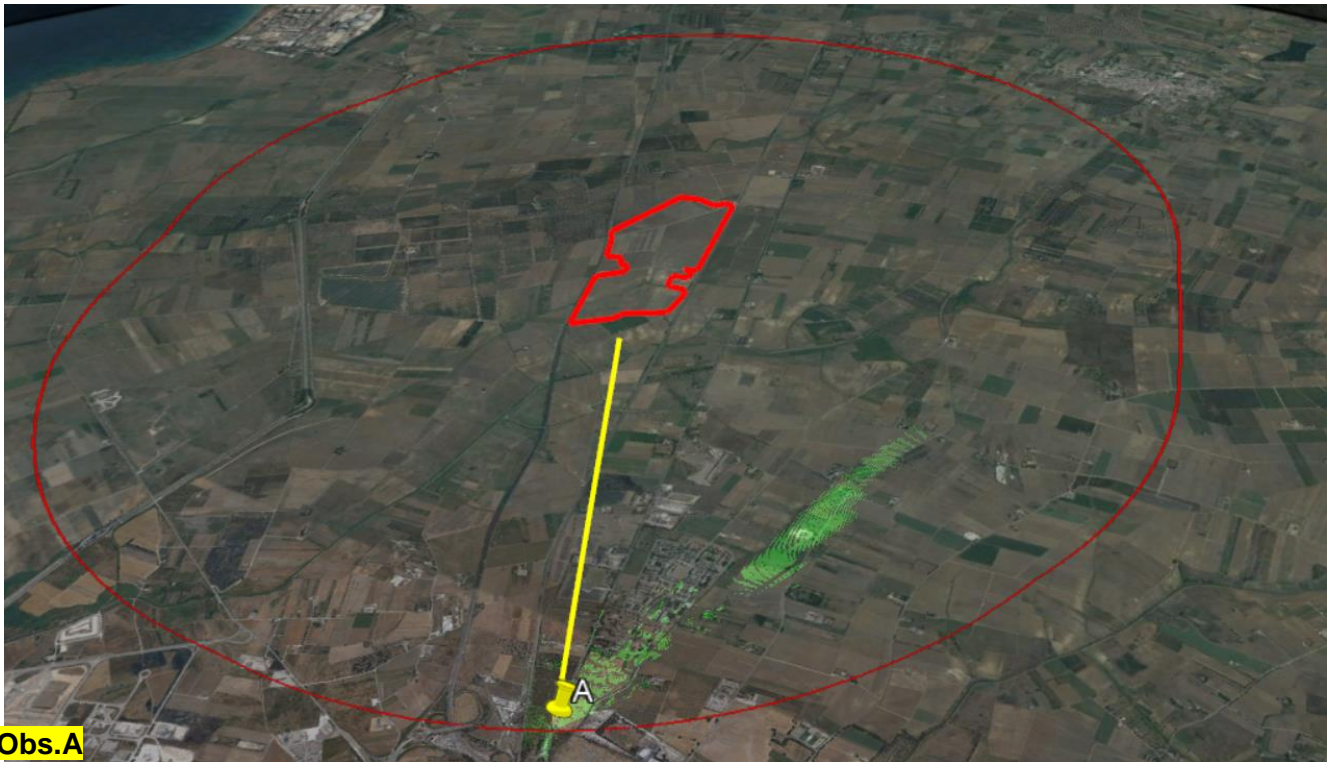
Risulta prevedibile che **il cosiddetto "effetto distesa" verrà scongiurato grazie all'interposizione di filari di uliveti opportunamente disposte in relazione ai punti di vista, come è possibile verificare nei fotoinserti.**

Gli impianti fotovoltaici, infatti, per la loro conformazione, si dissolvono nel paesaggio agrario, non risultando visibili dai percorsi considerati. Quanto detto risulta ancor più valido in presenza di un territorio caratterizzato dalla presenza di una orografia tale da non permettere di "andare oltre" con lo sguardo.

Ciò risulta facilmente dimostrabile già semplicemente scegliendo degli osservatori lungo la viabilità principale al perimetro della zona di visibilità teorica, e determinando le aree di visibilità di quell'osservatore (che si considera posto ad una altitudine di 2 mt rispetto al suolo, condizione di per sé cautelativa). Le aree di visibilità sono indicate in verde.

L'osservatore A, ubicato sulla strada statale adriatica ai bordi della zona di visibilità teorica, non avrà alcuna visibilità in direzione dell'impianto, e questo è facilmente comprensibile guardando il profilo di elevazione del percorso che in linea d'aria collega l'osservatore stesso con l'area di impianto.

Analogo discorso vale per una serie di punti di osservazione scelti lungo il percorso perimetrale della zona di visibilità teorica.



