

**REGIONE PUGLIA**  
PROVINCIA DI FOGGIA  
**COMUNE DI ASCOLI SATRIANO**

*LOCALITÀ SAN MERCURIO*

Oggetto:

**PROGETTO DEFINITIVO PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO AVENTE POTENZA PARI A 33,16 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE**

Sezione:

**SEZIONE RP - PAESAGGISTICA**

Elaborato:

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

Nome file sorgente:

**SEZIONE RP/FV.ASC01.PD.RP.01.docx**

**FV.ASC01.PD.RP.01**

Scala:

Formato di stampa:

Nome file stampa:

**FV.ASC01.PD.RP.01.pdf**

Tipologia:

**R**

**A4**

Proponente:

**E-WAY FINANCE S.p.A.**

Via Po, 23  
00198 ROMA (RM)  
P.IVA. 15773121007



Progettista:

**E-WAY FINANCE S.p.A.**

Via Po, 23  
00198 ROMA (RM)  
P.IVA. 15773121007



CODICE	REV. n.	DATA REV.	REDAZIONE	VERIFICA	VALIDAZIONE
<b>FV.ASC01.PD.RP.01</b>	00	12/2021	P.Giannattasio/A.Castelluccio	A.Bottone	

E-WAY FINANCE S.p.A.  
www.ewayfinance.it

Sede legale  
Via Po, 23  
00198 ROMA (RM)  
tel. +39 0694414500

Sede operativa  
Via Provinciale, 5  
84044 ALBANELLA (SA)  
tel. +39 0828984561



## INDICE

<b>INDICE DELLE TABELLE</b> .....	<b>7</b>
<b>1 PREMESSA</b> .....	<b>8</b>
1.1 Coerenza del progetto con gli obiettivi europei, nazionali e regionali di diffusione delle FER ...	10
<b>2 METODOLOGIA DI ANALISI</b> .....	<b>14</b>
2.1 Metodologia utilizzata per la redazione della relazione e indirizzi tecnico-normativi di riferimento.....	14
2.2 Rapporto tra procedura di via e autorizzazione paesaggistica .....	17
<b>3 STATO ATTUALE DEI LUOGHI</b> .....	<b>20</b>
3.1 Inquadramento territoriale del progetto .....	20
3.2 Il progetto e le aree d’impatto sul paesaggio .....	23
3.2.1 Area vasta.....	23
3.2.2 Area di dettaglio .....	24
3.3 Analisi del contesto paesaggistico in area vasta.....	26
3.3.1 Caratteri del paesaggio in area vasta .....	26
3.3.2 Aspetti geomorfologici e idrografici in area vasta .....	28
3.3.3 Il paesaggio vegetale in area vasta.....	30
3.3.4 Il paesaggio delle “Marane” .....	34
3.3.5 Sistemi insediativi storici : cenni di storia del paesaggio del Tavoliere.....	35
3.4 Analisi del contesto paesaggistico in area di dettaglio .....	38
3.4.1 Caratteri del paesaggio nel sito d’intervento .....	40
3.4.2 Aspetti geomorfologici .....	44
3.4.3 Paesaggio agrario .....	44
3.4.4 Cenni di storia di Ascoli Satriano.....	46
3.4.5 Aspetti archeologici .....	48
<b>4 IL PROGETTO</b> .....	<b>50</b>
4.1 Scheda sintetica di progetto .....	50
4.2 Descrizione sintetica dell’ iniziativa agronomica .....	50

4.3	Ricadute ambientali del progetto.....	52
4.4	Dismissione.....	52
4.5	Ripristino Ambientale di Sito .....	53
<b>5</b>	<b>ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA: COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON I PRINCIPALI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE .....</b>	<b>55</b>
5.1.1	La Legge Quadro Regionale n. 20 del 07/10/2001 .....	55
5.1.2	Il Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG) .....	56
5.1.3	Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) .....	57
5.1.4	D.G.R n 2122 del 23/10/2012.....	63
5.1.5	Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Foggia.....	64
5.1.6	Piano Urbanistico Generale del Comune di Ascoli Satriano.....	67
5.2	Strumenti di tutela delle aree naturali protette.....	70
5.2.1	Il sistema delle aree naturali protette.....	70
5.3	Paesaggio e patrimonio storico culturale: normativa di riferimento per la verifica della compatibilità paesaggistica dell'impianto eolico.....	73
5.3.1	IL Codice dei beni culturali D.lgs. n°42 del 22 gennaio 2004 .....	73
5.3.2	DPCM del 12 dicembre 2005 .....	75
5.3.3	Il D.M. 10/09/2010 : .....	76
5.3.4	Compatibilità con il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale Puglia.....	76
5.3.5	Contenuti del PPTR .....	77
5.3.6	Conclusioni .....	89
<b>6</b>	<b>VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA DELL'IMPIANTO AGRO-VOLTAICO IN PROGETTO .....</b>	<b>90</b>
6.1	INTRODUZIONE .....	90
6.2	Valutazione dell'impatto visivo dell'impianto: analisi dell'intervisibilità e impatti cumulativi ..	91
6.2.1	Metodologia di studio.....	91
6.2.2	Scelta dei recettori sensibili per l'intervisibilità dell'impianto.....	92
6.2.3	La lettura degli effetti cumulativi sulla visibilità' ( <i>Deliberazione della Giunta Regionale 23 ottobre 2012, n. 2122 e dalla Determ. Dirig. R. Puglia 06/06/2014, n. 162</i> ) .....	96

<b>6.3</b>	<b>Rilievo fotografico e restituzione post- operam per la valutazione dell’impatto visivo e degli impatti cumulativi dell’opera sul contesto paesaggistico .....</b>	<b>100</b>
<b>6.4</b>	<b>Verifica della compatibilita’ paesaggistica delle opere in progetto che presentano interferenze dirette con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio” .....</b>	<b>111</b>
6.4.1	1. Interferenza del cavidotto interrato con un’area gravata da usi civici, ai sensi dell’art. 142, lett h .	112
6.4.2	Valutazione della compatibilita’ paesaggistica del cavidotto interrato .....	116
<b>6.5</b>	<b>Verifica della compatibilita’ paesaggistica i sensi del DPCM 12/12/2005 .....</b>	<b>117</b>
6.5.1	Verifica di qualita’ e criticita’ paesaggistiche .....	117
6.5.2	Verifica del rischio paesaggistico, antropico e ambientale.....	121
6.5.3	Conclusioni .....	123
<b>7</b>	<b>CRITERI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONI PREVISTI .....</b>	<b>125</b>
<b>7.1</b>	<b>Criteri di mitigazione previsti per l’impianto agrovoltaico.....</b>	<b>125</b>
7.1.1	Criteri di mitigazione per la componente geomorfologica del paesaggio .....	125
7.1.2	Misure di mitigazione specifiche per la componente geomorfologica del paesaggio e per il suolo apportate dal sistema agro-voltaico.....	126
7.1.3	Criteri di minimizzazione dell’impatto sull’agro-ecosistema .....	127
7.1.4	Criteri di mitigazione adottati per la componente naturalistica del paesaggio (flora e fauna) .....	128
7.1.5	Misure di mitigazione specifiche per la componente floro-faunistica del paesaggio apportate dal sistema agro-voltaico .....	129
7.1.6	Misure di mitigazione/compensazione per la componente percettiva del paesaggio .....	129
<b>7.2</b>	<b>Criteri di mitigazione e compensazioni previste per il progetto di cavidotto .....</b>	<b>130</b>
7.2.1	Criteri di mitigazione per il sistema geo-morfologico.....	131
7.2.2	Criteri di minimizzazione dell’impatto sul territorio.....	131
7.2.3	Criteri di mitigazione adottate per flora e fauna .....	131
7.2.4	Criteri di mitigazione/compensazione: interferenza visivo-paesaggistica .....	132
<b>7.3</b>	<b>Criteri di mitigazione e compensazioni previste per la stazione elettrica .....</b>	<b>132</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSIONI FINALI .....</b>	<b>134</b>
<b>9</b>	<b>BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE.....</b>	<b>136</b>

## INDICE DELLE FIGURE

<i>Figura 1 - Estratto dell'impianto opera su ortofoto.....</i>	<i>21</i>
<i>Figura 2 - Area SE Utente - Inquadramento Catastale.....</i>	<i>22</i>
<i>Figura 3 – Inquadramento del progetto in area vasta, nell’ambito del contesto del Tavoliere (Fonte Google earth)....</i>	<i>26</i>
<i>Figura 4 – Individuazione dell’ambito di paesaggio “Tavoliere”, dal PPTR Puglia con indicazione delle “unità minime di paesaggio”, nel caso d’interesse la figura territoriale è la 3.6: Le Marane di Ascoli Satriano.....</i>	<i>28</i>
<i>Figura 5 –Estratto dall’elaborato 3.2.1 dal PPTR Puglia: Idrogeomorfologia in area vasta.....</i>	<i>30</i>
<i>Figura 6– Mappa fitoclimatica d’Italia (Fonte: PCN Ambiente – Geoportale).....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 7 Carta delle serie di vegetazione, dettaglio Puglia (Fonte: Blasi C. ed., 2010).....</i>	<i>32</i>
<i>Figura 8 - Serie individuate nella carta delle serie di vegetazione.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 9 – Inquadramento su IGM del paesaggio delle marane.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 10 –Estratto dall’elaborato 3.2.4.10 dal PPTR Puglia: la struttura di lunga durata dei processi di territorializzazione: sintesi delle matrici e permanenze.....</i>	<i>38</i>
<i>Figura 11 – Il contesto paesaggistico nell’area d’impianto.....</i>	<i>39</i>
<i>Figura 12 – l’area di progetto inquadrata dalla SP98.....</i>	<i>39</i>
<i>Figura 13 – Il contesto paesaggistico in cui è inserito l’intero progetto, con indicazione del cavidotto interrato, in rosso.....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 14 – Il paesaggio agrario relativo al sito d’impianto, posto alle pendici del colle Serra S. Mercurio, con la continuità dei campi coltivati a seminativo interrotta da piccoli oliveti a servizio delle abitazioni rurali. ....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 15- Stralcio PPTR: Componenti geomorfologiche (Rif.C.01).....</i>	<i>59</i>
<i>Figura 16 - Stralcio PPTR: Componenti idrologiche (Rif.C.01).....</i>	<i>60</i>
<i>Figura 17 - Stralcio PPTR: Componenti botanico-vegetazionali (Rif.C.01).....</i>	<i>60</i>
<i>Figura 18 – Stralcio PPTR: Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici (Rif.C.01).....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 19 – Stralcio PPTR: Componenti culturali ed insediative (Rif.C.01).....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 20 - Stralcio PPTR: Componenti dei valori percettivi (Rif.C.01).....</i>	<i>62</i>
<i>Figura 21- Stralcio PTCP: Tutela dell’integrità fisica e vulnerabilità degli acquiferi (Rif. C.02).....</i>	<i>66</i>
<i>Figura 22 - Stralcio PTCP: tutela dell’identità culturale, elementi di matrice naturale (Rif. C.02).....</i>	<i>66</i>
<i>Figura 23- Stralcio PTCP: Assetto territoriale e sistema delle qualità (Rif.C.02).....</i>	<i>67</i>
<i>Figura 24 – Stralcio Piano Urbanistico Generale Ascoli Satriano (Rif. Inquadramento rispetto alo strumento comunale vigente- C.07).....</i>	<i>69</i>
<i>Figura 25- Distanza rispetto alle aree protette (Rif. C.09).....</i>	<i>72</i>

CODICE	FV.ASC01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	12/2021
PAGINA	6 di 136

*Figura 26- Area circolare della zona di visibilità teorica (ZVT), di raggio pari a 3 km, sovrapposto alla mappa dell'intervisibilità, elaborata dal software WindPRO, con indicazione dei punti di scatto, con individuate le aree tutelate ai sensi del D.lgs 42/2004 e del PPTR Puglia\_ Estratto dall'elaborata RP.04\_ MAPPA DELL'INTERVISIBILITÀ DELL'IMPIANTO DI PROGETTO..... 93*

*Figura 27 - Stralcio elaborata RP.04\_ MAPPA DELL'INTERVISIBILITÀ DELL'IMPIANTO DI PROGETTO..... 95*

*Figura 28- Elab. RP06 1-2-3-: mappe dell'intervisibilità a confronto: impianto di progetto - impianti esistenti - cumulativi ..... 99*

*Figura 29 –Vista planimetrica su Ortofoto e planimetria catastale dell' interferenza del cavidotto interrato su aree gravate da usi civili, ai sensi dell'art. 142, lett h (Fonte PPTR Puglia) e coni ottici dei punti di scatto..... 112*

*Figura 30 –Vista planimetrica su mappa IGM 1:25.000 con e planimetria dell'intervento con sovrapposizione delle aree tutelate ai sensi come ulteriori contesti\_ versanti ai sensi del del PPTR Puglia. In magenta sono segnalate le linee della recinzione, in blu le aree effettivamente occupate dall'impianto..... 114*



## RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.ASC01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	12/2021
PAGINA	7 di 136

### INDICE DELLE TABELLE

---

<i>Tabella 1 - Riferimenti catastali Lotto A, B e Stazione Utente .....</i>	<i>21</i>
<i>Tabella 2 - Coordinate GPS del Sito.....</i>	<i>22</i>
<i>Tabella 3 - Mancate emissioni di inquinanti.....</i>	<i>52</i>



## 1 PREMESSA

La presente Relazione Paesaggistica è redatta per verificare la compatibilità paesaggistica del progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto agro-fotovoltaico di produzione di energia elettrica da fonte solare, denominato "San Mercurio", sito in agro di Ascoli Satriano (FG).

In particolare, l'impianto in progetto ha una potenza nominale pari a 33,16 MWp ed è costituito dalle seguenti sezioni principali:

- Un campo agro-fotovoltaico suddiviso in 6 sottocampi, costituiti da moduli fotovoltaici aventi potenza nominale pari a 600 Wp cadauno ed installati su strutture ad inseguimento monoassiale (tracker);
- Una stazione di conversione e trasformazione dell'energia elettrica detta "Power Station" per ogni sottocampo dell'impianto;
- Una cabina di smistamento e misura in Media Tensione a 30 kV;
- Tre linee elettriche in MT a 30 kV in cavo interrato necessarie per l'interconnessione delle Power Station alla Cabina di Raccolta;
- Una Stazione Elettrica (SE) di trasformazione 150/30 kV Utente;
- Una linea elettrica in MT a 30 kV in cavo interrato necessaria per l'interconnessione della cabina di smistamento e misura e della SE Utente, di cui al punto precedente;
- Una sezione di impianto elettrico comune con altri tre operatori, necessaria per la condivisione dello Stallo AT a 150 kV, assegnato dal Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) all'interno del futuro ampliamento della SE "Camerelle" della RTN, ubicata nel comune di Ascoli Satriano (FG). Tale sezione è localizzata in una zona adiacente alla SE Utente e contiene tutte le apparecchiature elettromeccaniche in AT necessarie per la condivisione della connessione;
- Tutte le apparecchiature elettromeccaniche in AT di competenza dell'Utente da installare all'interno del futuro ampliamento della SE "Camerelle" della RTN, in corrispondenza dello stallo assegnato;
- Una linea elettrica in AT a 150 kV in cavo interrato di interconnessione tra la sezione di impianto comune ed il futuro ampliamento della SE "Camerelle" della RTN.

Titolare dell'iniziativa proposta è la società E-Way Finance S.p.A., avente sede legale in Via Po, 23 - 00198 Roma (RM), P.IVA 15773121007.

La sinergia tra agricoltura ed energia rinnovabile, in territori con paesaggi agrari tutelati, costituisce una misura di mitigazione insita nelle scelte progettuali: l'agrivoltaico è un sistema dalle caratteristiche uniche, in grado di combinare energia, nuove tecnologie, agricoltura e conservazione del paesaggio, anche a tutela delle comunità locali e delle loro attività, con benefici in termini di sostenibilità ambientale, economica e sociale.

Il progetto, interamente compreso nel territorio comunale di Ascoli Satriano, è stato posizionato fuori da aree tutelate *ope legis*, dalla parte seconda dal D.lgs. 2004 n.°42, Codice dei Beni Culturali, ovvero i **Beni paesaggistici**, tutelati ai sensi dell' art.134 del Codice, sottoposti a tutela dal PPTR Puglia.

In particolare **non interferisce con Immobili ed aree di notevole interesse pubblico** (ex art. 136 del Codice), e **non si sovrappone ad aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142** del citato decreto, con particolare riferimento alle aree boscate, alle fasce di rispetto fluviali e lacustri, alle aree di interesse archeologico.