Obs.A

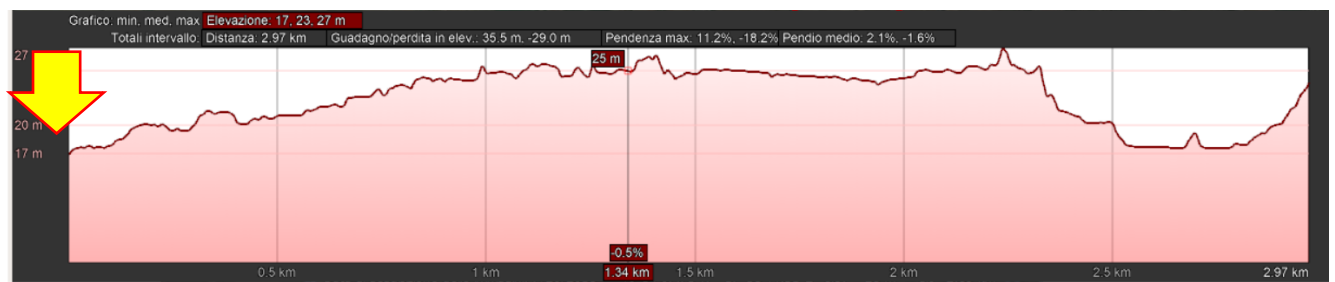


Figura 13-11: aree di visibilità e profilo di elevazione dell'osservatore A

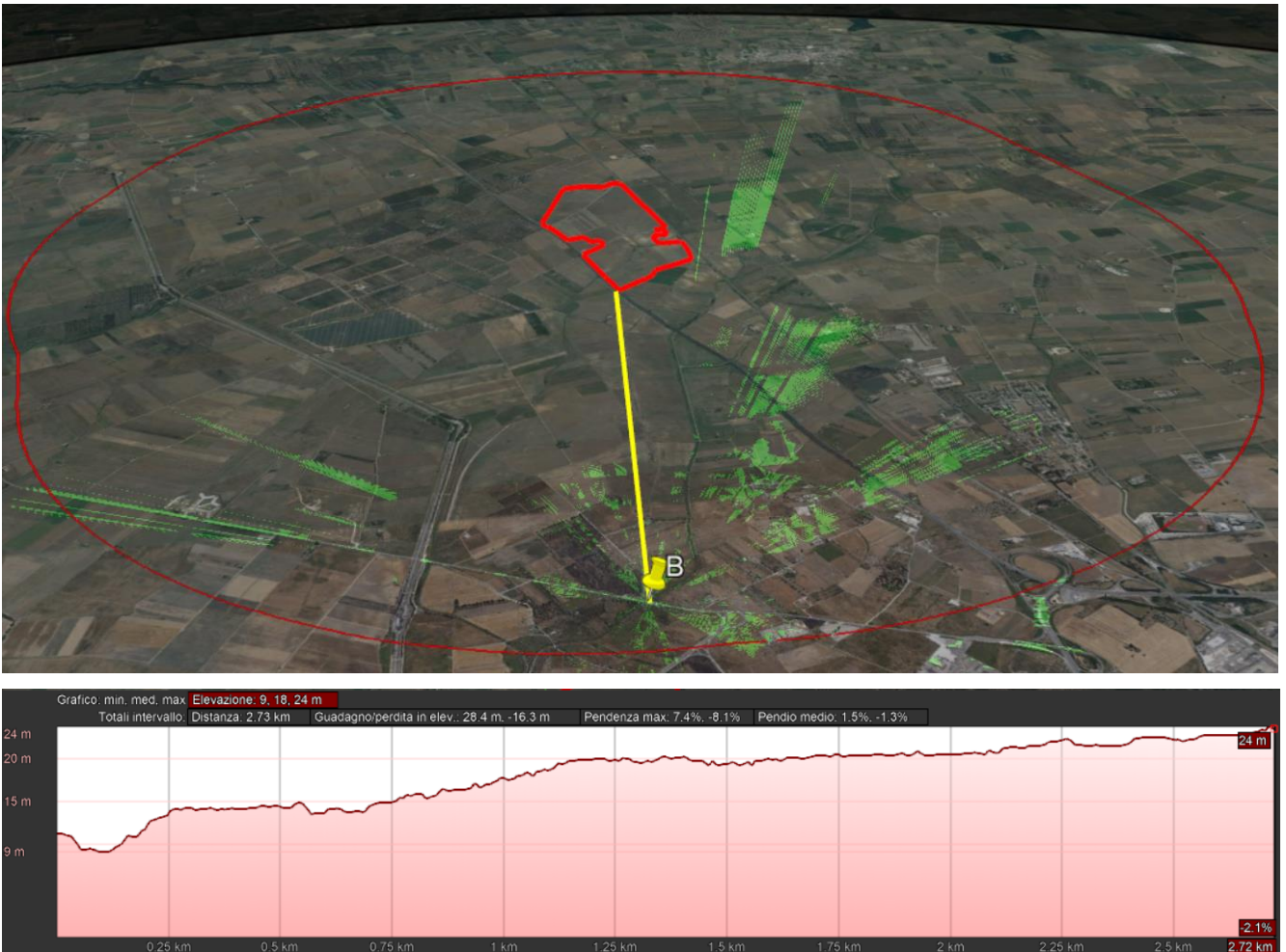


Figura 13-12: visibilità e profilo elevazione da SP88

Anche in questo caso l'osservatore, posto sulla SP88 ad una altitudine di circa 11 mt slm non potrà raggiungere con lo sguardo l'impianto, posto invece ad una altitudine minima di 24 mt slm, vista l'orografia del luogo. Lo stesso discorso può ripetersi anche per gli altri punti di vista, anche laddove la visibilità teorica raggiunge l'impianto.

Difatti, la presenza della recinzione, delle barriere arboree, e l'interposizione del corridoio ecologico fra le due parti di impianto, renderà quest'ultimo pressoché non visibile, come sarà possibile vedere nei fotoinserimenti prodotti. Risulta intuibile già dalla vista dell'osservatore D, posto sulla strada comunale 26, il quale non riuscirà mai a scorgere un elemento planare a 3 km di distanza, perlopiù inserito in quinte verdi studiate ad hoc per mitigare e compensare gli impatti sui valori paesaggistici di contesto.

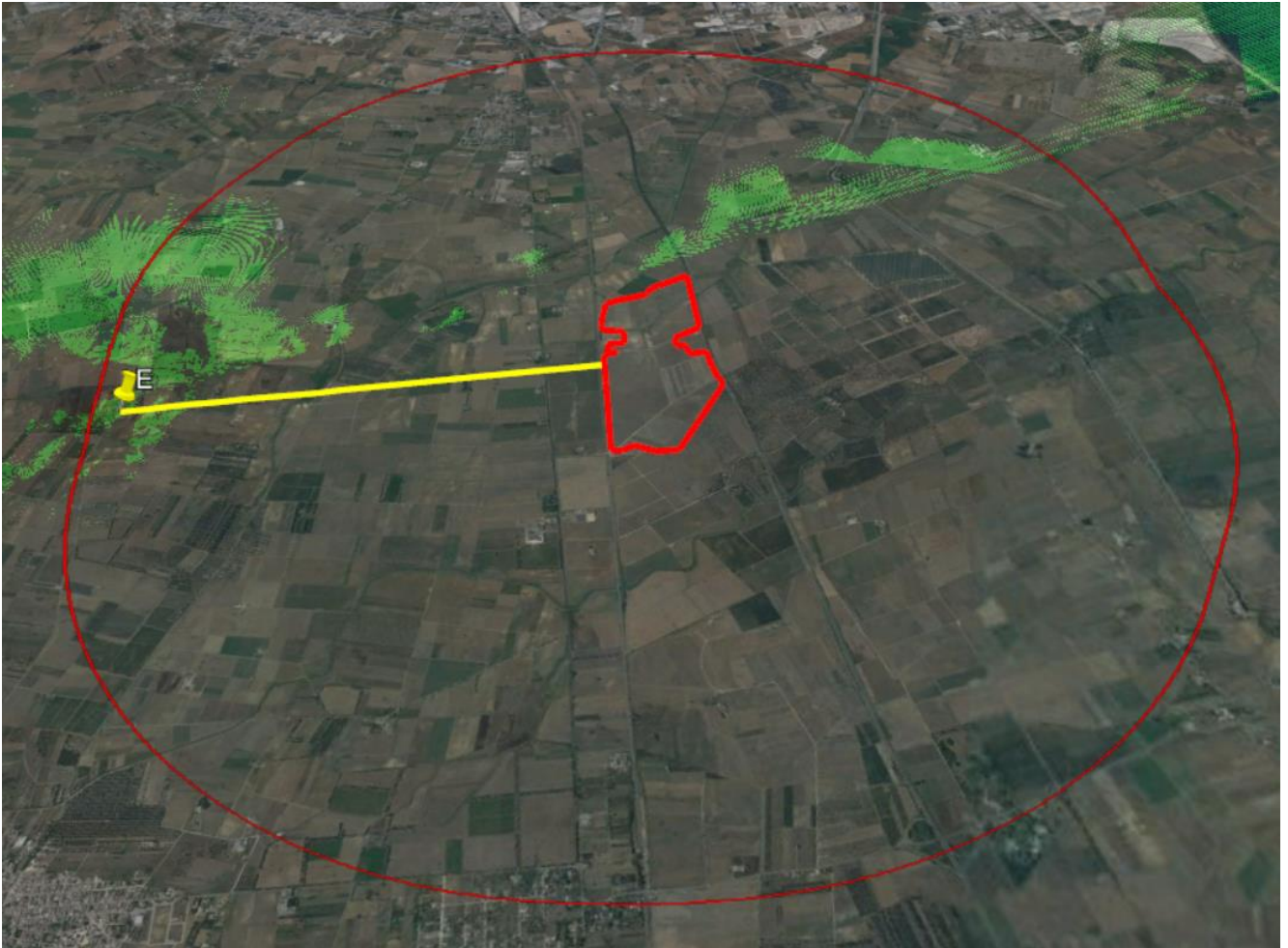


Figura 13-13: visibilità e profilo elevazione da SC 82

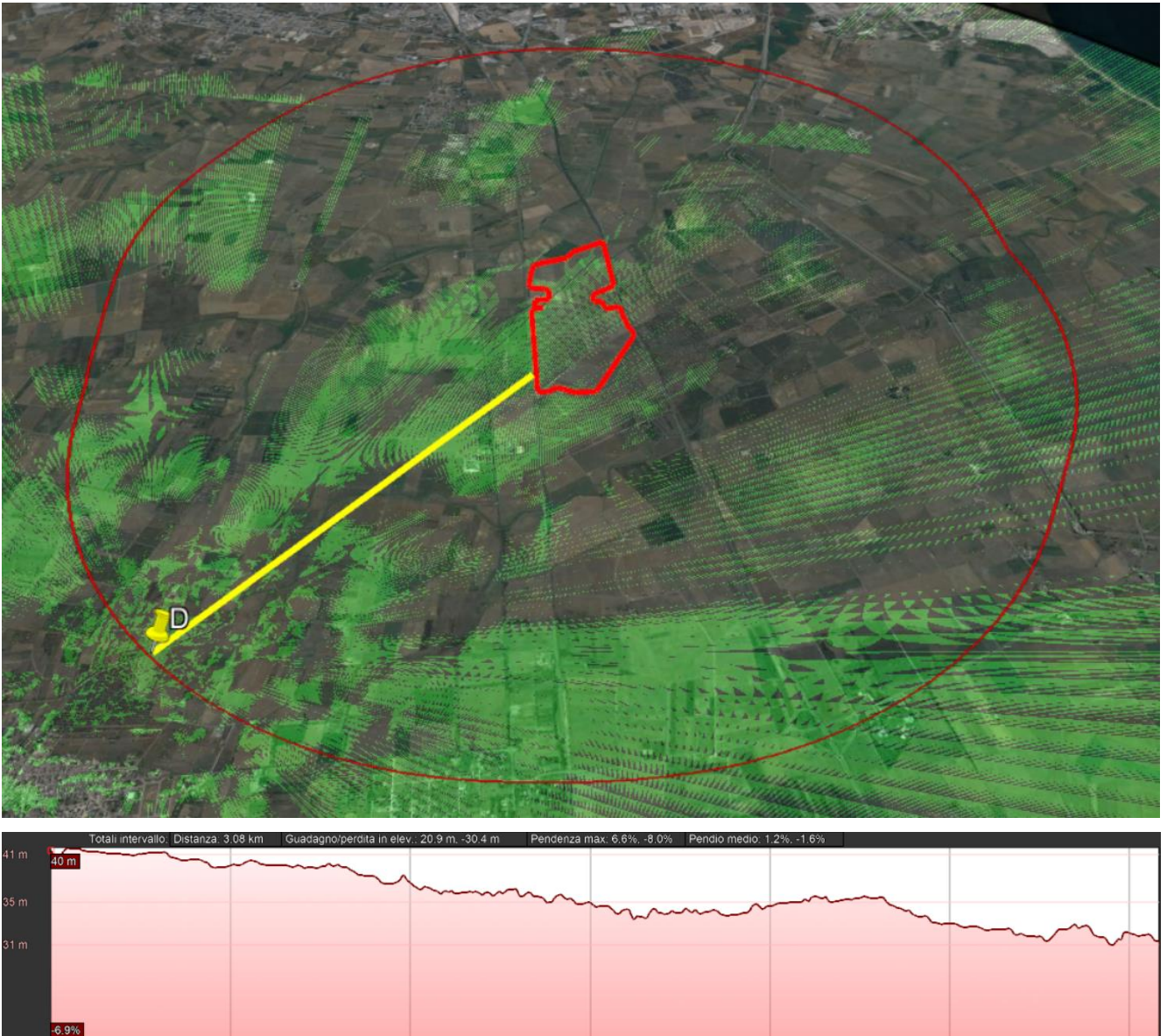


Figura 13-14: visibilità e profilo elevazione da strada comunale 27

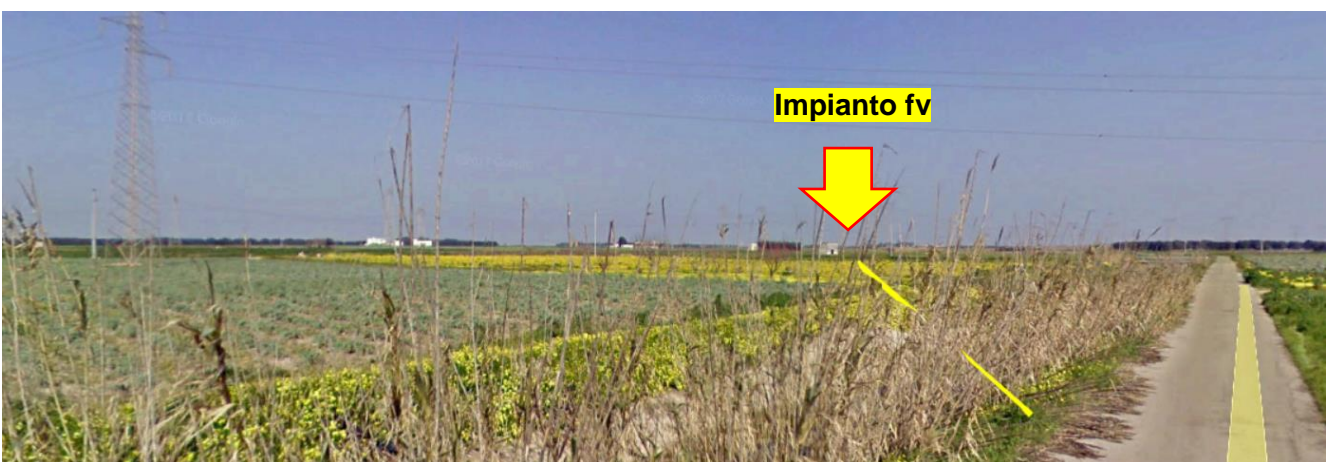


Figura 13-15: vista da strada comunale 27

14. Misure di mitigazione

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

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

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

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

Fase di cantiere

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

- adottare un opportuno sistema di gestione nel cantiere di lavoro prestando attenzione a ridurre l’inquinamento di tipo pulviscolare, evitare il rilascio di sostanze liquide e/o oli e grassi sul suolo;