Tuttavia non si sono potute evitare alcune lievi interferenze del cavidotto interrato, progettato su strade interpoderali esistenti, con un'area gravata da usi civici, **ai sensi dell'art. 142, lett h**

Inoltre, parte del **cavidotto interrato** e di una piccola porzione della **recinzione** nord-ovest, del lotto A si sovrappongono marginalmente con un' **area riconosciuta dal PPTR Puglia come "Ulteriori contesti: versanti"**, così definiti dall'art.7, comma 7 delle NTA del PPTR, ai **sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e)**, del Codice dei beni culturali e del paesaggio, d.lgs. **42/2004**.

Le interferenze citate saranno sottoposte a verifica di compatibilità dal presente studio.

Il PPTR Puglia considera l'intervento proposto "di rilevante trasformazione" ai sensi dell'art. 89 della NTA (Norme Tecniche di Attuazione) del Piano, in quanto assoggettato a procedure di Valutazione di Impatto Ambientale.

L'intervento rientra inoltre tra le opere e interventi di grande impegno territoriale, così come definite al Punto 4 dell'Allegato Tecnico del DPCM 12/12/2005, per i quali va comunque verificata la compatibilità paesaggistica. In particolare l'intervento è ricompreso tra gli interventi e opere di carattere aereo (punto 4.1) in quanto ricadente nella tipologia "Impianti per la produzione energetica, di termovalorizzazione, di stoccaggio."

**Il presente studio intende dimostrare la compatibilità delle opere in progetto con le leggi vigenti di tutela del paesaggio, ai sensi dell'Art. 146 del D.lgs 42/04 e la compatibilità paesaggistica, prescritta dall'art.**

**96.1, lett. c, delle NTA del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)**, approvato dalla la Regione Puglia con DGR 1756/2015.

**Il testo è redatto** secondo le istruzioni contenute nell' **Allegato al DPCM 12/12/2005 pubblicato sulla GU del 31/01/2006 n° 25.**

### **1.1 Coerenza del progetto con gli obiettivi europei, nazionali e regionali di diffusione delle FER**

Il progetto proposto si inquadra nell' ambito della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile e risulta coerente con gli obiettivi enunciati all' interno di quadri programmatici e provvedimenti normativi comunitari, nazionali e regionali.

La coerenza si evidenzia sia in termini di adesione alle scelte strategiche energetiche e sia in riferimento agli accordi globali in tema di contrasto ai cambiamenti climatici.

**Si richiamano in tal senso gli impegni definiti per il 2030 dalla Strategia Energetica Nazionale del novembre 2017 che pone come fondamentale favorire l'ulteriore promozione dello sviluppo e diffusione delle tecnologie rinnovabili (in particolare quelle relative a eolico e fotovoltaico e il raggiungimento dell'obiettivo per le rinnovabili elettriche del 55% al 2030 rispetto al 33,5% fissato per il 2015.**

**Il Quadro europeo in materia di energia e clima al 2030** - fissato nel *Clean energy package* - è in evoluzione, essendo in corso una **revisione al rialzo dei target in materia di riduzione di emissioni, energie rinnovabili e di efficienza energetica**. Nel settembre 2020, la Commissione europea ha pubblicato "**Il Green Deal Europeo**" che ha riformulato su nuove basi l'impegno ad affrontare i problemi legati al clima e all'ambiente e ha previsto un piano d'azione finalizzato a trasformare l'UE in un'economia competitiva ed efficiente sotto il profilo delle risorse.

Un esito importante dei lavori del «**Framework 2030**» è stata l'approvazione del **REGOLAMENTO (UE) 2018/1999** sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima.

Il Regolamento inaugura un sistema di governance trasparente e dinamico di gestione degli obiettivi energetico-climatici al 2030 e prevede, fra l'altro, per tutti gli Stati membri l'obbligo di redazione ed invio alla Commissione europea di un **PIANO NAZIONALE INTEGRATO PER L'ENERGIA E IL CLIMA (PNIEC)** .

**In Italia Il testo del PNIEC**, predisposto dai ministeri dello Sviluppo Economico, dell'Ambiente e delle Infrastrutture e Trasporti, **è stato pubblicato 21 gennaio 2020,**

Nell'ambito del **Green Deal europeo**, la Commissione ha proposto di elevare l'obiettivo della riduzione delle emissioni di gas serra per il 2030, compresi emissioni e assorbimenti, ad almeno il **55%** rispetto ai livelli del 1990. A seguito dell'adozione del Documento, la Commissione ha presentato la proposta di "**legge europea sul clima**", approvata in via definitiva il 9 luglio 2021 e tradotta successivamente nel **Regolamento 2021/1119/UE**.

Ciò consentirà all'UE di progredire verso un'**economia climaticamente neutra** e di rispettare gli impegni assunti nel quadro dell'**Accordo di Parigi** aggiornando il suo contributo determinato a livello nazionale

In tal senso è opportuno evidenziare lo stretto legame tra **raggiungimento dei nuovi obiettivi climatici e di transizione energetica** e il **Piano europeo di ripresa e resilienza**. Tra le **sei grandi aree di intervento** sui quali i Piani nazionali di ripresa e resilienza si devono focalizzare ai fini dell'ottenimento del sostegno europeo, figura in primis la **Transizione verde**, la quale discende direttamente **dal Green Deal** e dal **doppio obiettivo dell'Ue di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050 e ridurre le emissioni di gas a effetto serra del 55 per cento rispetto allo scenario del 1990 entro il 2030**. Il Regolamento n. 2021/241/UE che istituisce il Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza, prevede che un minimo del 37 per cento della spesa per investimenti e riforme programmata nei PNRR debba sostenere gli obiettivi climatici. Inoltre, tutti gli investimenti e le riforme previste da tali piani devono rispettare il principio del "non arrecare danni significativi" all'ambiente.

**In tale contesto gli obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili rivestono un ruolo centrale.**

**Il Piano nazionale italiano di ripresa e resilienza**, recentemente approvato dal Consiglio dell'Unione europea, prevede un futuro aggiornamento del Piano Nazionale integrato Energia e Clima (PNIEC) e della Strategia di Lungo Termine per la Riduzione delle Emissioni dei Gas a Effetto Serra, per riflettere i mutamenti nel frattempo intervenuti in sede europea.

La programmazione energetica europea e nazionale è strettamente collegata agli impegni, assunti in materia di clima ed energia, in sede internazionale, dalla stessa UE e dai Paesi membri. **A partire dall'Accordo di Parigi sul clima (COP21)**, primo accordo di portata globale e giuridicamente vincolante sui cambiamenti climatici, le parti hanno sottoscritto degli impegni con riduzioni quantificabili delle emissioni di gas a effetto serra, le cosiddette "**National Determined Contributions**" (NDCs), con un meccanismo di revisione degli impegni ogni cinque anni.

La **revisione degli accordi di Parigi** è avvenuta alla **Cop26**, conferenza sul clima organizzata annualmente dalle Nazioni Unite, nell'ambito della Conferenza quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC), che si è svolta dal 1° al 13 novembre 2021 a Glasgow.

Di seguito gli obiettivi principali della COP26:

- **Mitigazione:** azzerare le emissioni nette entro il 2050 e contenere l'aumento delle temperature non oltre 1,5 gradi, accelerando l'eliminazione del carbone, riducendo la deforestazione ed incrementando l'utilizzo di energie rinnovabili
- **Adattamento:** supportare i paesi più vulnerabili per mitigare gli impatti dei cambiamenti climatici, per la salvaguardia delle comunità e degli habitat naturali
- **Finanza per il clima:** mobilitare i finanziamenti ai paesi in via di sviluppo, raggiungendo l'obiettivo di 100 miliardi USD annui
- **Finalizzazione del "Paris Rulebook:** rendere operativo l'Accordo di Parigi,

Il documento ha fissato l'**obiettivo minimo di decarbonizzazione per tutti gli stati firmatari: un taglio del 45% delle emissioni di anidride carbonica al 2030 rispetto al 2010, e zero emissioni nette intorno alla metà del secolo, invitando i paesi a tagliare drasticamente anche gli altri gas serra e a presentare nuovi obiettivi di decarbonizzazione (Ndc, National Determined Contributions) entro la fine del 2022.**

**I paesi firmatari sono stati invitati ad accelerare sull'installazione di fonti energetiche rinnovabili e sulla riduzione delle centrali a carbone e dei sussidi alle fonti fossili.**

Per completare il quadro finora esposto, si richiama l'**art. 12, comma 1 del D.lgs 387/2003**, che specifica quanto segue:

***“Le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti”.***

l'Italia è tra i Paesi con le migliori performance in termini di sfruttamento delle energie rinnovabili, avendo raggiunto in anticipo, sin dall'anno 2014, gli obiettivi europei al 2020. L'attuale target italiano per il 2030 è pari al 30% dei consumi finali, rispetto al 20% del 2020. L'inquadramento strategico e l'evoluzione futura del sistema è fornito nel Piano Nazionale integrato Energia e Clima (PNIEC) e nella Strategia di Lungo Termine per la Riduzione delle Emissioni dei Gas a Effetto Serra, entrambi in fase di aggiornamento per riflettere il nuovo livello di ambizione definito in ambito europeo.

In tale contesto si inserisce la missione “Rivoluzione verde e transizione ecologica” del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza, che per lo sviluppo dell’agrovoltaico prevede investimenti per 1,1 miliardi di euro, una capacità produttiva di 2,43 GW, con benefici in termini di riduzione delle emissioni di gas serra (circa 1,5 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>) e dei costi di approvvigionamento energetico.

Inoltre, lo sviluppo dell’agrivoltaico potrebbe contribuire a superare alcune delle criticità che oggi ostacolano la crescita del fotovoltaico. La specificità dei contesti urbani italiani e il limitato potenziale di integrazione del fotovoltaico negli edifici I sistemi agrivoltaici possono quindi rappresentare una valida risposta e per incoraggiarne la diffusione

Secondo uno studio *ENEA-Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza*, pubblicato sulla rivista scientifica *Applied Energy*, le prestazioni economiche e ambientali di questo tipo di impianti, sono simili a quelli degli impianti fotovoltaici a terra: il costo dell’energia elettrica prodotta risulta essere di circa 9 centesimi di euro per kWh, mentre le emissioni di gas serra ammontano a circa 20 g di CO<sub>2</sub>eq per megajoule di elettricità. Ma i valori aggiunti sono rilevanti, in quanto alcune tipologie di installazioni agrivoltaiche incidono in misura relativamente limitata sul consumo di suolo rispetto agli impianti a terra e, in specifiche condizioni ambientali (es. stress idrici), possono permettere di conseguire un aumento della resa di alcune colture in quanto l’ombra generata dagli impianti agrivoltaici, se ben calibrata, riduce la temperatura del suolo, e il fabbisogno idrico delle colture. In specifici contesti, l’agrivoltaico può contribuire ad aumentare la resilienza del settore agroalimentare rispetto agli impatti del cambiamento climatico e contribuire al raggiungimento degli obiettivi dell’Agenda 2030.

Secondo il *World Energy Outlook 2020* dell’Agenzia internazionale dell’energia (IEA), il fotovoltaico rappresenta la fonte di elettricità più economica e pertanto la sua diffusione risulta cruciale nell’ambito degli obiettivi energetici europei e del Piano Nazionale Energia e Clima, che al 2030 prevede un incremento della produzione elettrica da fotovoltaico da circa 24 TWh/anno a 73 TWh/anno e dell’ulteriore incremento previsto nell’ambito del Piano “Next Generation Italia.

Il sistema agroalimentare deve affrontare i temi della decarbonizzazione, della sostenibilità e della competitività e, in questo contesto, l’agrivoltaico può rappresentare una nuova opportunità per gli agricoltori tramite modelli che esaltino le sinergie tra produzione agricola e generazione di energia.

Il settore, inoltre, può contribuire a rafforzare il tessuto produttivo agricolo attraverso un approccio che guardi alla stretta interdipendenza tra produzione di cibo, energia e acqua e tutela del suolo

## 2 METODOLOGIA DI ANALISI

### 2.1 Metodologia utilizzata per la redazione della relazione e indirizzi tecnico-normativi di riferimento

Sulla base delle indicazioni contenute nell' Allegato al DPCM 12/12/2005, lo studio che segue si propone di fornire una lettura integrata delle diverse componenti del contesto paesistico dell'area di progetto, partendo dall'analisi dei suoi caratteri strutturali, sia naturalistici sia antropici, e tenendo conto della interpretazione qualitativa basata su canoni estetico - percettivi.

A tal fine, ai **sensi dell'art.146, commi 4 e 5 del Codice dei beni Culturali e del Paesaggio**, così come specificato nell'allegato tecnico del citato DPCM, al punto 2. *"Criteri per la redazione della relazione paesaggistica"*, la documentazione contenuta nella Relazione Paesaggistica si propone di evidenziare:

- *lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;*
- *gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;*
- *gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;*
- *gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.*

Deve, inoltre contenere tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento ed accertare:

- *la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;*
- *la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;*
- *la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.*

Le analisi e le indagini volte ad approfondire il valore e la specificità degli elementi caratterizzanti il paesaggio e ad individuarne i punti di debolezza e di forza, diventano necessari presupposti per una progettazione consapevole e qualificata.

Il **DPCM del 12/12/2005** disciplina i criteri di *"Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi* definisce **finalità, criteri, e contenuti** della Relazione paesaggistica, in linea con le direttive della *Convenzione* volte alla **salvaguardia, gestione e**

**pianificazione dei paesaggi europei**, definisce eventuali approfondimenti da eseguire negli elaborati da allegare, prescrivendo una documentazione tecnica minima in riferimento ai quadri conoscitivi ed ai contenuti dei piani a valenza paesaggistica, organizzati secondo

- elaborati di analisi dello stato attuale;
- elaborati di progetto;

Deve inoltre contenere:

- Elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica.

La sezione dedicata all'analisi definisce nello specifico:

- analisi dei livelli di tutela;
- analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue diverse componenti, naturali ed antropiche;
- analisi dell'evoluzione storica del territorio;

Nella medesima sezione si definiscono alcuni parametri per la lettura delle caratteristiche paesaggistiche, utili per l'attività di verifica della compatibilità del progetto:

**Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche:**

- **diversità:** riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici, ecc.;
- **integrità:** permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici (relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, ecc. tra gli elementi costitutivi);
- **qualità visiva:** presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.,
- **rarietà:** presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari;
- **degrado: perdita,** deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali;

**Parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale:**

- **sensibilità:** capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o **degrado** della qualità complessiva;



- **vulnerabilità/fragilità**: condizione di facile alterazione o distruzione dei caratteri connotativi;
- **capacità di assorbimento visuale**: attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità;
- **stabilità**: capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o situazioni di assetti antropici consolidate
- **instabilità**: situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici.

**La verifica di compatibilità dell'intervento sarà basata, tra l'altro sulla disamina parametri di lettura descritti.**

Il DPCM infine, al punto 4." *Documentazione relativa a tipologie di interventi od opere di grande*

*impegno territoriale*", contiene specifiche indicazioni per questa particolare categoria di opere, e in riferimento agli impianti di produzione energetica prescrive quanto segue:

#### **4.1 . Interventi e/o opere a carattere areale**

Si intendono ricompresi in questa categoria(...)gli Impianti per la produzione energetica, di termovalorizzazione, di stoccaggio;

***Questi interventi e/o opere caratterizzano e modificano vaste parti del territorio. Pertanto, gli elaborati dovranno curare, in particolare, le analisi relative al contesto paesaggistico , ed all'area in cui l'opera e/o l'intervento si colloca e che modifica e mostrare la coerenza delle soluzioni rispetto ad esso(...)***

Per quanto riguarda l'impianto fotovoltaico in oggetto si è prestata la massima attenzione ad evitare interferenze dirette con **Beni paesaggistici**, tutelati ai sensi dell' art.134 del Codice, sottoposti a tutela dal PPTR Puglia, e al contempo si è dedicato uno studio specifico **alla analisi dell'interferenza visiva dell'impianto**, effettuata da punti sensibili tutelati dal Codice e dal PPTR, come punto di partenza per valutazione dell'impatto paesaggistico dello stesso, anche in relazione agli impianti FER già presenti sul sito, in osservanza della normativa nazionale e regionale in merito.

Lo studio paesaggistico e la Valutazione del rapporto percettivo dell'impianto con il paesaggio sono stati infine completati dall' **analisi e verifica di eventuali impatti cumulativi ai sensi delle DGR n. 2122/2012 e DGR n. 162/2014.**

## 2.2 Rapporto tra procedura di via e autorizzazione paesaggistica

Il progetto è stato redatto in conformità alle disposizioni della normativa vigente, nazionale e regionale in materia ambientale, con particolare riferimento **D.Lgs. n. 104/2017** che ha innovato il **D.Lgs. 152/2006**, introducendo importanti modifiche alla Parte II e i relativi allegati del D.Lgs. n. 152/2006, al fine di adeguare la normativa nazionale alla Direttiva n. 2014/52/UE.