- minimizzare i tempi di stazionamento “a motore acceso” dei mezzi, durante le attività di carico e scarico dei materiali (inerti, ecc), attraverso una efficiente gestione logistica dei conferimenti, sia in entrata che in uscita;
- utilizzare cave/discariche presenti nel territorio limitrofo, al fine di ridurre il traffico veicolare;

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

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

- bagnare le piste per mezzo degli idranti alimentati da cisterne su mezzi per limitare il propagarsi delle polveri nell'aria nella fase di cantiere;
- utilizzare macchinari omologati e rispondenti alle normative vigenti;
- ricoprire con teli eventuali cumuli di terra depositati ed utilizzare autocarri dotati di cassoni chiusi o comunque muniti di teloni di protezione onde evitare la dispersione di pulviscolo nell'atmosfera;
- ripristinare tempestivamente il manto vegetale a lavori ultimati, mantenendone costante la manutenzione;
- ridurre al minimo l'utilizzo di piste di cantiere, ripristinandole all'uso ante operam al termine dei lavori;
- interrare i cavidotti e gli elettrodotti lungo le strade esistenti in modo da non occupare suolo agricolo o con altra destinazione;
- ripristinare lo stato dei luoghi dopo la posa in opera della rete elettrica interrata;
- non modificare l'assetto superficiale del terreno per il deflusso idrico;
- realizzare una recinzione tale da consentire, anche durante i lavori, il passaggio degli animali selvatici grazie a delle asole di passaggio;
- realizzare lungo il perimetro di impianto delle fasce tampone vegetazionali costituite da siepi ed essenze arboree e arbustive autoctone, già dalla fase di cantiere in maniera da favorire il graduale inserimento dell'impianto e consentire il reinserimento della fauna locale, momentaneamente disturbata durante i lavori.

Fase di esercizio

Analizzando il progetto proposto, si individuano una serie di interventi naturalistici e agricoli atti a mitigare e compensare l'impatto della realizzazione dell'impianto agrivoltaico. In particolare, si evidenzia:

1. Nelle fasce di separazione tra le strutture fotovoltaiche e tra i vuoti entro le recinzioni, cioè nelle aree dove i mezzi agricoli possono agevolmente muoversi, è previsto l'inserimento di colture cerealicole, in particolare il Grano Duro (*Triticum durum* Desf.) della nota varietà

“Senatore Cappelli”, utilizzata in questi ultimi anni in Agricoltura Biologica. I residui colturali di queste specie (stoppie) non saranno bruciati, bensì interrati al fine di preparare il letto di semina per la prossima stagione, che avverrà non prima del mese di ottobre, oppure ceduta al settore zootecnico. La coltivazione del grano duro rientrerà in un ciclo di rotazione triennale con solo due specie che si avvicenderanno ossia il grano duro varietà Senatore Cappelli ed il trifoglio alessandrino che fungerà da coltura miglioratrice al fine di non depauperare il terreno di sostanze nutritive. Le caratteristiche agronomiche delle specie utilizzate sono di seguito riportate:

- a. **Grano Duro (*Triticum durum* Desf.)** varietà “Senatore Cappelli” in regime di Agricoltura Biologica. La semina si effettua verso la fine dell’autunno inizio inverno (Dicembre) su terreno ben preparato mentre la raccolta da effettuarsi all’inizio dell’estate all’inizio di luglio che avviene tramite la mietitrebbiatrice ottenendo delle produzioni che si attestano mediamente intorno ai 25-30 q/ha. L’estensione delle coltivazioni nelle aree di progetto è pari a 48,00 ettari.
- b. **Trifoglio Alessandrino (*Trifolium alexandrinum* L.)**: trattasi di una leguminosa foraggera annuale che ben si presta al ricaccio, molto utilizzata nei miscugli per gli erbai da destinare come cibo in zootecnia.

Dopo aver recintato l’area di cantiere, è prevista la sistemazione della viabilità tra i sottocampi, delle aree sulle quali verranno posizionate le strutture di fondazione dei moduli fotovoltaici e delle cabine prefabbricate, il tutto senza modificare l’equilibrio idrogeologico dell’area di progetto. Nella restante area di impianto dove non sarà coltivato il grano, si favorirà l’accrescimento di leguminose autorisemanti e strisce di impollinazione. Il clima mediterraneo, essendo caratterizzato da lunghi periodi di siccità durante la stagione estiva ed inverni miti con frequenti precipitazioni e sporadiche gelate, determina la presenza di macchia mediterranea, costituita da foreste di specie sclerofille e sempreverdi capaci di resistere a lunghi periodi di siccità. Tuttavia, alcune specie vegetali si sono adattate in modo tale da ovviare i problemi derivanti dal periodo di maggiore siccità attraverso il completamento del ciclo di produzione durante il lasso di tempo compreso tra l’autunno e la tarda primavera/inizio estate quando il terreno ancora presenti livelli di umidità tali da consentire l’accrescimento della pianta. La copertura con leguminose contribuisce a promuovere la fertilità del suolo e la stabilità dell’agroecosistema, promuovendo la biodiversità microbica ed enzimatica, migliorando al tempo stesso le qualità del terreno. Attraverso il confronto tra varie modalità di gestione della coltura erbosa -prati monofiti, prati polifiti, uso di autorisemanti - e la valutazione dell’effetto sulla qualità del suolo, intesa prevalentemente come contenuto di carbonio organico è stato dimostrato che si favorisce il sequestro di Carbonio nel suolo, si

riducono le emissioni di CO₂ e si lascia, al termine della vita dell'impianto, un suolo in condizioni migliori di quelle di partenza. Le strisce di impollinazione costituiscono un habitat particolarmente gradito dalle api, per tale ragione verranno installate arnie per api.