31 luglio 2021 è entrata in vigore la **legge 29 luglio 2021, n. 108**, che ha convertito in legge con alcune modificazioni il Decreto Semplificazioni Bis, che costituisce il primo provvedimento volto a definire il quadro normativo nazionale per semplificare e facilitare la realizzazione dei traguardi e degli obiettivi stabiliti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), nonché dal Piano Nazionale degli investimenti complementari e dal Piano nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC).

Il Decreto Semplificazioni bis, come modificato dalla Legge di Conversione, ha introdotto rilevanti novità in materia di energia, con particolare riguardo all'incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Le norme in approfondimento sono contenute al Capo VI, rubricato "*Accelerazione delle procedure per le fonti rinnovabili*" e al Capo VII recante "*Disposizioni in materia di efficienza energetica*".

In particolare l'**art. 31** del Decreto Semplificazioni bis si conclude con tre importanti novità:

- aggiunge all'Allegato II alla Parte seconda del d.lgs. n. 152 del 2006 anche gli "**impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW**", ai quali quindi sarà estesa la **VIA di competenza statale**;
- sostituisce la Tabella A allegata al d.lgs. n. 387 del 2003, così innalzando le soglie quantitative per l'applicazione della procedura abilitativa tramite semplice denuncia di inizio attività;
- eleva a 10 MW le soglie quantitative di cui alla lett. b) del punto 2 dell'Allegato IV alla Parte seconda del d.lgs. n. 152 del 2006, relative ai progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità a VIA per gli impianti fotovoltaici e opere connesse all'interno dei siti di interesse nazionale, in aree interessate da impianti industriali per la produzione di energia da fonti convenzionali ovvero in aree classificate come industriali.

Il presente progetto rientra dunque degli interventi previsti dall'Allegato II alla Parte Seconda del d.lgs. n.152 del 2006 e ss.mm.ii., pertanto **verrà sottoposto a VIA di competenza statale**.

In tal caso, ai sensi dell' art.27 del D.Lgs.152/2006, *“il proponente può richiedere all'autorità competente che il provvedimento di VIA sia rilasciato nell'ambito di un **Provvedimento Unico** comprensivo di ogni autorizzazione, intesa, parere, concerto, nulla osta, o atto di assenso in materia ambientale, richiesto dalla normativa vigente per la realizzazione e l'esercizio del progetto”.*

Il Provvedimento Unico in materia ambientale (**PUA**), può essere richiesto per tutti i progetti di competenza statale sottoposti a procedura di Via, esso ha la finalità di riunire in un unico provvedimento il provvedimento di VIA e il rilascio di ogni altra autorizzazione, compresa **L' Autorizzazione paesaggistica di cui all'articolo 146 del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n.42.** L'autorità competente in sede statale è il Ministero dell'ambiente, Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali (DVA).

Come accennato in premessa, il progetto non presenta interferenze dirette con **Beni paesaggistici**, tutelati ai sensi dell' art.134 del Codice, sottoposti a tutela dal PPTR Puglia.

In particolare **non interferisce con Immobili ed aree di notevole interesse pubblico** (ex art. 136 del Codice), e **non si sovrappone ad aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142** del citato decreto, con particolare riferimento alle aree boscate, alle fasce di rispetto fluviali e lacustri, alle aree di interesse archeologico.

Tuttavia alcuni tratti del **cavidotto interrato**, progettato su strade interpoderali esistenti, interferiscono un'area gravata da usi civici, **ai sensi dell'art. 142, lett h.**

Inoltre, lo stesso cavidotto e una piccola porzione della **recinzione** nord-ovest, del lotto A, **presentano interferenze con un' area riconosciuta dal PPTR Puglia come “Ulteriori contesti: versanti”**, così definiti dall'art.7, comma 7 delle NTA del PPTR, ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e), del Codice dei beni culturali e del paesaggio, d.lgs. 42/2004.

Come già segnalato in premessa, Il PPTR Puglia considera inoltre l'intervento proposto “di rilevante trasformazione” ai sensi dell'art. 89 della NTA (Norme Tecniche di Attuazione) del Piano, in quanto assoggettato a procedure di Valutazione di Impatto Ambientale.

L'intervento rientra inoltre tra le opere e interventi di grande impegno territoriale, così come definite al Punto 4 dell'Allegato Tecnico del DPCM 12/12/2005, per i quali va comunque verificata la compatibilità paesaggistica. In particolare l'intervento è ricompreso tra gli interventi e opere di carattere aerea (punto



## RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.ASC01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	12/2021
PAGINA	19 di 136

4.1) in quanto ricadente nella tipologia “Impianti per la produzione energetica, di termovalorizzazione, di stoccaggio.”

### 3 STATO ATTUALE DEI LUOGHI

---

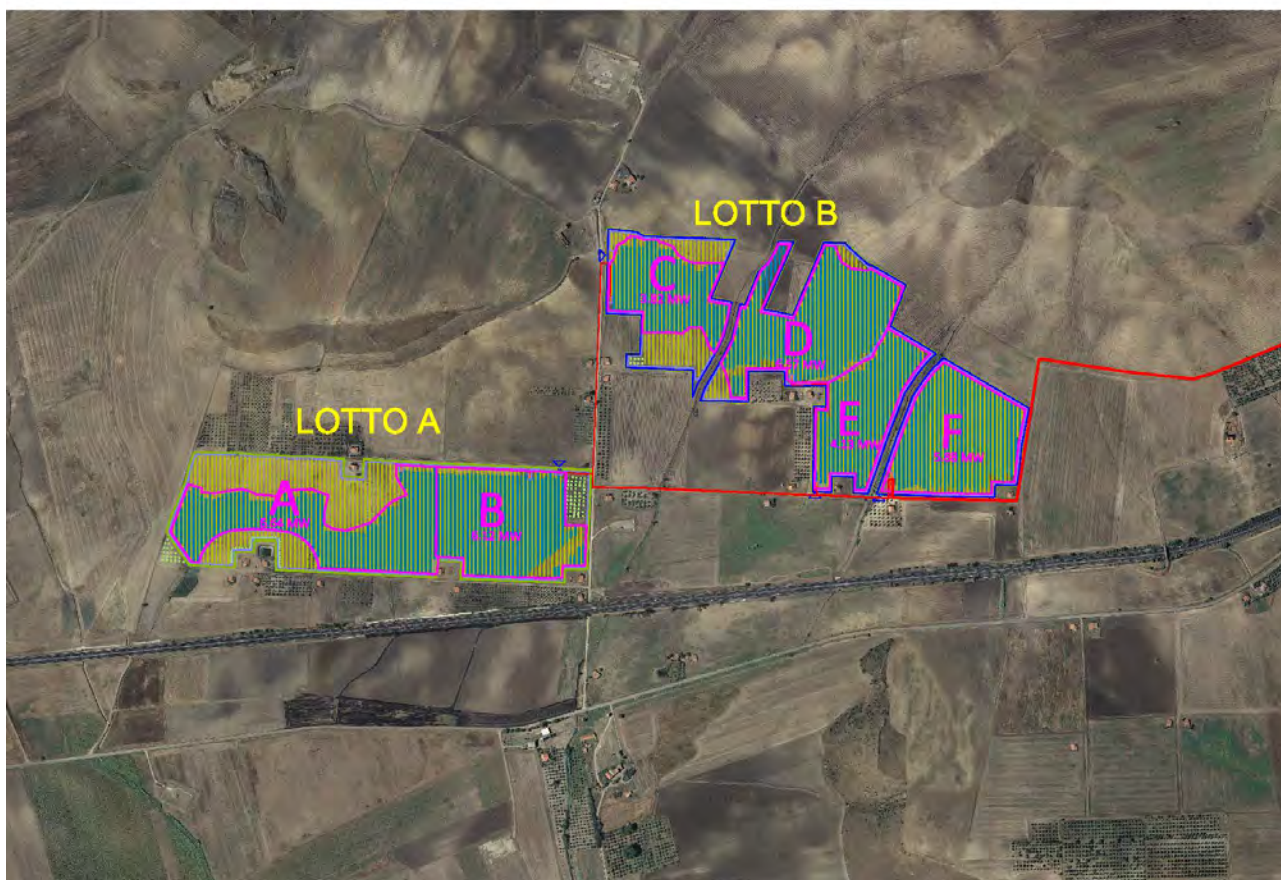
#### 3.1 Inquadramento territoriale del progetto

Il territorio interessato dalle opere in progetto è inquadrato in area vasta nel tavoliere delle Puglie, posizionato a circa quattro chilometri a sud del centro abitato di Ascoli Satriano, si colloca alla base di un'area collinare denominata Serra S. Mercurio, a quote comprese tra i 280 ed i 370 metri s.l.m., in destra orografica del Torrente Carapelle.

Il centro abitato di Ascoli Satriano sorge a sud-ovest della città di Foggia, a 393 m metri sopra il livello del mare, su un'altura formata da tre colline del Subappennino dauno che dominano la valle del Carapelle.

Il territorio è topograficamente individuabile su larga scala sul foglio 434 – “Candela ” della cartografia IGM in scala 1:50.000; - Sul foglio 175 IV-SE – “Corleto” della cartografia IGM in scala 1:25.000, Cartografia Tecnica Regionale - Regione Puglia in scala 1:5000.

Il campo agro-fotovoltaico, la Stazione Utenza, la SE Terna e il cavidotto (interno ed esterno) si trovano tutti nel territorio comunale di Ascoli Satriano. Il terreno agricolo ricade in zona agricola ai sensi dello strumento urbanistico vigente per il comune di Ascoli Satriano (PUG). L'area di intervento ha un'estensione di circa 59,0 Ha e ricade in località "San Mercurio", in adiacenza alla A16 Autostrada – Napoli-Canosa.



**Figura 1 - Planimetria dell'impianto agrovoltaico su ortofoto**

I riferimenti catastali relativi ai Lotti A, B e Stazione Utente, sono riportati in tabella:

**Tabella 1 - Riferimenti catastali Lotto A, B e Stazione Utente**

ID	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA
<i>Lotto A</i>	Ascoli Satriano	89	52-53-54-55-56-67-82-83-84-128
<i>Lotto B</i>	Ascoli Satriano	81	12-18-20-22-23
	Ascoli Satriano	89	42-70-71-72-139-164-206-208-209-226-227
<i>Stazione Utente</i>	Ascoli Satriano	75	339-346

Tabella 2 - Coordinate GPS del Sito

Latitudine	Longitudine	Altezza
41,159242°	15,565299°	300 m.s.l.

La realizzazione della stazione di consegna (SSE Utente) è prevista nel comune di Ascoli Satriano (FG), nelle vicinanze della stazione "Camerelle" a 380/150 kV di Terna.

L'area scelta per la SE Utente si trova nel foglio di mappa 75 particelle 143 e 339 come rappresentato in figura.

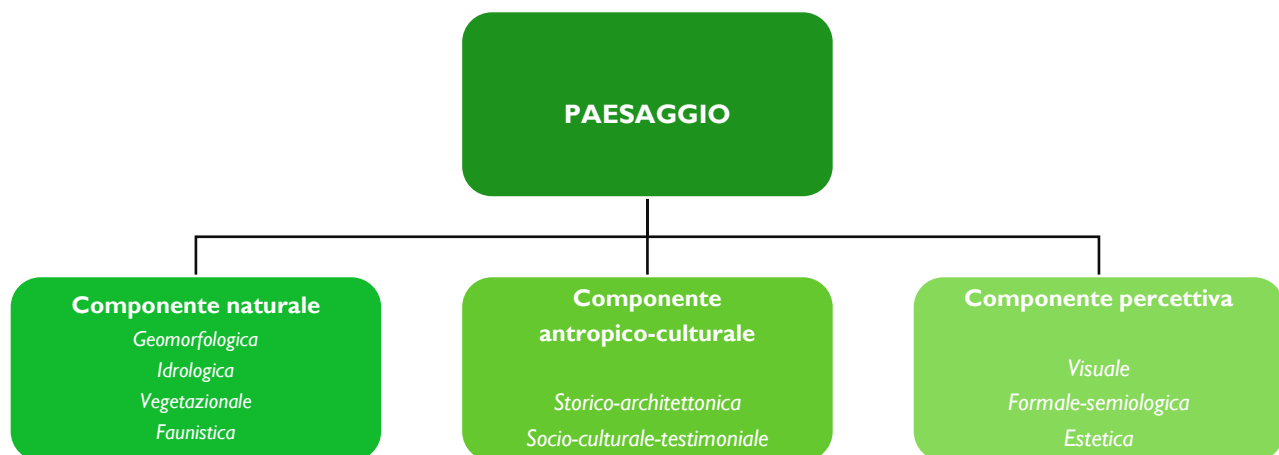


Figura 2 - Area SE Utente - Inquadramento Catastale

### 3.2 Il progetto e le aree d'impatto sul paesaggio

Le analisi condotte oltre ad approfondire il valore e la specificità degli elementi caratterizzanti il paesaggio ne hanno individuato i punti di debolezza e di forza, in modo da diventare presupposti necessari per una progettazione consapevole e qualificata, affinché il progetto si inserisca in maniera consapevole nel contesto paesaggistico di riferimento e le sue forme contribuiscano al riconoscimento delle sue peculiarità.

Di seguito si schematizzano le componenti strutturali del mosaico paesistico affrontate nello studio che, per una maggiore e più chiara comprensione, ha portato alla redazione di Tavole graficamente rappresentative allegate al progetto:



Nella predisposizione dello studio paesaggistico si sono analizzate due diverse scale di studio:

**area vasta, area di dettaglio.**

#### 3.2.1 Area vasta

Nella prima parte dello studio paesaggistico si sono valutate le componenti naturali, antropico –culturali e percettive del paesaggio su grande scala, così come individuate dal PPTR Puglia, in modo da inquadrare il progetto nel giusto contesto di riferimento.



Un'analisi in area vasta, ma in ambito più ristretto, è stata successivamente effettuata per valutare gli impatti cumulativi sulla visibilità dell'opera (**AVIC**). Si è calcolata un' **area circolare di raggio pari a 10 km**, all'interno della quale sono stati stimati gli impianti che concorrono alla definizione degli impatti cumulativi a carico dell'impianto in progetto, secondo le indicazioni della *DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 23 ottobre 2012, n. 2122, Indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale.*

### 3.2.2 Area di dettaglio

Corrisponde all'area occupata dall'impianto di progetto e dalle opere annesse, destinata alla sistemazione definitiva dell'impianto, che sarà analizzata in stretta relazione al suo contesto di riferimento ed alle eventuali interferenze dirette con beni paesaggistici tutelati. A questa scala andranno valutate le opere di ripristino ambientale e le misure di mitigazione e compensazione dei maggiori impatti.

Per l'analisi degli impatti cumulativi sull'intervisibilità dell'impianto a questa scala è stata individuata un' **area di visibilità teorica (ZVT)**, definita da un raggio pari a **3 km**, dal baricentro dell'impianto proposto.

Concretamente, tali aree di studio si intersecano, i temi studiati sono in parte gli stessi ma più dettagliati, mano a mano che l'area di studio si riduce.

Impostate le aree di studio sono stati identificati i seguenti strumenti d'indagine:

- la struttura del territorio nelle sue componenti naturalistiche e antropiche;
- l'evoluzione storica del territorio e rilevazione delle trasformazioni più significative dei luoghi;
- l'analisi dell'intervisibilità e l'accertamento, su apposita cartografia, dell'influenza visiva dell'impianto nei punti "critici" del territorio;
- le simulazioni fotografiche, foto inserimenti e immagini virtuali dell'impatto visivo prodotto dall'impianto.

Le componenti più significative oggetto di valutazione hanno riguardato:

- il patrimonio culturale (i beni di interesse artistico, storico, archeologico e le aree di interesse paesaggistico così come enunciati all'art. 2 del Decreto Legislativo n°42/2004) (*Codice dei beni culturali e del paesaggio*) e come individuati dal PPTR Puglia, ai sensi dell'*articolo 143 co.1 lett. b) e c) del d.lgs. 42/2004*, nonchè individuati ai sensi dell'art. 143 co. 1 lett. e) del Codice.



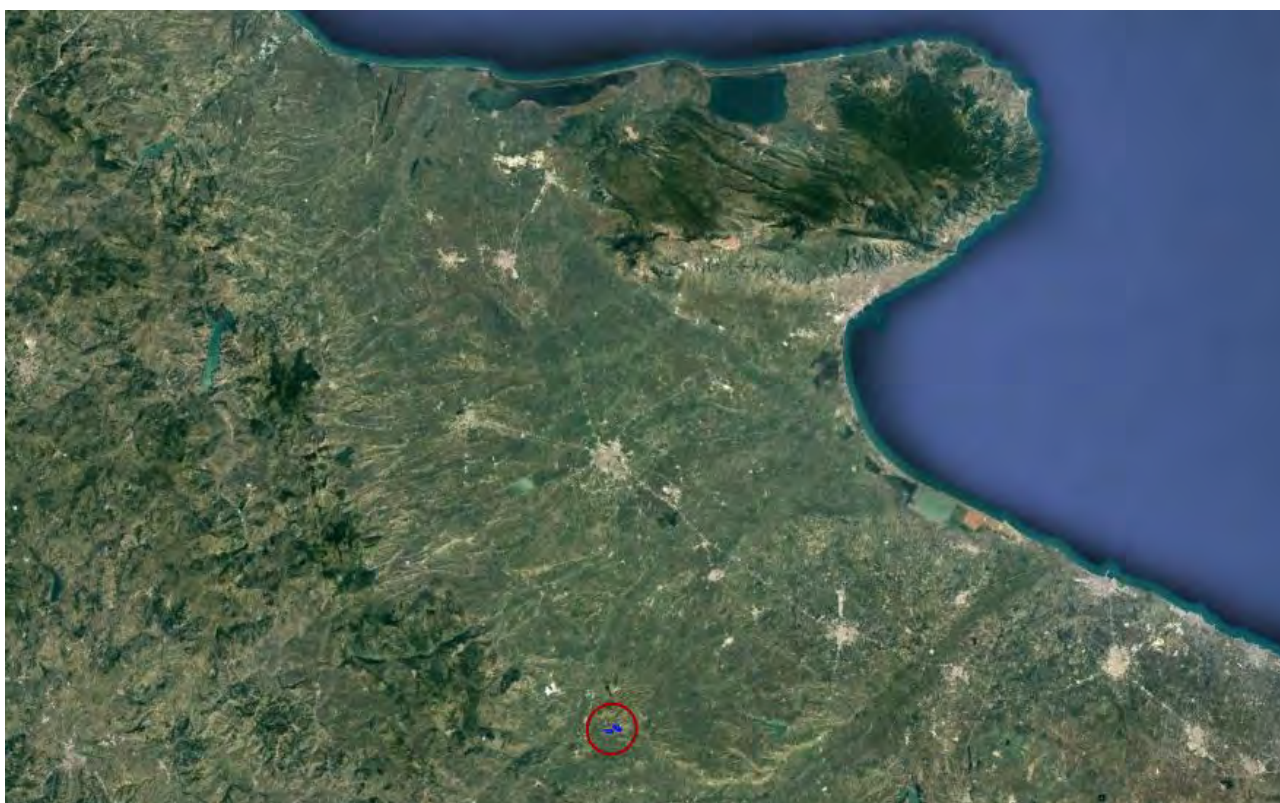
## RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.ASC01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	12/2021
PAGINA	25 di 136

- il valore storico e ambientale dei luoghi (dinamiche sociali, economiche e ambientali che hanno definito l'identità culturale);
- la frequentazione e la riconoscibilità del paesaggio rappresentata dal traffico antropico nei luoghi di interesse culturale, naturalistico, nei punti panoramici e scenici, o nelle località turistiche.

### 3.3 Analisi del contesto paesaggistico in area vasta

#### 3.3.1 Caratteri del paesaggio in area vasta



*Figura 3 – Inquadramento del progetto in area vasta, nell'ambito del contesto del Tavoliere (Fonte Google earth)*

Il contesto paesaggistico in esame, posto all'estremo sud della provincia di Foggia, è inquadrato in area vasta dal Piano Paesistico Territoriale Regionale della Puglia, nell'Ambito di Paesaggio n.3, denominato **Tavoliere**. La pianura del Tavoliere, la più vasta tra le pianure meridionali, si estende tra i Monti Dauni a ovest, il promontorio del Gargano e il mare Adriatico a est, il fiume Fortore a nord e il fiume Ofanto a sud.

L'ambito è caratterizzato da una prevalente matrice agricola, con dominanza di vaste superfici pianeggianti coltivate prevalentemente a seminativo che si spingono fino alle propaggini collinari dei Monti Dauni. In tale contesto la componente vegetazionale boschiva è molto limitata: tutte le formazioni naturali e seminaturali rilevate nel sito si concentrano in prossimità dei corsi d'acqua o lungo i versanti più acclivi.

I paesaggi rurali del Tavoliere sono caratterizzati dalla profondità degli orizzonti e dalla grande estensione dei coltivi. La scarsa caratterizzazione della trama agraria, esalta questa dimensione ampia, che si declina con varie sfumature a seconda dei morfotipi individuati sul territorio.

L'area, delimitata dal fiume Ofanto, dal fiume Fortore, dal torrente Candelaro, dai modesti rilievi dell'Appennino e dal Golfo di Manfredonia, è caratterizzata dalla presenza di una serie di terrazzi di depositi marini che degradano dalle colline appenniniche verso il mare, conferendo alla pianura un andamento poco deciso, con pendenze leggere e lievi contro pendenze. Queste vaste spianate debolmente inclinate sono solcate da tre importanti torrenti: il Candelaro, il Cervaro e il Carapelle e da una rete di tributari, con deflusso prevalentemente stagionale. Il sistema fluviale si sviluppa in direzione ovest-est con valli inizialmente strette e incassate che si allargano verso la foce, e presentano ampie zone interfluviali. Nei pressi della costa, dove la pianura fluviale e la pianura costiera si fondono, le zone interfluviali sono sempre più basse finché non sono più distinguibili dal fondovalle, se non come tenui alture o basse collinette.

Particolarmente riconoscibili sono i paesaggi della bonifica e in taluni casi quelli della riforma agraria. La valenza ecologica è bassa nel basso Tavoliere, per la presenza di aree agricole intensive con colture legnose agrarie per lo più irrigue (vigneti, frutteti e frutti minori, uliveti) e seminativi irrigui e non irrigui, per poi aumentare (valenza ecologica da medio bassa a medio alta) in prossimità dei corsi d'acqua principali.

Il sistema degli insediamenti ha una configurazione radiale che si innesta sul sistema infrastrutturale della pentapoli di Foggia, struttura portante che collega i principali centri del tavoliere.

Cardine della struttura insediativa antica, può considerarsi la viabilità arcaica: gli storici segnalano l'esistenza di direttrici di collegamento tra Apulia e Sannio, già in epoca preromana, incorporati nelle *calles* e quindi nella rete tratturale moderna.

Le antiche direttrici della transumanza costituiscono una preziosa testimonianza dei collegamenti arcaici, formati in relazione a forme di produzione economica e sociale, riscoperti nel periodo aragonese e arricchiti da significative stratificazioni storiche. Essi costituiscono ad oggi, il più imponente monumento della storia economica e sociale dei territori dell'Appennino Abruzzese-Molisano e del Tavoliere delle Puglie.



*Figura 4 – Individuazione dell’ambito di paesaggio “Tavoliere”, dal PPTR Puglia con indicazione delle “unità minime di paesaggio”, nel caso d’interesse la figura territoriale è la 3.6: Le Marane di Ascoli Satriano.*

### 3.3.2 Aspetti geomorfologici e idrografici in area vasta

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

Sotto l'aspetto idrografico l'intera pianura è attraversata da vari corsi d'acqua, (Carapelle, Candelaro, Cervaro e Fortore), che hanno contribuito significativamente, con i loro apporti detritici, alla sua formazione. Il limite che separa questa pianura dai Monti Dauni è graduale e corrisponde in genere ai primi rilievi morfologici generati dalle coltri appenniniche, mentre il confine con il promontorio garganico è spesso netto e immediato, a causa di dislocazioni tettoniche della piattaforma calcarea. Il regime idrologico di questi corsi d'acqua è tipicamente torrentizio, caratterizzato da prolungati periodi di magra a cui si associano brevi, ma intensi eventi di piena, soprattutto nel periodo autunnale e invernale. Importanti sono state inoltre le numerose opere di sistemazione idraulica e di bonifica che si sono succedute, a volte con effetti contrastanti, nei corsi d'acqua del Tavoliere. Dette opere comportano che estesi tratti dei reticoli interessati presentano un elevato grado di artificialità, sia nei tracciati quanto nella geometria delle sezioni, che in molti casi risultano arginate. Tutto il settore orientale prossimo al mare, che un tempo era caratterizzato dalla massiccia presenza di aree umide costiere e zone paludose, è attualmente intensamente coltivato, a seguito di un processo di diffusa bonifica.

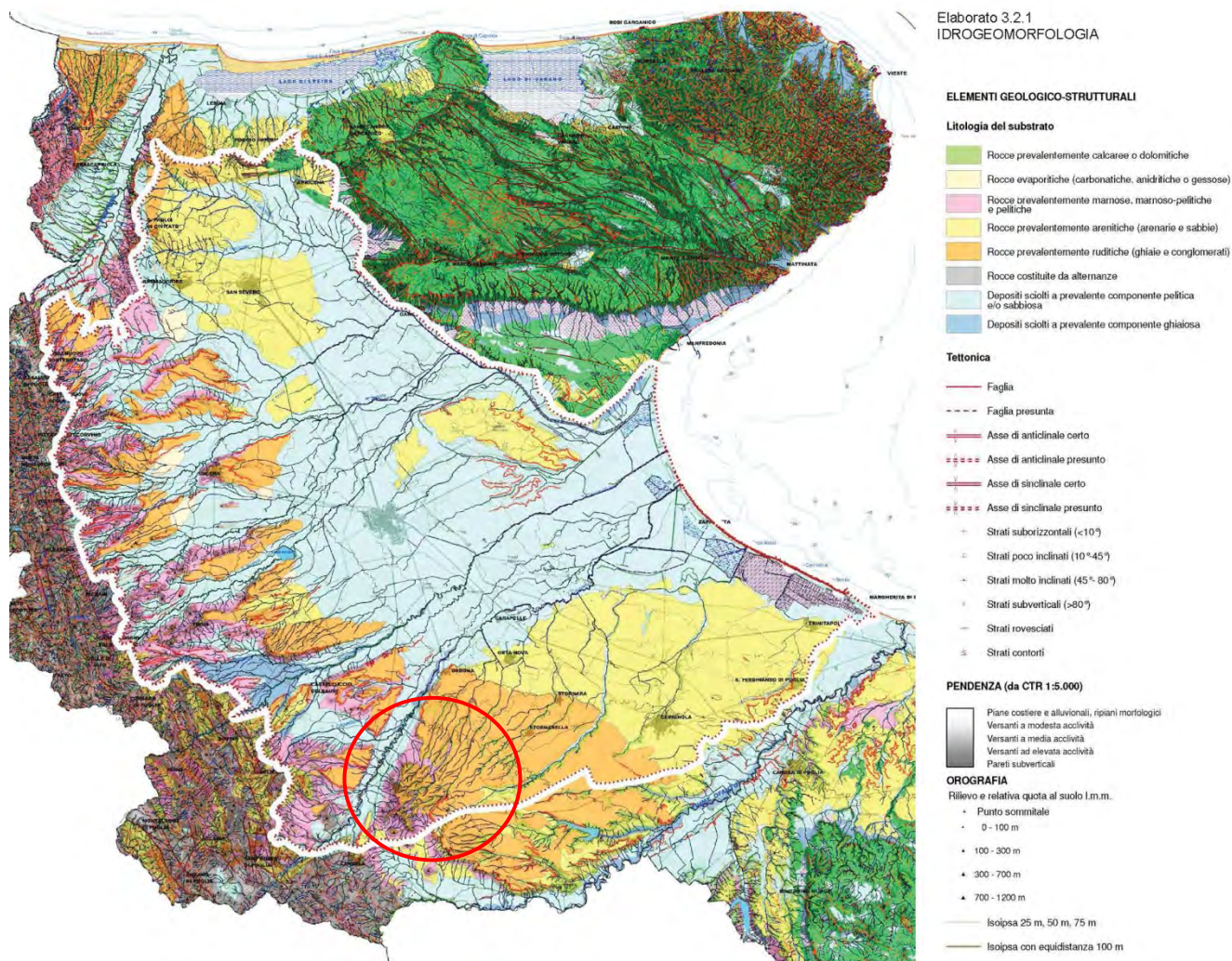


Figura 5 –Estratto dall’elaborato 3.2.1 dal PPTR Puglia: Idrogeomorfologia in area vasta

### 3.3.3 Il paesaggio vegetale in area vasta

#### Clima e Fitoclima

Il Tavoliere delle Puglie è caratterizzato da condizioni di uniformità climatica tanto da costituire la “Zona climatica omogenea di Capitanata”. La sua singolarità è rappresentata dalla notevole aridità, con precipitazioni annuali scarse e concentrate in mesi in cui l’efficacia per la vegetazione risulta bassa. I massimi coincidono con il periodo autunnale, che fa registrare nel mese di novembre a Foggia circa 60 mm di pioggia, e quello primaverile, con precipitazioni scarse e tali da non sopperire alle reali necessità della vegetazione. L’estate è molto secca con rari rovesci di breve durata.

Il fitoclima è caratterizzato da un termotipo Mesomediterraneo/Termomediterraneo e ombrotipo Secco/Subumido. Presso il settore sud-occidentale e meridionale montano-collinare si rileva una fascia con termotipo Mesotemperato-Mesomediterraneo e ombrotipo Umido/Subumido. Esternamente all'area vasta di studio, a sud-ovest, presso le aree più interne e a quote più elevate dei Monti Dauni, si rileva una fascia con termotipo Mesotemperato e ombrotipo Umido/Subumido, e una fascia con termotipo Supratemperato/Mesotemperato e ombrotipo Umido, quest'ultima rilevabile presso le aree a quota maggiore (circa 1100 metri s.l.m.).