2. Laddove gli spazi risultano più ampi, si procederà con la piantumazione di un uliveto dove gli arbusti verranno piantati con un sesto di impianto pari a 5,00 x 5,00 m. Le specie olivicole piantumate saranno del tipo Cultivar Favolosa FS-17 o Leccino.
 - a. La Cultivar Favolosa FS-17 è un genotipo a bassa vigoria, portamento tendenzialmente pendulo, rametti fruttiferi lunghi, con infiorescenze e frutti a grappolo, costante nella produzione con una precoce entrata in produzione ed anticipo della maturazione. Produce un eccellente olio con buone rese produttive e soprattutto sono numerosi i dati scientifici sperimentali che attestano l'elevata resistenza di Favolosa alla Xylella Fastidiosa. Il meccanismo di resistenza non è ancora ben esplicito ma, certamente, si ha nella Favolosa una densità batterica di due ordini di grandezza inferiori rispetto alle varietà suscettibili. Quindi un numero minore di vasi xilematici occlusi, il movimento molto lento come il rallentamento nella sistematicità entro i tessuti vascolari, fa sì che la pianta, seppur infetta, non muoia;
 - b. L'olivo Leccino si presenta come un albero esteticamente molto gradevole e può raggiungere grandi dimensioni. Una delle sue peculiarità è il fatto di avere rami di tipo cadente che ricordano, in qualche modo, quelli di un salice piangente. La chioma è fitta ed espansa. L'infiorescenza è piuttosto corta ed i fiori grandi. Il crescente contrasto tra il vigore del leccino e il progressivo aggravarsi delle cultivar autoctone sta ridimensionando il timore che l'apparente tolleranza fosse solo un fatto temporaneo, facendo invece accrescere la speranza di una vera e propria resistenza genetica alla Xylella Fastidiosa. Entrambe le specie sono adatte alla coltivazione super-intensiva che assicura una resa maggiore e una più innovativa meccanizzazione.
 - c. Inoltre, al fine di non interrompere la tradizione agricola del carciofo Brindisino IGP, l'area buffer interessata dal reticolo idraulico, che separa l'impianto "Ricchiuti" in due campi, sarà completamente adibita alla coltivazione del Carciofo, con una estensione di ben 6,40 ettari.
3. Al fine di mantenere le caratteristiche dell'ecosistema agricolo, verranno realizzati dei cumuli rocciosi adatti ad ospitare rettili, anfibi ed insetti di varie specie. I cumuli rocciosi hanno una straordinaria importanza per rettili e altri piccoli animali. I numerosi spazi e le fessure di varie dimensioni tra le pietre impilate offrono nascondigli, siti di nidificazione e quartieri di svernamento in un ambiente ricco di risorse. Su muretti e cumuli di sassi, o nelle loro

vicinanze, ci sono ottimi posti per prendere il sole. Per i rettili i muretti a secco e i cumuli di sassi sono tra le piccole strutture le più importanti, ed aggiungono un notevole valore a qualsiasi habitat;

4. Nell'area di impianto esterna alla recinzione, inoltre, verranno realizzate delle strisce di impollinazione; una striscia di impollinazione si configura come una sottile 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. I vantaggi apportati dalle strisce di impollinazione sono di differente natura:
 - a. Paesaggistico: le strisce di impollinazione arricchiscono il paesaggio andando a creare un forte elemento di caratterizzazione e di landmark, che cambia e si evolve nel tempo, assumendo di stagione in stagione cromie differenti e rinnovandosi ad ogni primavera.- Ambientale: le strisce di impollinazione rappresentano una vera e propria riserva di biodiversità, importantissima specialmente per gli ecosistemi agricoli, che risultano spesso molto semplificati ed uniformi; queste "riserve" assolvono a numerose funzioni ambientali, creando habitat idonei per gli insetti impollinatori, creando connessioni ecologiche e realizzando un elemento di transizione tra ambienti diversi (per esempio tra quello agricolo e quello naturale);
 - b. Produttivo: le strisce di impollinazione non sono solo belle e utili per l'ambiente ma, se attentamente progettate e gestite possono costituire un importante supporto anche dal punto di vista produttivo. In particolare, viene identificata come biodiversità funzionale, quella quota di biodiversità che è in grado di generare dei servizi utili per l'uomo. Accentuare la componente funzionale della biodiversità vuol dire dunque aumentare i servizi forniti dall'ambiente all'uomo. 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 (con conseguente aumento della produzione), aumento nella presenza di insetti e microrganismi benefici (in grado di contrastare la diffusione di malattie e parassiti delle piante); arricchimento della fertilità del suolo attraverso il sovescio o l'utilizzo come pacciamatura naturale della biomassa prodotta alla fine del ciclo vegetativo.
5. Laddove gli spazi non sono adatti per la piantumazione di alberature, è stata prevista la piantumazione di una siepe, costituita da essenze arboree caratteristiche dell'area mediterranea con fogliame fitto, che avrà altezza pari a circa 2 metri, altezza sufficiente a schermare l'impianto da eventuali punti di fruizione visiva statica o dinamica. Si procederà alla messa a dimora delle seguenti specie di piantumazioni autoctone:

- a. Ligustrum vulgare, è una specie che cresce spontanea in Italia, originaria dell'Europa centro meridionale e dell'Africa settentrionale, il genere comprende 45 specie di arbusti e piccoli alberi sempreverdi o decidui usati per formare siepi. È un arbusto sempreverde alto da due a cinque metri spesso coltivato a siepe. Le foglie sono molto coriacee e tollera il freddo invernale;
- b. Pyracantha coccinea, un arbusto sempreverde densamente ramificato, diffuso nella nostra regione, alto sino a 2 m, dotato di buone spine atte a scoraggiare gli intrusi, benché di crescita un po' disordinata, produce in estate numerose bacche di colore giallo, rosso o arancione. Le foglie sono a margine dentellato verso l'apice, leggermente coriacee, glabre e lucide. Il nome Pyracantha deriva dal greco pyros=fuoco e acanthos=spinoso, in relazione al colore dei frutti e alla spinosità dei rami;
- c. Thuja occidentalis, un albero sempreverde con la chioma piramidale, alta fino a 15 m, corteccia dei rami fibrosa di colore rosso-brunastro o grigiastro, rametti leggermente appiattiti, con la faccia superiore diversa da quella inferiore, disposti sullo stesso piano a formare delle strutture ventagliiformi orizzontali, corpi fruttiferi ovaloidi, bislungi e di colore rosso-brunastri con 6-8 squame ad apice liscio.
- d. Cupressus arizonica "Conica", diffuso in tutte le regioni a clima caldo o temperato-caldo. Alcune specie di cipressi hanno avuto successo a scopo ornamentale e sono state piantate nelle regioni a clima caldo o temperato di quasi tutto il mondo. Alberi sempreverdi con foglie ridotte a squame, strettamente addossate le une alle altre o divaricate all'apice, secondo le specie. In alcune specie, le foglie schiacciate rilasciano un caratteristico fetore.

La morfologia dell'area come si è visto, rende percettibile l'impianto solo in brevissimi tratti della viabilità locale, praticamente solo quelli prossimi al sito oggetto di studio.



VISTA DA STRADA STATALE 613
Vista ante operam



VISTA DA STRADA STATALE 613
Vista operam



15. MISURE DI COMPENSAZIONE

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

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

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

Tra gli interventi di compensazione si possono annoverare:

- il ripristino ambientale tramite la risistemazione ambientale di aree utilizzate per cantieri (o altre opere temporanee);
- il riassetto urbanistico con la realizzazione di aree a verde, zone a parco, rinaturalizzazione degli argini di un fiume;
- la costruzione di viabilità alternativa;
- tutti gli interventi di attenuazione dell'impatto socio-ambientale.

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

Innanzitutto, in sede di progettazione sono stati accuratamente studiati i percorsi di accesso al sito, minimizzando l'uso di nuova viabilità e prevedendo il ripristino delle ridotte piste di cantiere.

Sarà realizzata per la quasi totalità del perimetro di impianto una barriera verde.

È prevista infatti, come illustrato precedentemente, **la piantumazione di una siepe di altezza sufficiente a schermare l'impianto dai punti di fruizione visiva statica o dinamica**.

Il proponente ha identificato e selezionato delle aree territoriali ove sviluppare impianti solari fotovoltaici, individuando solo zone prive di vincolistica ambientale e zone in cui l'installazione di tali tipologie di impianti potessero portare un beneficio ambientale migliorando l'habitat e la qualità del suolo ed il **contesto socio-economico**.

In base a quanto sopra, è stata individuata l'area per il progetto in esame in agro di Brindisi (BR) area priva di vincoli, su terreni utilizzati per anni per agricoltura intensiva ove anche la proprietà, parte

attiva ed integrante nel favorire l'iniziativa e nella valutazione dell'inserimento ambientale, ha apprezzato sia il valore di recupero e riposo per i terreni (per anni sfruttati ed impoveriti dalle attività di agricoltura intensiva), che il beneficio occupazionale ed economico per il territorio in quanto l'attività agricola risulta non più economicamente sostenibile e vi è il rischio di abbandono dei terreni.

Oltretutto nelle immediate vicinanze delle aree da destinare ad impianti fotovoltaici lo skyline risulta essere già piuttosto compromesso dalla presenza di una serie di aree industriali tra cui la Centrale Enel di Cerano e lo stabilimento petrolchimico di Brindisi (Siti d'Interesse Nazionale).

Si fa presente inoltre che le ricadute occupazionali dall'iniziativa sono:

- impiego di almeno n. 100 unità per tutta la durata del cantiere;
- impiego di almeno n. 4 unità lavorative per tutta la vita utile dell'impianto.

A tali unità lavorative impiegate direttamente dalla ditta proponente vanno aggiunti le aziende che saranno impiegate sia per la realizzazione che funzionamento dell'impianto; ad esempio, istituti di vigilanza, fornitori di materiale elettrico, aziende agricole locali.

16. Conclusioni

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