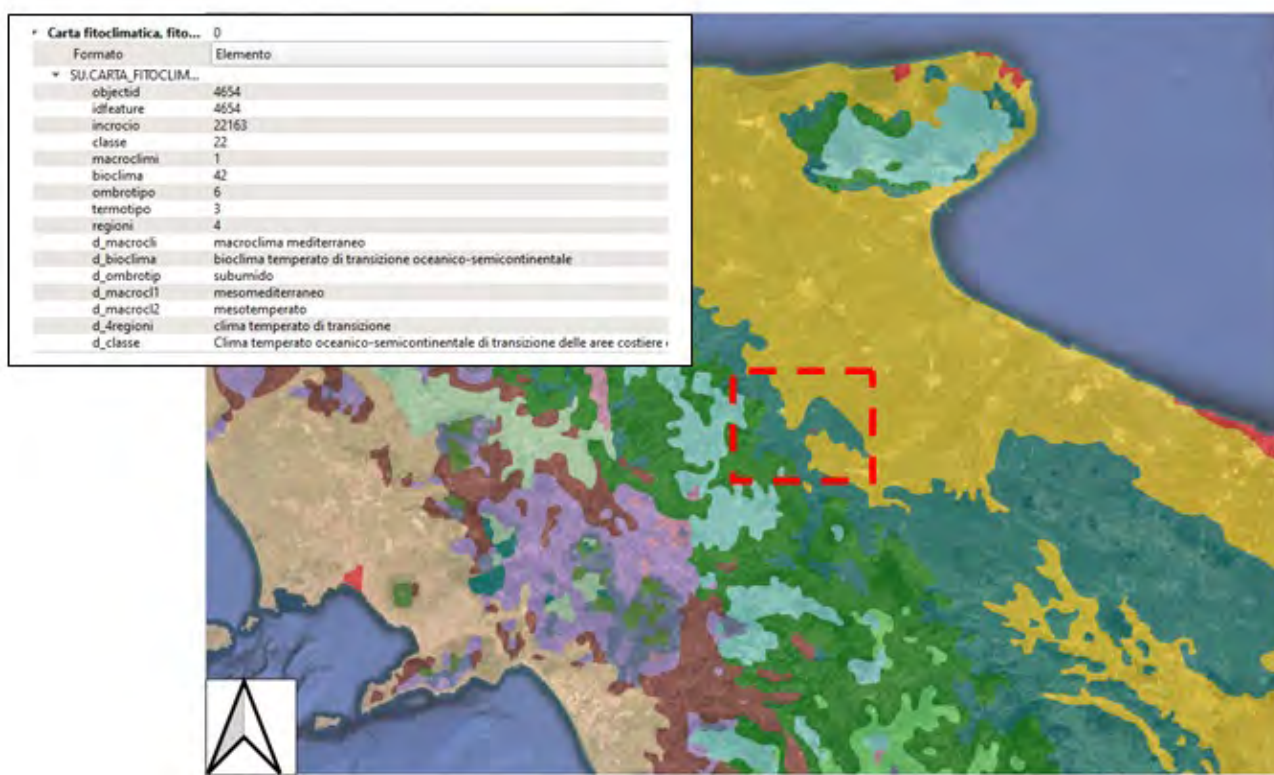
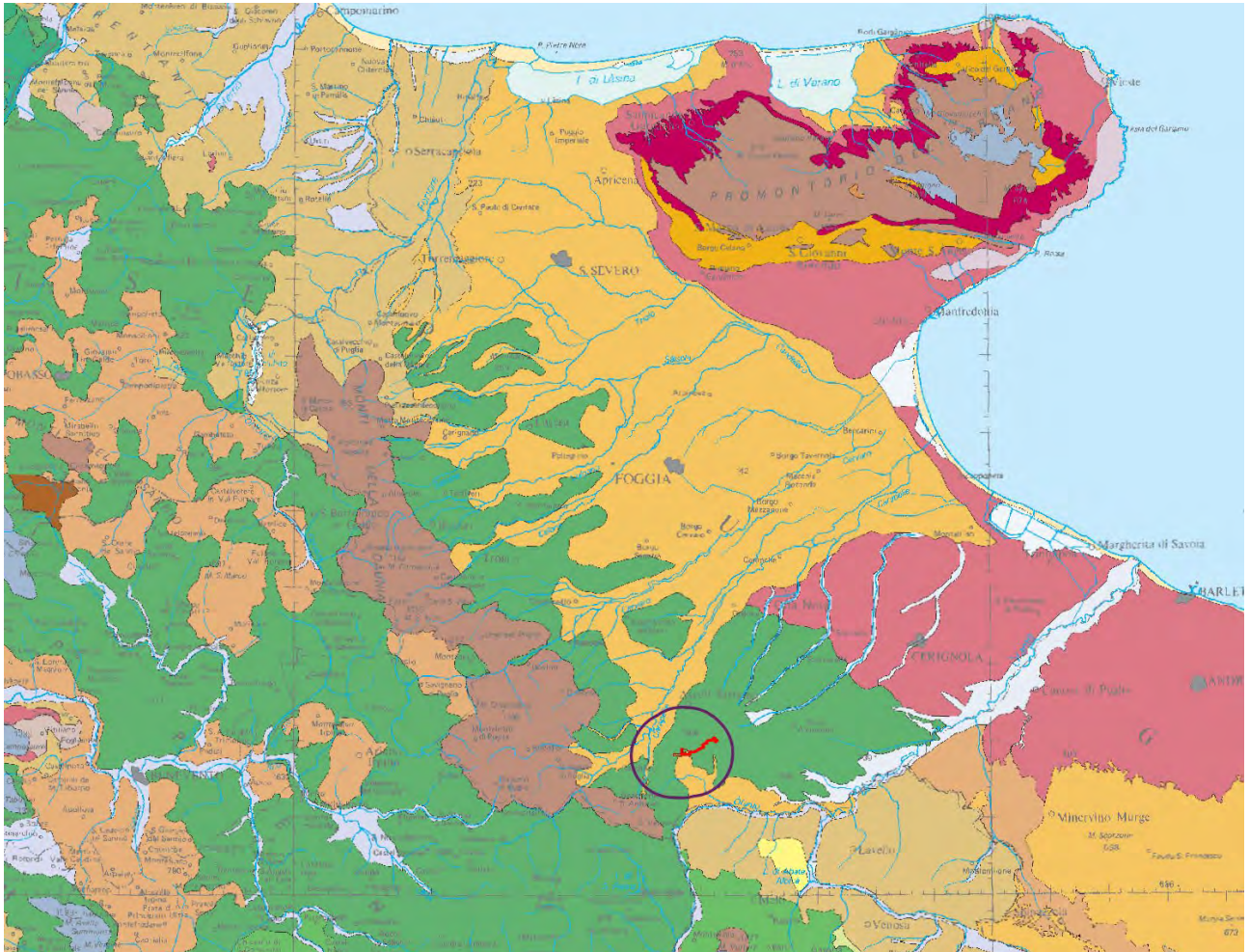


Figura 6– Mappa fitoclimatica d'Italia (Fonte: PCN Ambiente – Geoportale)

In base al fitoclima individuato per l'area vasta, e attraverso l'analisi della carta delle serie di vegetazione per la Puglia, è possibile inquadrare l'area vasta di studio nel settore geografico peninsulare e insulare, precisamente nella serie adriatica neutrobasifila del cerro a dominanza di *Quercus cerris*, mentre presso il settore sud orientale e nord occidentale collinare rientriamo nel settore della Vegetazione forestale mediterranea e submediterranea dell'Italia meridionale, ovvero nella serie del tavoliere foggiano neutrobasifila della quercia virgiliana, a dominanza di *Quercus virginiana*.





**Figura 7 Carta delle serie di vegetazione, dettaglio Puglia (Fonte: Blasi C. ed., 2010)**

REGIONE BIOCLIMATICA TEMPERATA	
PIANO MESOTEMPERATO Settore Geografico Peninsulare e Insulare	Serie preappenninica tirrenica centrale acidofila della rovera ( <i>Fraxago alba-Quercus pedunculata</i> <i>sigmetum</i> )
	a - Serie appenninica umbro-marchigiana neutrobasilifa del cerro ( <i>Aceri obtusali-Quercus canalis</i> <i>sigmetum</i> ); b - Serie appenninica umbro-marchigiana acidofila del cerro ( <i>Aceri obtusali-Quercus cerridis pycno-pyrenae</i> <i>sigmetum</i> )
	Serie preappenninica tirrenica centrale acidofila del cerro ( <i>Cappadocia longifoliae-Quercus cerridis</i> <i>sigmetum</i> )
	Serie preappenninica tusco-laziale subacidofila mesoigrofila del cerro ( <i>Milco uniflorae-Quercus cerridis</i> <i>sigmetum</i> )
	Serie preappenninica tirrenica centrale subacidofila del cerro ( <i>Coronilla emeri-Quercus cerridis</i> <i>sigmetum</i> )
	Serie adriatica neutrobasilifa del cerro e della roverella ( <i>Lactuca lauricola-Quercus cerridis</i> <i>sigmetum</i> )
	Serie abruzzese neutrobasilifa subcostiera dei querceti misti caducifogli ( <i>Carpinus orientalis</i> )
	Serie appenninica meridionale neutro-subacidofila del cerro ( <i>Lathyrus digitati-Quercus cerridis</i> <i>sigmetum</i> )
	Serie appenninica umbra neutrobasilifa della roverella ( <i>Scutellaria columbina-Ostrya carpinifoliae cytho sessilibis</i> <i>sigmetum</i> )
	Serie italo centrale edaioigrofila della vegetazione dei terrazzi fluviali antichi ( <i>Fraxino-Ulmioni</i> )
REGIONE BIOCLIMATICA MEDITERRANEA	
PIANO MESOMEDITERRANEO Settore Geografico Peninsulare e Insulare	a - Serie appenninica meridionale neutrobasilifa del carpino nero ( <i>Festuca lymbricoides-Aceris campestris</i> <i>sigmetum</i> ); b - a mosaico con la serie del laccio ( <i>Fraxino-Quercus ilex</i> )
	Serie preappenninica costiera tirrenica centrale subacidofila del taroietto ( <i>Mesaplo germanicae-Quercus frainetto</i> <i>sigmetum</i> )
	Serie laziale silicicola del farnetto e della sughera ( <i>Quercus ilex-labroni-Quercus suber</i> <i>sigmetum</i> )
	Serie preappenninica centro-meridionale subacidofila del farnetto ( <i>Echinops siculi-Quercus frainetto</i> <i>sigmetum</i> )
	Serie salentina neutrobasilifa del farnetto ( <i>Ptilotano stricti-Quercus ilex</i> <i>sigmetum</i> )
	a - Serie appenninica meridionale subacidofila della roverella ( <i>Centaureo ciliatum-Quercus pubescens</i> <i>sigmetum</i> ); b - a mosaico con la serie del cerro ( <i>Lathyrus digitati-Quercus cerridis</i> <i>sigmetum</i> )
	Serie dell'Alta Murgia neutrobasilifa della quercia di Dalechamps ( <i>Silpa bromoides-Quercus dalechampii</i> <i>sigmetum</i> )
	Serie del Tavoliere foggiano neutrobasilifa della quercia virgiliana ( <i>Ilex collinae-Quercus virgiliana</i> <i>sigmetum</i> )
	Serie delle Murge laertino-materane subacidofila del fragno ( <i>Tuorco siculi-Quercus trojanae</i> <i>sigmetum</i> )
	Serie delle Murge sud-orientali neutrobasilifa del fragno ( <i>Euphorbia apii-Quercus trojanae</i> <i>sigmetum</i> )
	Serie tirrenica centrale subacidofila della sughera ( <i>Cyssa villosa-Quercus suber</i> <i>sigmetum</i> )
	Serie pugliese neutro-subacidofila della sughera ( <i>Cercis hibernicae-Quercus suber</i> <i>sigmetum</i> )
	Serie appenninica meridionale acidofila della sughera ( <i>Helleboro boconae-Quercus suber</i> <i>sigmetum</i> )
	Serie tirrenica acidofila del leccio ( <i>Rosa sempervirens-Quercus ilex</i> <i>sigmetum</i> )
	Serie peninsulare neutrobasilifa del leccio ( <i>Cyclaminus hederifolii-Quercus ilex</i> <i>sigmetum</i> )

Figura 8 - Serie individuate nella carta delle serie di vegetazione

**Struttura ecosistemico-ambientale**

L'ambito del Tavoliere comprende il complesso delle pianure alluvionali comprese tra il Subappennino Dauno, il Gargano, la valle dell'Ofanto e l'Adriatico e presenta un ricco sistema fluviale che si sviluppa in direzione ovest-est con valli inizialmente strette e incassate che si allargano verso la foce a formare ampie aree umide. Il paesaggio del Tavoliere fino alla metà del secolo scorso si caratterizzava per la presenza di un paesaggio ad elevata naturalità e biodiversità e fortemente legato alla pastorizia. Le aree più interne presentavano estese formazioni a seminativo a cui si inframmezzavano le **marane**, piccoli stagni

temporanei che si formavano con il ristagno delle piogge invernali e le mezzane, ampi pascoli, spesso arborati. Era un ambiente ricco di fauna selvatica che resisteva immutato da centinaia di anni, intimamente collegato alla pastorizia e alla transumanza. La costa, a causa della conformazione sub pianeggiante del Tavoliere e della litologia affiorante, è stata da sempre caratterizzata da presenza di ristagni d'acqua e paludi. I fiumi che si impantanavano a formare le paludi costiere sono ora rettificati e regimentati e scorrono in torrenti e canali artificiali determinando un ambiente in gran parte modificato attraverso opere di bonifica e di appoderamento con la costituzione di trame stradali e poderali evidenti, in cui le antiche paludi sono state "rinchiuse" all'interno di ben precisi confini sotto forma di casse di colmata e saline. I primi interventi di bonifica ebbero inizio all'inizio dell'800 sul pantano di Verzentino. I torrenti Cervaro, Candelaro e Carapelle, che interessavano l'intera fascia da Manfredonia all'Ofanto, all'epoca si caratterizzavano per una forte stagionalità degli apporti idrici, con frequenti allagamenti stagionali lungo il litorale. Le azioni di bonifica condotte fino agli inizi degli anni '50 del secolo scorso hanno interessato ben 85 mila ettari, di cui 15 mila di aree lacustri, 40 mila di aree interessate da esondazioni autunno invernali dei torrenti e 30 mila di aree paludose. La presenza di numerosi corsi d'acqua, la natura pianeggiante dei suoli e la loro fertilità hanno reso attualmente il Tavoliere una vastissima area rurale ad agricoltura intensiva e specializzata, in cui gli le aree naturali occupano solo il 4% dell'intera superficie dell'ambito. Queste appaiono molto frammentate, con la sola eccezione delle aree umide che risultano concentrate lungo la costa tra Manfredonia e Margherita di Savoia. Con oltre il 2% della superficie naturale le aree umide caratterizzano fortemente la struttura ecosistemica dell'area costiera dell'ambito ed in particolare della figura territoriale "Saline di Margherita di Savoia". I boschi rappresentano circa lo 0,4% della superficie naturale e la loro distribuzione è legata strettamente al corso dei torrenti, trattandosi per la gran parte di formazioni ripariali a salice bianco (*Salix alba*), salice rosso (*Salix purpurea*), olmo (*Ulmus campestris*), pioppo bianco (*Populus alba*). Tra le residue aree boschive assume particolare rilevanza ambientale il Bosco dell'Incoronata vegetante su alcune anse del fiume Cervaro a pochi chilometri dall'abitato di Foggia. Le aree a pascolo con formazioni erbacee e arbustive sono ormai ridottissime occupando appena meno dell'1% della superficie dell'ambito. La testimonianza più significativa degli antichi pascoli del tavoliere è attualmente rappresentata dalle poche decine di ettari dell'Ovile Nazionale.

### 3.3.4 Il paesaggio delle "Marane"

Il paesaggio che si estende tra le colline di Ascoli Satriano e la foce del fiume Ofanto ospita i centri abitati di Orta Nova, Ortona, Carapelle, Stornara e Stornarella, e più avanti, quasi al confine tra la Puglia piana e la terra di Bari, la cittadina di Cerignola. Questo paesaggio, che si estende dalla pianura sino ai versanti

orientali delle colline ascolane, è caratterizzato dalla presenza delle cosiddette *marane*, tipici corsi d'acqua del basso Tavoliere simili a torrentelli che scorrono in solchi lentamente scavati all'interno dei terreni argillosi. L'insediamento di Ascoli Satriano, situato su un'altura che si divide in tre colline, domina verso est il paesaggio delle marane e verso ovest il paesaggio della valle del Carapelle. Le caratteristiche geomorfologiche dei versanti orientali delle colline ascolane hanno favorito la formazione di questo caratteristico paesaggio.

Si riportano, nella figura seguente, le marane rilevate sulla cartografia IGM e sulla Carta Tecnica Regionale

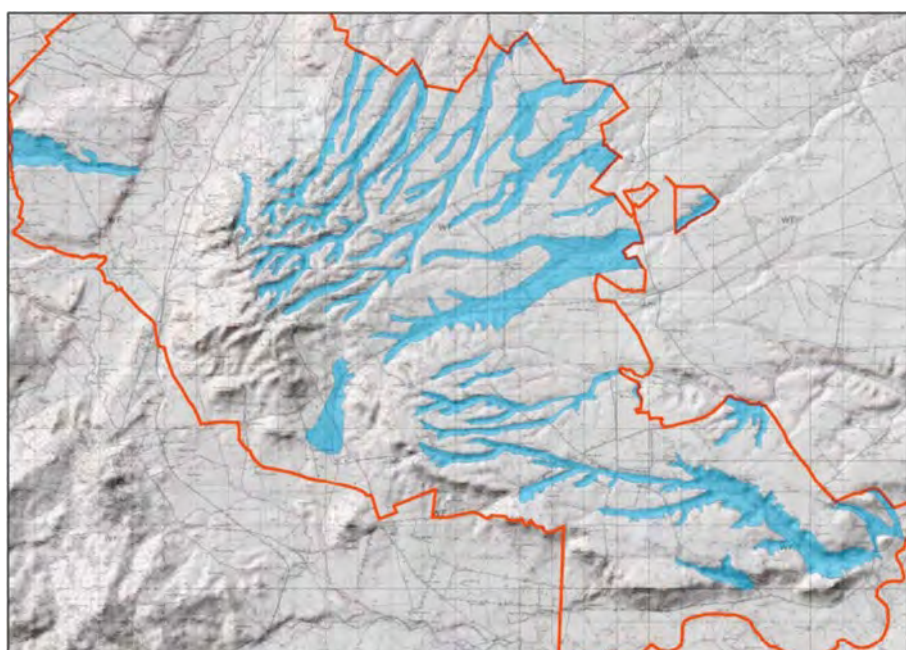


Figura 9 – Inquadramento su IGM del paesaggio delle marane

### 3.3.5 Sistemi insediativi storici : cenni di storia del paesaggio del Tavoliere

Il Tavoliere è caratterizzato da un diffuso popolamento nel Neolitico e subisce una fase demograficamente regressiva fino alla tarda Età del Bronzo quando, a partire dal XII secolo a. C., ridiventa sede di stabili insediamenti umani con l'affermazione della *civiltà daunia*. La trama insediativa per villaggi tende alla concentrazione in pochi siti, che non possono essere considerati veri e propri centri urbani, ma luoghi di convergenza di numerosi nuclei abitati. Tra questi (*Salapia, Tiati, Cupola, Ascoli*) emerge Arpi, una delle più importanti città italiche, estesa su mille ettari, circondata da un grandioso sistema difensivo. Con la romanizzazione, alcuni di questi centri accentuano le loro caratteristiche urbane, altri devono la loro piena caratterizzazione urbana alla fondazione di colonie latine, come *Luceria* e, più tardi, l'altra colonia romana

Siponto. La romanizzazione della regione si accompagna a diffusi interventi di centuriazione, che riguardano le terre espropriate a seguito della seconda guerra punica e danno vita a un abitato disperso, con case coloniche costruite nel fondo assegnato a coltura. La trama insediativa, nel periodo romano, si articola sui centri urbani e su una trama di fattorie e *villae*. Queste ultime sono organismi produttivi di medie dimensioni che organizzano il lavoro di contadini liberi. Non scompaiono i *vici* che, in età tardo antica, vedono rafforzato il proprio ruolo. In età longobarda, per effetto delle invasioni e di una violenta crisi demografica legata alla peste, scompare – o si avvia alla crisi definitiva – la maggior parte dei principali centri urbani dell'area, da *Teanum Apulum*, ad *Arpi*, a *Herdonia*, con una forte riduzione del popolamento della pianura. La ripresa demografica che, salvo brevi interruzioni, sarebbe durata fino agli inizi del XIV secolo, portò in pianura alla fondazione di piccoli insediamenti rurali, non fortificati, detti casali, alcuni dei quali, come Foggia, divengono agglomerati significativi. Non pochi di questi vengono fondati in età sveva, ma la crisi demografica di metà Trecento determina una drastica concentrazione della trama insediativa, con l'abbandono di numerosi di essi. Nella seconda metà del Settecento si avvia una fase significativa per la storia del tavoliere, quando vengono fondati i cinque "reali siti" di Orta, Ortona, Carapelle, Stornara e Stornarella e la colonia di Poggio Imperiale, e lungo la costa comincia il popolamento stabile di Saline e di Zapponeta, cui seguirà, nel 1847, la fondazione della colonia di San Ferdinando. A partire dagli anni Trenta del Novecento, la *bonifica* del Tavoliere si connoterà anche come un grande intervento di trasformazione della trama insediativa, con la realizzazione di borgate e centri di servizio e di centinaia di poderi, questi ultimi quasi tutti abbandonati a partire dagli anni Sessanta. La dinamica insediativa è legata, in parte, alle forme di utilizzazione del suolo: se nel periodo Neolitico gli studi attestano una sensibile presenza del querceto misto e della macchia mediterranea, in età preromana le forme di uso del suolo si concentrano sul binomio *cerealicoltura-allevamento*. Limitatissima è la presenza dell'ulivo e della vite, il cui ruolo cresce, soprattutto nel quadro dell'organizzazione rurale della centuriazione, ma non tanto da modificare l'assetto prevalente, in cui significativo, accanto alla grande produzione del grano, è l'allevamento ovino transumante. In età tardoantica si incrementa la produzione cerealicola, a scapito dalle aree a pascolo, ma nei secoli successivi il Tavoliere si connota come un vero e proprio deserto, in preda alla malaria, interessato da una transumanza di breve raggio e marginale. La ricolonizzazione del Tavoliere riprende nella tarda età bizantina e soprattutto in età normanna, lungo i due assi principali: la cerealicoltura e l'allevamento ovino. In quest'ottica si inserisce il tentativo di Federico II di Svevia di piena valorizzazione delle risorse del demanio regio, attraverso la creazione di un sistema di **masserie**, dedite ad incrementare la produzione agricola, destinata al grande commercio, e ad integrare l'agricoltura e l'allevamento. Il

progetto fu solo parzialmente realizzato, ma la sua fine è legata soprattutto alla crisi del Trecento e alla recessione demografica

L'evento decisivo per la nuova trasformazione del territorio, coincide con la riorganizzazione amministrativa ed il controllo fiscale del sistema della transumanza".

Nel 1447, Gli Aragonesi fanno della transumanza il settore trainante dell'economia meridionale, istituendo un apposito ufficio per la sua gestione, la "Regia Dogana per la mena delle pecore". Tale organizzazione rende obbligatoria la transumanza e istituzionalizza il sistema delle vie armentizie. La dogana regola anche il sistema dell' agricoltura: le terre destinate all' agricoltura vengono divise in grandi masserie cerealicole, cui vengono associate terreni per il pascolo. La conseguenza di questa grande attività di sfruttamento del territorio è la profonda modificazione del paesaggio: una graduale desertificazione associata al disboscamento per destinare terreni al pascolo e all' agricoltura.

L'ulteriore significativa scansione si colloca a fine Settecento e agli inizi dell'Ottocento, quando la forte crescita demografica del XVIII secolo e i cambiamenti radicali nelle politiche economiche e nel regime giuridico della terra, portano all'abolizione della Dogana e alla liquidazione del vincolo di pascolo che diventerà totale dopo l'Unità. Nella seconda metà dell'Ottocento, in un Tavoliere in cui il rapporto tra pascolo e cerealicoltura si sta bilanciando in favore della seconda, che diventerà la modalità di utilizzo del suolo sempre più prevalente, cresce la trasformazione in direzione delle colture legnose, l'oliveto, ma soprattutto il vigneto, che si affermerà nel Tavoliere meridionale, attorno a Cerignola, e nel Tavoliere settentrionale, attorno a San Severo e Torremaggiore. Nel secondo Novecento, le colture legnose vedono una crescita anche del frutteto e, dentro il seminativo, si affermano le colture orticole e le piante

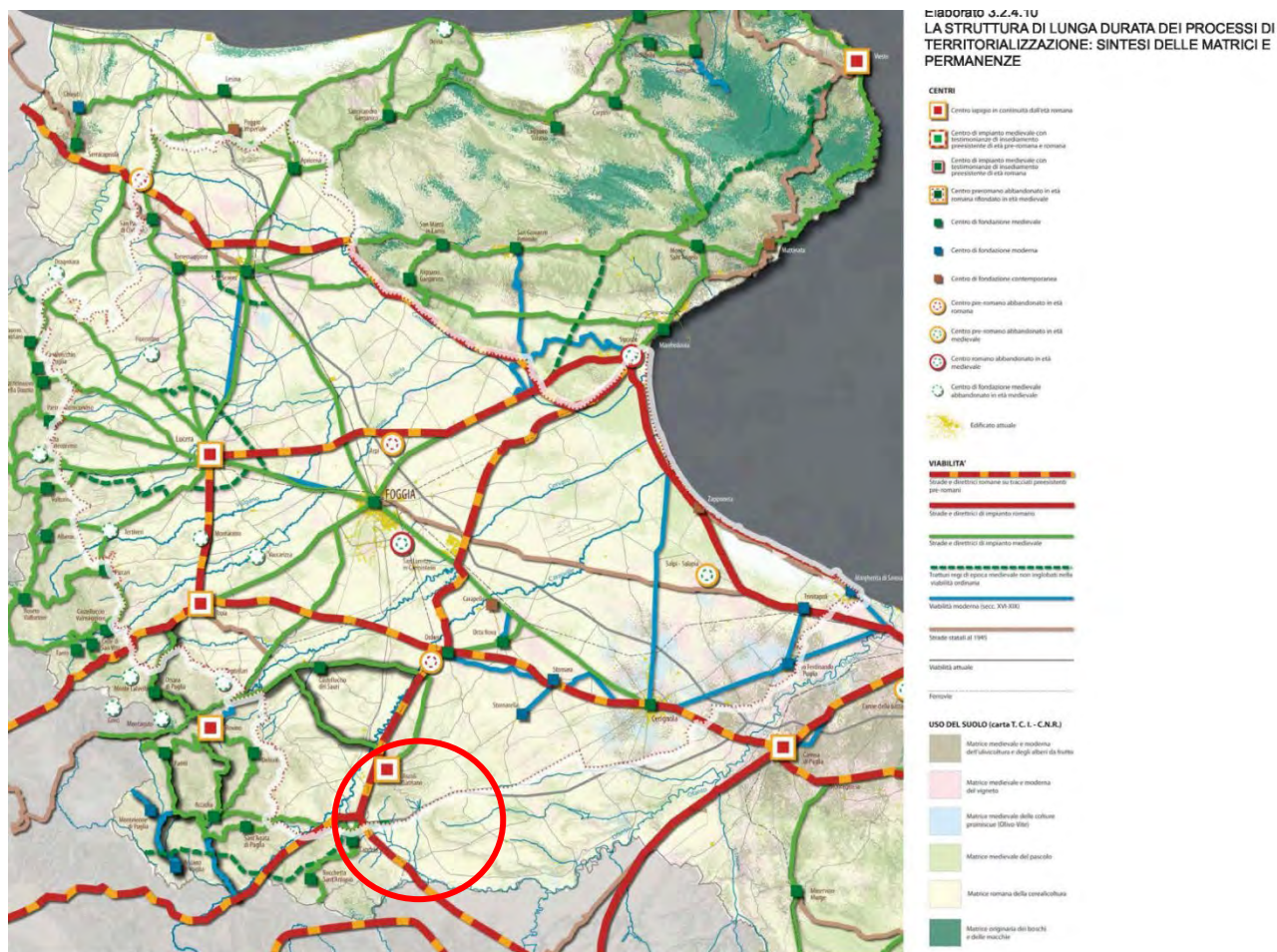


Figura 10 –Estratto dall’elaborato 3.2.4.10 dal PPTR Puglia: la struttura di lunga durata dei processi di territorializzazione: sintesi delle matrici e permanenze

### 3.4 Analisi del contesto paesaggistico in area di dettaglio

L’area di dettaglio corrisponde all’area occupata dall’impianto di A a questa scala è si studia l’impatto diretto dell’impianto e delle opere annesse, in fase di cantiere e di esercizio, con beni tutelati ai sensi del D.lgs 42/2004; sono riportate inoltre le la sistemazione definitiva del parco, le opere di ripristino ambientale e valutate le eventuali misure di mitigazione.



**Figura 11 – Il contesto paesaggistico nell'area d'impianto con indicazione della ZVT (3 Km)**



**Figura 12 – panoramica dell'area di progetto , alle pendici delle colline di Serra S. Mercurio**





*Figura 13 – Il contesto paesaggistico in cui è inserito l'intero progetto, con indicazione del cavidotto interrato*

### 3.4.1 Caratteri del paesaggio nel sito d'intervento

Il territorio comunale di Ascoli Satriano si estende su una superficie di 336,6 Km<sup>2</sup> nella parte sud del Tavoliere della Puglia e confina con i comuni di Candela, Castelluccio dei Sauri, Cerignola, Deliceto, Foggia, Lavello (PZ), Melfi (PZ), Ortona, Orta Nova e Stornarella, il suo territorio si estende da Nord a Sud su un'area collinare e aree pianeggianti, l'altitudine massima è di circa 428 metri sul livello del mare.

L'abitato sorge a sud-ovest della città di Foggia su un'altura formata da tre colline del Subappennino dauno che dominano la valle del Carapelle.

L'area oggetto di intervento è posizionata a circa quattro km a sud del centro abitato, rientra, in area vasta, nell'ambito territoriale del PPTR rappresentato dal Tavoliere, caratterizzato dalla dominanza di vaste

superfici pianeggianti, coltivate principalmente a seminativo, che si spingono fino alle propaggini collinari dei Monti Dauni.

Un elemento caratterizzante il paesaggio della zona, su larga scala, è dato dalla presenza delle cosiddette marane, tipici corsi d'acqua del basso Tavoliere. Il sistema delle marane presenta piccoli ristagni d'acqua, luogo di microhabitat umidi di grande valore naturalistico.

Il paesaggio è fortemente segnato dalle strutture della Riforma e da importanti sistemazioni idrauliche. L'armatura insediativa storica è costituita dai tracciati degli antichi tratturi legati alla pratica della transumanza, lungo i quali si snodano le masserie pastorali, sui quali nel corso del tempo, in seguito alle opere di bonifica e lo smembramento dei latifondi si è articolata la nuova rete stradale. Le criticità del territorio sono rappresentate dall'azione antropica attorno ai centri maggiori, all'abbandono delle campagne e in special modo all'abbandono (che dura da anni) di gran parte delle strutture della Riforma agraria (edifici rurali, canali artificiali ecc.).

L'area strettamente interessata dall'intervento si colloca alla base di un'area collinare denominata Serra S. Mercurio, a quote comprese tra i 280 ed i 370 metri s.l.m., in destra orografica del Torrente Carapelle.

Il sito presenta in generale le caratteristiche di un paesaggio agrario con campi aperti, caratterizzato per la maggior parte dalla presenza di aree a seminativo, destinate alla produzione di frumento duro, grazie alle condizioni morfologiche del territorio, che ne consentono una spinta meccanizzazione dell'uso agricolo.

La continuità dei campi aperti è interrotta, in prossimità dei gruppi di abitazioni, da piccoli appezzamenti ad oliveto, prevalentemente destinati al consumo familiare, spesso ordinati in direzione nord-sud, parallelamente ai nuclei abitati. Le formazioni naturali e semi-naturali tipiche dell'area mediterranea sono scarsamente presenti nella zona, così come le siepi di delimitazione degli appezzamenti; i contesti semi-naturali presenti sono caratterizzati da specie come biancospini, ginestre, rovi e pseudoacacia.

Nel sito sono presenti antiche masserie cerealicole, antico segno del paesaggio agrario del Tavoliere, che anche se tutelate dal PPTR, hanno perso i caratteri originari e nella maggior parte dei casi si trovano in stato di abbandono, dovuto alla perdita di funzionalità del tessuto agrario storico, a favore di una netta evoluzione dell'uso agricolo contemporaneo e di nuove forme di urbanizzazione.

La continuità percettiva del paesaggio è interrotta, a sud, dalla cesura dell'autostrada A16 Napoli Canosa, che si affianca parallelamente alla SP95, strada provinciale che assimila, nel tratto in esame, il percorso del Tratturo Pescasseroli – Candela.



**Figura 14 – Il paesaggio agrario relativo al sito d’impianto, posto alle pendici del colle Serra S. Mercurio, con la continuità dei campi coltivati a seminativo interrotta da piccoli oliveti a servizio delle abitazioni rurali.**

Di seguito alcune immagini del sito d’intervento che illustrano il paesaggio agrario nel sito d’intervento





### 3.4.2 Aspetti geomorfologici

L'area in esame, comprensiva sia delle zone adibite all'istallazione dell'impianto fotovoltaico che del tracciato del cavidotto MT, si colloca alla base e alle pendici di un'area collinare a quote comprese tra i 280 e 370 metri s.l.m. Essa presenta morfologie tipiche del "Tavoliere delle Puglie" con superfici spianate da sub-pianeggianti a collinari digradanti verso est. I depositi quaternari affioranti sono dissecati da due valli principali a fondo piatto e sono percorse dal torrente Carapelle e dal fiume Ofanto, oltre che da una serie di marane a regime prevalentemente torrentizio che incidono i depositi sabbiosi-conglomeratici quaternari di riempimento della Fossa Bradanica. Le superfici interessate sono caratterizzate da assetto sub planare, nel settore orientale si raggiungono pendenze massime del 10-13 %. L'area è compresa tra il torrente Carapelle e il fiume Ofanto, ed appartiene al bacino idrografico di quest'ultimo, il quale ha lasciato evidenti tracce della sua divagazione anche tramite esistenza relitta di terrazzi.

L'area studio, da un punto di vista geologico, ricade all'interno della fossa Bradanica, una depressione tettonica ad andamento appenninico (NW-SE) bordata ad Ovest dalla catena Appenninica meridionale e ad Est dall'Avampese Apulo. Tale bacino è appunto riferibile alla subsidenza dell'Avampese Apulo compensata da sedimentazione emipelagica fino alla completa emersione a seguito del sollevamento tettonico che ha interessato l'intero areale. La presenza delle Argille Subappennine, su cui poggiano in contatto erosivo i sedimenti silicoclastici di mare basso e continentali a seguito della regressione marina, testimonia l'instaurarsi delle condizioni di mare profondo. Infatti, questi ultimi rappresentano le fasi finali di riempimento dell'avanfossa, e sono rappresentati da depositi sabbiosi e sabbio-conglomeratici.

### 3.4.3 Paesaggio agrario

Il paesaggio rurale del Tavoliere, in area vasta, si caratterizza per la presenza di un paesaggio fondamentalmente pianeggiante la cui grande unitarietà morfologica pone come primo elemento determinante del paesaggio rurale la tipologia colturale. Il secondo elemento risulta essere la trama agraria che si presenta in varie geometrie e tessiture, talvolta derivante da Opere di regimazione idraulica piuttosto che da campi di tipologia colturali, ma in generale si presenta sempre come una trama poco marcata e poco caratterizzata, la cui percezione è subordinata al ritmo delle stagioni.

La monocoltura seminativa è caratterizzata da una trama estremamente rada e molto poco marcata che restituisce un'immagine di territorio rurale molto lineare e uniforme poiché la maglia è poco caratterizzata

da elementi fisici significativi. Il paesaggio è fortemente segnato dalle strutture della Riforma e da importanti sistemazioni idrauliche.

Un elemento caratterizzante il paesaggio della zona è dato dalla presenza delle cosiddette marane, elementi non presenti nell'area strettamente interessata dall'impianto. L'armatura insediativa storica è costituita dai tracciati degli antichi tratturi legati alla pratica della transumanza, lungo i quali si snodano le masserie pastorali, sui quali nel corso del tempo, in seguito alle opere di bonifica e lo smembramento dei latifondi si è articolata la nuova rete stradale. Le criticità del territorio sono rappresentate dall'azione antropica attorno ai centri maggiori, all'abbandono delle campagne e in special modo all'abbandono (che dura da anni) di gran parte delle strutture della Riforma agraria (edifici rurali, canali artificiali ecc.).

Il paesaggio agrario che caratterizza l'area destinata all'impianto agro-voltaico è dato per la maggior parte dalla presenza di aree a seminativo, destinati alla produzione di frumento duro, grazie alle condizioni morfologiche del territorio, che ne consentono una spinta meccanizzazione dell'uso agricolo. Superfici molto ridotte, localizzate nelle adiacenze dei fabbricati rurali, sono caratterizzate da colture legnose, in maggioranza olivi e impianti a vigneto per uva da vino. Le formazioni naturali e semi-naturali tipiche dell'area mediterranea sono scarsamente presenti nella zona, così come le siepi di delimitazione degli appezzamenti; i contesti semi-naturali presenti sono caratterizzati da specie come biancospini, ginestre, rovi e pseudoacacia.

Dalla valutazione effettuata attraverso l'analisi cartografica, delle mappe catastale e dai relativi sopralluoghi, si evince che nelle particelle oggetto di intervento non risultano presenti elementi rilevanti caratteristici del paesaggio agrario, come olivi secolari, piante arboree monumentali o muretti a secco. Le superfici interessate dall'installazione dei pannelli fotovoltaici sono coltivate a seminativo, colture destinate ad aree di scarso valore paesaggistico e di ruralità. Nell'area sono presenti i ruderi di antiche masserie, tutelate dal PPTR puglia, ma lo stato di conservazione di questi edifici e il sistema rurale storico di riferimento, sono stati completamente soppiantati dall'uso intensivo del suolo dell'agricoltura contemporanea.

Nell'area del sito e nell'area vasta di indagine non ricadono terreni in cui risultano coltivati gli oliveti considerati monumentali ai sensi della legge regionale 4 giugno 2007, n.14 (Tutela e valorizzazione del paesaggio degli ulivi monumentali della Puglia), non ricadono terreni in cui risultano coltivati vigneti per la produzione di vini DOC, DOCG, IGP, e non si rilevano Alberi Monumentali inseriti nell'elenco nazionale degli Alberi Monumentali (D.M. N.5450 del 19/12/2017 - Approvazione dell'elenco nazionale degli Alberi

Monumentali - Puglia – aggiornato con il DGR n. 821 del 24.05.2021) redatto ai sensi dell'art.7 della legge 14 gennaio 2013, n.10 e del relativo decreto attuativo 23 ottobre 2014. Gli alberi monumentali in provincia di Foggia non ricadono nei comuni interni all'area di indagine (Ascoli Satriano, Deliceto, Candela).

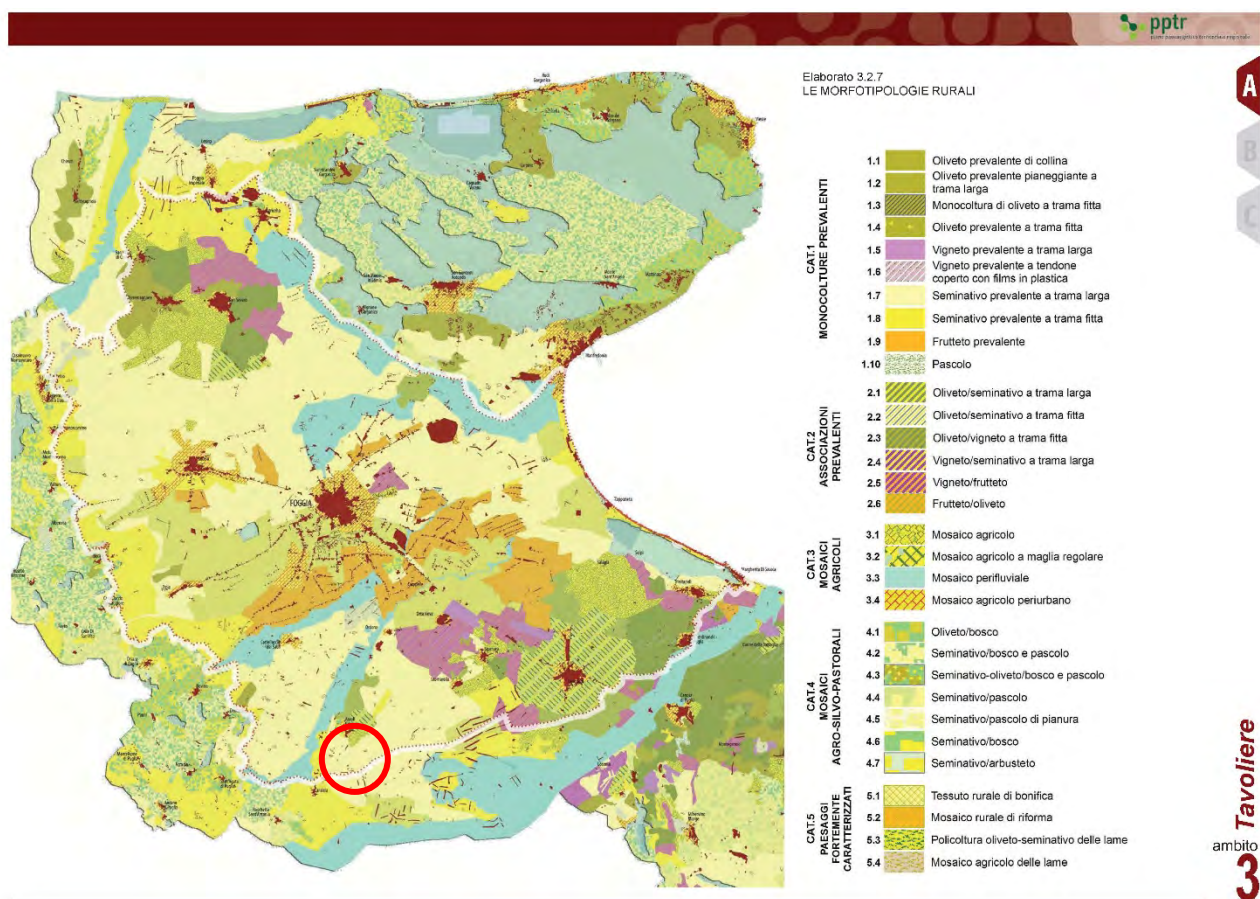


Figura 15 – Estratto dall'elaborato 3.2.7. del PPTR Puglia: Morfotipologie rurali. Si evidenzia la tipologia rurale prevalente coincidente con "seminatino prevalente a trama larga", alternano a piccoli inserti di oliveti.

### 3.4.4 Cenni di storia di Ascoli Satriano

Ascoli Satriano è una città di antiche origini, probabilmente preromane. I primi abitanti furono i Dauni, popolazione indo-europea che si fuse con le preesistenti popolazioni di origine mediterranea. Il territorio in esame, nel periodo che va dall'Età del Ferro fino all'età Ellenistica, è caratterizzato dalla presenza di aree insediative vaste, alcune delle quali persistono fino al periodo tardo antico. Dinamiche insediative e processi evolutivi analoghi furono all'origine degli abitati indigeni di *Ausculum* ed *Herdonia*, sulle sponde del Carapelle, una localizzazione topografica vantaggiosa, privilegiata sin dal Neolitico e dall'Età del Bronzo, che

assicurava una costante disponibilità della risorsa idrica e l'agevole accessibilità ai percorsi viari di fondovalle, nonché una posizione protetta in altura, sui pianori terrazzati distesi a delimitazione orientale della valle. Il progressivo costituirsi dei due vasti abitati, in posizione favorevole a presidio dell'alto e del medio corso del fiume, condizionò le dinamiche insediative della valle, nella fase romana.

La conquista romana ed il conseguente processo di romanizzazione, determinarono in quest'area un nuovo modello organizzativo del territorio, che influenzò le dinamiche insediative, economiche e sociali. In questo periodo in analogia con quanto accade nell'intera Puglia centro-settentrionale, scompare gradualmente il sistema di insediamenti sparsi di tipo vicano-paganico, caratterizzante la fase precedente e si diffonde il modello insediativo urbano con la definizione di alcuni centri, quali fulcro della nuova organizzazione del territorio controllato da Roma. Tra le tipologie insediative più diffuse nel territorio vi è la fattoria di piccole dimensioni.

La fase tardo repubblicana è caratterizzata dalla diffusione sistematica in ambito rurale, di *villae*, strutture residenziali e produttive, al centro di grandi latifondi, spesso perduranti fino all'età tardoantica. Il nuovo assetto amministrativo dell'Impero romano adottato a partire dal IV secolo d.C. determinò la nascita della *Regio Secunda* nella quale questo territorio era inserito. Il riassetto delle province determinò cambiamenti radicali sul territorio, sia dal punto di vista politico che amministrativo. Un fenomeno particolarmente evidente in questo periodo fu rappresentato dalla crescita economica avviata già a partire dalla media età imperiale e un forte impulso al processo di gerarchizzazione dei centri urbani accentuando il divario tra le città di maggior rilievo e i centri minori. Il *municipium* di *Ausculum*, continuò a vivere fino all'età tardoantica.

Con il tramonto del sistema insediativo della villa, si assiste nel VII secolo alla conversione delle medesime strutture residenziali, in abitati con spiccate vocazioni artigianali e agricolo-pastorali. Mentre l'VIII secolo vede lo sviluppo di un impianto di capanne e l'inserimento di sepolture all'interno di contesti domestici, fino alla destrutturazione progressiva dell'abitato nel corso dell'IX secolo, l'epoca medievale si caratterizza per la frammentazione politico-amministrativa del territorio in esame, anche a seguito delle contese tra i Bizantini, Longobardi e successivamente i Normanni per il dominio delle Puglie.

In merito alla viabilità storica, l'area del Tavoliere meridionale è interessata dal passaggio di due delle più importanti arterie riferibili alla viabilità romana che garantivano un agevole collegamento tra Roma ed il porto di Brindisi: la Via Traiana a nord e la Via Appia, *regina viarum* più a sud.



Accanto alla viabilità principale il territorio di Ascoli Satriano era attraversato da assi viari secondari, come la Via Herdonitana o Via Aurelia Eclanensis, che collegava appunto la città irpina di Aeclanum con Herdonia. Un altro collegamento con la via Traiana, probabilmente frutto di risistemazione di un tracciato esistente, è la Via Venusia-Herdonia, documentata a livello epigrafico dai resti di un ponte sul fiume Ofanto, in località Camarda, nel comune di Melfi.

A partire dal II millennio a.C. la pastorizia e la transumanza con la graduale affermazione della cultura appenninica, diedero avvio ad un importante processo culturale, sociale ed economico che dalle montagne dell'Abruzzo penetrò nelle pianure del Tavoliere delle Puglie, attraverso lo spostamento stagionale di greggi e uomini. In epoca arcaica e preromana le reti di comunicazione erano legate soprattutto all'utilizzo delle vie naturali, le valli fluviali e le piste sterrate che collegavano le fattorie e le ville ai mercati cittadini e agli scali portuali. Nel corso del XV secolo sotto la dominazione aragonese, con Alfonso I d'Aragona venne istituito un apposito ufficio per la gestione di questo sistema chiamato "Regia Dogana della Mena delle pecore di Puglia".

Durante la dominazione angioina, troviamo Ascoli fu feudo di diverse casate e spesso teatro di rivolte sanguinose contro signori feudali. Nel 1530, divenne feudo di Antonio De Leyva, e finalmente dei duchi Marulli. Fu teatro, nel 1799, d'una vasta tragedia sanfedista, oggi ricordata da una lapide in piazza Cecco d'Ascoli.

A partire dalla fine dell'Ottocento la comunità ascolana fu interessata da un sempre più consistente fenomeno migratorio verso le Americhe, che raggiunse la sua acme tra il 1903 e il 1914, per poi arrestarsi durante il periodo bellico e il fascismo. Dopo i bombardamenti di Foggia, Ascoli Satriano fu liberata dalle truppe anglo-statunitensi. Nel secondo dopoguerra Ascoli, prossima a Cerignola, si trovò al centro di importanti lotte bracciantili contro il latifondismo, la mezzadria e le gabbie salariali.

### **3.4.5 Aspetti archeologici**

Come documentato dalla Relazione Archeologica (ARCH.SIA.01), il territorio coinvolto dalle attività di progetto, ricade in un'area interessante dal punto di vista archeologico, attestata da una frequentazione a partire dal Neolitico.

I siti archeologici individuati in prossimità del sito, selezionati in base alla loro vicinanza rispetto alle opere di progetto:

sono:

Ascoli Satriano

- Sito n. 1 Masseria S. Mercurio - Località S. Mercurio, Insediamento-Chiesa di epoca longobarda ;
- Sito n. 2 Località La Fica, Insediamento rurale;
- Sito n. 3 Località Serra del Riposo;
- Sito n. 4 Località Posta del Duca;
- Sito n. 5 Località Pidocchio;

**Candela**

- Sito n. 6 Località S. Maria di Rivalta - Serra Giardino, Rinvenimenti archeologici vari.

**Per quanto riguarda i percorsi storici/tratturi si segnalano i seguenti percorsi:**

- Via Herdonitana;
- Via Herdonia-Venusia;
- Regio Tratturo Pescasseroli-Candela n.7;
- Trattarello Cervaro – Candela – Sant’Agata n.38.

Tanto premesso , i risultati dello studio archeologico hanno individuato un fattore di rischio archeologico che si può riassumere come segue:

*Le aree di collocazione dei Lotti A-B sono classificati con un **livello di rischio medio**, escluse le aree nei pressi del Lotto A e Lotto B relative alle UT 1, UT 2 e UT3 identificate con rischio archeologico alto. Per il tracciato del cavidotto esterno ricadente su viabilità ordinaria, il rischio archeologico è stato classificato come medio a differenza del sito di ubicazione della Stazione Elettrica dove il rischio individuato è alto.*

## 4 IL PROGETTO

### 4.1 Scheda sintetica di progetto

L'iniziativa prevede la realizzazione di un parco agro-fotovoltaico destinato alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile di tipo fotovoltaico, integrato da un progetto agronomico nel Comune di Ascoli Satriano (FG), in località "San Mercurio".

L'impianto produce complessivamente una potenza di 33,16 MWp in DC. Il parco è suddiviso in due lotti (A e B); si ipotizza l'installazione di moduli FV mono-facciali della Canadian Solar HiKu7 CS7L 600 MS (o simili) su inseguitori solari (o tracker) monoassiali N-S della Convert, con un'interdistanza fra le file tale da permettere la coltivazione e la lavorazione del terreno sottostante.

L'impianto comprenderà 19 inverter con taglie nominali miste, organizzati in 6 sottocampi elettricamente indipendenti. Ogni sottocampo presenterà una stazione elettrica propria, definita commercialmente "Power Station".

Presso l'impianto verranno installate le Power Station e verrà realizzata la cabina di impianto, detta Cabina di Raccolta e Misura, dalla quale partirà il cavidotto MT interrato verso la SE Utente AT/MT.

L'impianto sarà collegato in AT alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) di TERNA S.p.A. Secondo la soluzione di connessione (CODICE PRATICA 201901055), l'impianto fotovoltaico sarà collegato, mediante la SE MT/AT utente, in antenna a 150 kV su un futuro stallo condiviso della Stazione Elettrica (SE) di smistamento a 150 kV della RTN denominata "Camerelle".

### 4.2 Descrizione sintetica dell' iniziativa agronomica

Per le attività agronomiche da effettuare in consociazione con la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica, si è condotto uno studio agronomico finalizzato all'analisi pedo-agronomica dei terreni, del potenziale e della vocazione storica del territorio e dell'attività colturale condotta dall'azienda agricola proprietaria del fondo.

Il progetto prevede, oltre alle opere di mitigazione a verde delle fasce perimetrali, la coltivazione nelle fasce libere tra le fila di tracker di specie erbacee come graminacee e leguminose.

Le caratteristiche morfologiche del sito danno delle prime indicazioni circa l'opportunità o meno di praticare determinate gestioni su alcune aree piuttosto che altre. All'interno dello stesso sito, come accade

normalmente in agricoltura, verrà fatta una diversificazione spaziale e temporale. Nelle zone a forte pendenza, per esempio, si propenderà per una soluzione con colture che prevedono scarsissima manutenzione, ma con forte valore anti-desertificazione. Ove l'andamento delle curve di livello lo consentano, si potrà optare per una maggiore specificazione colturale e meccanizzazione delle produzioni e via scorrendo.

L'inserimento delle leguminose da granella nella rotazione colturale, in quanto considerate colture miglioratrici, rappresenta un avvicendamento ideale per i cereali autunno-vernini, soprattutto negli areali in cui viene attuata la mono successione del frumento duro. I vantaggi apportati dalle leguminose sono apprezzabili nel medio lungo periodo, infatti, sono in grado di migliorare la fertilità del suolo, incrementandone la dotazione in azoto grazie all'azotofissazione dovuta alla simbiosi con specifici ceppi di batteri simbiotici, fornendo un importante contributo nella lotta alla desertificazione.

La gestione delle superfici immediatamente al di sotto dei tracker, prevede la crescita di un inerbimento spontaneo, con specie erbacee autoctone, la cui manutenzione prevede solo sfalci periodici, al fine di facilitarne lo sviluppo e la circolazione dell'aria. L'inerbimento naturale, oltre a fungere da rigeneratore della microfauna, costituendo l'habitat ideale per insetti utili, funge anche da aiuto per preservare la biodiversità delle essenze erbacee spontanee, contribuendo al mantenimento del contesto paesaggistico territoriale.

La coltivazione del pomodoro sarà praticata in via sperimentale col "metodo Siccagno", conducendo la prova all'interno di lotti di limitata estensione, al fine di verificare la risposta delle colture. Per tale scopo saranno impiegati ecotipi locali, che rispecchiano le tradizioni culturali del territorio.

Di seguito sarà elencata una sintesi del piano colturale proposto:

- Frumento duro (granella);
- Cece;
- Lenticchia;
- Favino,
- Pomodoro.

### 4.3 Ricadute ambientali del progetto

Un utile indicatore per definire il risparmio di combustibile derivante dall'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili è il fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria [TEP/MWh]. Questo coefficiente individua le T.E.P. (Tonnellate Equivalenti di Petrolio) necessarie per la realizzazione di 1 MWh di energia, ovvero le TEP risparmiate con l'adozione di tecnologie fotovoltaiche per la produzione di energia elettrica.

Le ulteriori ricadute ambientali del progetto possono essere analizzate in termini in inquinamento atmosferico mancato per la produzione di energia elettrica da fonti fossili, nello specifico si può far riferimento alle mancate emissioni<sup>1</sup> di CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e SO<sub>x</sub> stimate secondo i parametri mostrati in tabella:

*Tabella 3 - Mancate emissioni di inquinanti*

Inquinante	Fattore di emissione specifico	Mancate Emissioni
CO <sub>2</sub> (Anidride Carbonica)	266,33 t <sub>eq</sub> /GWh	14'700 t <sub>eq</sub> /anno
NO <sub>x</sub> (Ossidi di Azoto)	0,2107 t/GWh	11,63 t/anno
SO <sub>x</sub> (Ossidi di Zolfo)	0,0481 t/GWh	2,66 t/anno
Combustibile <sup>2</sup>	0,000187 TEP/kWh	10'322 TEP/anno

### 4.4 Dismissione

Ai sensi della normativa vigente, il soggetto autorizzato proprietario dell'impianto è tenuto a dismettere le opere al termine del loro ciclo produttivo e seguendo il progetto approvato. Per il parco fotovoltaico in progetto, le fasi previste per la dismissione sono le seguenti:

- Approntamento dell'area di cantiere e allestimento di eventuali zone di deposito temporaneo materiali e attrezzature e transito dei mezzi di trasporto;
- Rimozione delle recinzioni, dei cancelli e delle opere di videosorveglianza;
- Scollegamento dei componenti elettrici e messa in sicurezza dell'area;

- Rimozione e smaltimento dei moduli fotovoltaici;
- Rimozione e smaltimento delle strutture di sostegno;
- Rimozione e smaltimento dei cavi e di tutto il materiale elettrico;
- Rimozione e smaltimento delle power station;
- Rimozione delle opere di fondazione e del materiale di riporto;
- Pulizia e ripristino ambientale delle aree mediante rimodellamento del terreno e ripristino della coltre vegetale;
- Ispezione finale con la proprietà e riconsegna delle aree con chiusura del cantiere;
- Comunicazione agli Uffici Regionali competenti la conclusione delle operazioni.

#### **4.5 Ripristino Ambientale di Sito**

Successivamente alla dismissione completa del sito saranno previste azioni volte al ripristino del manto erboso e della vegetazione arborea di sito, allo scopo di garantire il ripristino dei luoghi allo stato originario e come previsto dal comma 4 dell'art. 12 del D. Lgs. 387/2003. Il ripristino sarà messo in atto seguendo le pendenze orografiche del territorio e consentendo il rinverdimento e la piantumazione.

Obiettivi principali del ripristino ambientale di sito sono:

- Riabilitare, mediante attenti criteri ambientali, le zone soggette ai lavori che hanno subito una modifica rispetto alle condizioni pregresse;
- Consentire una migliore integrazione paesaggistica dell'area interessata dalle modifiche.

Le operazioni necessarie per l'attuazione di tali obiettivi sono le seguenti:

- Trattamento dei suoli, mediante stesura della terra vegetale, preparazione e scarificazione del suolo secondo le tecniche classiche. I mezzi impiegati sono tipicamente pale meccaniche e camion a basso carico, o rulli fresatori se le condizioni del terreno lo consentono;
- Semina di specie erbacee con elevate capacità radicanti allo scopo di fissare il suolo (es. idrosemia);

Per garantire un elevato attecchimento delle specie sarà necessario delimitare con precisione le aree di semina e assicurare il divieto di accesso e controllo di automezzi e personale.

Gli interventi di rivestimento garantiscono un'azione coprente e protettiva del terreno. L'impiego di un gran numero di piante, semi e parti vegetali per unità di superficie, permette la protezione della superficie del

terreno dall'effetto dannoso delle forze meccaniche. Inoltre, sarà consentito un miglioramento del bilancio dell'umidità e del calore, favorendo lo sviluppo delle specie digitali.

Per tali tipi di impianto il restauro ambientale risulta poco oneroso essendo l'impatto che esercita l'opera sull'ambiente circostante poco oneroso ed essendo escluse fasi di erosioni superficiali. Inoltre, la natura dell'opera di progetto prevede l'adozione del fotovoltaico volto ad assicurare la fruibilità del fondo ai fini agricoli durante l'intera fase di esercizio dell'impianto, per cui la tecnica di ancoraggio delle strutture di sostegno dei moduli al terreno, delle recinzioni perimetrali e delle opere accessorie, fanno sì che lo stato dei luoghi a seguito della dismissione dell'impianto non risulterà particolarmente alterato rispetto alla configurazione ante-operam, non si prevedono quindi particolari opere onerose di ripristino delle aree.

Si prevede in generale che le opere di smantellamento e dismissione dell'impianto agro-fotovoltaico, nonché ripristino delle aree, avranno una durata complessiva non superiore a tre mesi.

## 5 ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA: COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON I PRINCIPALI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Nel capitolo che segue si definisce il rapporto dell'opera con la normativa ambientale, paesistica e territoriale vigente e vengono individuati gli eventuali vincoli presenti sulle aree interessate dall'impianto agrovoltico e dalle opere annesse, verificata la compatibilità con gli strumenti urbanistici comunali.

### 5.1.1 La Legge Quadro Regionale n. 20 del 07/10/2001

Il modello di programmazione, pianificazione e governo del territorio scelto dalla Regione Puglia risulta chiaramente delineato nella legge quadro regionale, ovvero la LR 20/2001, che disciplina il Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG), il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), a valenza provinciale e i vari strumenti urbanistici di livello comunale (PRG e PUG).

La legge quadro di assetto di governo del territorio è stata ulteriormente definita dalla LR 20/2009 che ha disciplinato il piano sovraordinato previsto dal D.lgs 42/2004 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio) ovvero il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) a valenza paesistica di scala regionale.

La LR 7 ottobre 2001, n. 20 "Norme generali di Governo e Uso del Territorio" costituisce dunque il cardine normativo regionale riferito al governo del territorio e nel rispetto delle leggi dello Stato, regola e controlla gli assetti, le trasformazioni e gli usi del territorio.

Attraverso la LR 20 del 2001:

*"La Regione Puglia persegue gli obiettivi della tutela dei valori ambientali, storici e culturali espressi dal territorio, nonché della sua riqualificazione, finalizzati allo sviluppo sostenibile della comunità regionale.*

1. La presente legge assicura il rispetto dei principi di:

- a) sussidiarietà, mediante la concertazione tra i diversi soggetti coinvolti, in modo da attuare il metodo della co-pianificazione;
- b) efficienza e celerità dell'azione amministrativa attraverso la semplificazione dei procedimenti;
- c) trasparenza delle scelte, con la più ampia partecipazione;
- d) perequazione.



Secondo l'art. 3 della Legge Quadro, la pianificazione del territorio pugliese si articola nei livelli regionale, provinciale e comunale.

I soggetti della pianificazione sono la Regione, le Province e i Comuni e partecipano, altresì, alla pianificazione gli enti pubblici cui leggi statali o regionali assegnano la cura di un interesse pubblico connesso al governo e uso del territorio.

### **5.1.2 Il Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG)**

Con DGR 3 agosto 2007, n. 1328, è stato definitivamente approvato il Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG).

Il DRAG è lo strumento che definisce le linee generali dell'assetto del territorio. In particolare il DRAG determina (art. 4, comma 3, L.R. 20/2001):

- a) il quadro degli ambiti territoriali rilevanti al fine della tutela e conservazione dei valori ambientali e dell'identità sociale e culturale della Regione;
- b) gli indirizzi, i criteri e gli orientamenti per la formazione, il dimensionamento e il contenuto degli strumenti di pianificazione provinciale e comunale, nonché i criteri per la formazione e la localizzazione dei Piani Urbanistici Esecutivi (RUE) di cui all'art. 15;
- c) lo schema dei servizi infrastrutturali di interesse regionale.

Il DRAG (Documento Regionale di Assetto Generale) è dunque un insieme di atti amministrativi e di pianificazione, da assumere da parte della Regione, inteso a definire un assetto ottimale del territorio regionale, da prefigurare e disciplinare attraverso gli strumenti della pianificazione territoriale regionale, nonché attraverso indirizzi alla pianificazione provinciale e comunale, che con tali strumenti devono risultare compatibili. Gli obiettivi del DRAG, desumibili dal Programma di mandato dell'Assessorato all'Assetto del Territorio, possono essere sintetizzati nei seguenti punti:

- la tutela e la valorizzazione del paesaggio, attraverso il rinnovamento degli strumenti di pianificazione vigenti secondo le disposizioni del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio;
- il miglioramento della qualità dell'ambiente e della vita delle popolazioni, attraverso il sostegno all'innovazione delle pratiche di pianificazione locale, perché questa, riconosciuto l'esaurimento della spinta all'espansione urbana, si orienti decisamente verso il recupero dei tessuti urbani consolidati, la riqualificazione delle aree degradate e la bonifica delle aree inquinate;

- la semplificazione del processo di formazione e di verifica delle scelte locali di governo del territorio, promuovendo e sostenendo la pianificazione provinciale e di area vasta, perché questa costituisca quadro di coordinamento ed occasione di servizio per la pianificazione locale, definendo i limiti e le opportunità delle trasformazioni territoriali di grande scala ed orientando la pianificazione locale alla valorizzazione del territorio in un quadro di sviluppo sostenibile;
- una più efficiente e sostenibile dotazione infrastrutturale, promuovendo rapporti virtuosi tra pianificazione territoriale e pianificazione delle infrastrutture, definendo i contenuti e i modi di uno sviluppo armonico degli insediamenti e della loro dotazione di attrezzature ed infrastrutture e ripristinando le regole fondamentali della buona progettazione urbana ed infrastrutturale;
- la garanzia di una sollecita attuazione delle scelte di governo territoriale, attraverso la più generale costruzione di rapporti sinergici fra il sistema di governo del territorio e le iniziative di tutela ambientale e di programmazione dello sviluppo.

Al DRAG hanno fatto seguito una serie di atti normativi specifici che hanno puntualizzato nel dettaglio gli aspetti programmatici e attuativi e in particolare:

- la LR 7 ottobre 2009, n. 20 “Norme per la pianificazione paesaggistica”;
- la LR 10 aprile 2015, n. 19 “Modifiche alla legge regionale 7 ottobre 2009, n. 20 (Norme per la pianificazione paesaggistica).”
- La LR 30 aprile 2019, n. 18 “Norme in materia di perequazione, compensazione urbanistica e contributo straordinario per la riduzione del consumo di suolo e disposizioni diverse”.

#### **5.1.2.1 Rapporto di coerenza tra il progetto ed il piano**

Nel Quadro Sinottico degli Obiettivi specifici e delle relative Azioni da promuovere, la produzione di energia da fonti rinnovabili non viene considerata, essendo materia trattata nel Piano Energetico Ambientale Regionale, nella LR 25/2012, nel RR 24/2010, nella DGR 1329/2010 e nelle Linee Guida Energie rinnovabili 4.4.1 del PPTR.

#### **5.1.3 Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)**

Con la LR 7 ottobre 2009, n. 20 “Norme per la pianificazione paesaggistica” la Regione Puglia, in attuazione della Legge quadro regionale e del DRAG, ha disciplinato le modalità di redazione, adozione e approvazione del Piano Paesaggistico Regionale

“Al fine di assicurare la tutela e la conservazione dei valori ambientali e l’identità sociale e culturale e lo sviluppo sostenibile del territorio regionale, la Regione, entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, approva il Piano paesaggistico territoriale regionale (PPTR) ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137), conformemente ai principi espressi nell’articolo 9 della Costituzione, nella Convenzione europea relativa al paesaggio, firmata a Firenze il 20 ottobre 2000, ratificata ai sensi della legge 9 gennaio 2006, n. 14, e nell’articolo 2 dello Statuto regionale”.

La Regione attraverso il PPTR realizza l’integrazione del paesaggio nelle politiche urbanistiche, di pianificazione del territorio ed in quelle a carattere culturale, ambientale, agricolo, sociale ed economico, nonché nelle altre politiche che possono avere un’incidenza diretta o indiretta sul paesaggio.

Il PPTR assume efficacia di piano sovraordinato a scala paesistica e regionale. Ai sensi dell’art. 145, comma 3, del Codice le previsioni del PPTR sono cogenti per gli strumenti urbanistici dei comuni, della città metropolitana e delle province e non sono derogabili da parte di piani, programmi e progetti nazionali e regionali di sviluppo economico; inoltre esse sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici e negli atti di pianificazione ad incidenza territoriale previsti dalle normative di settore, ivi compresi quelli degli enti gestori delle aree naturali protette, secondo quanto previsto dalle disposizioni normative di cui all’art. 6, comma 4, delle presenti norme.

Ai sensi dell’art. 2, comma 9, L.R.7 ottobre 2009, n. 20 “Norme per la pianificazione paesaggistica”, i Comuni e le Province adeguano i propri piani urbanistici generali e territoriali alle previsioni del PPTR entro un anno dalla sua entrata in vigore I Comuni e le Province adeguano i propri piani urbanistici e territoriali alle previsioni del PPTR entro un anno dalla data della sua entrata in vigore assicurando la partecipazione degli organi ministeriali al procedimento medesimo nei modi stabiliti dallo stesso PPTR. Entro il medesimo termine, la Regione provvede al coordinamento e alla verifica di coerenza degli atti della programmazione e della pianificazione regionale con le previsioni del PPTR.

Con riferimento alla pianificazione paesaggistica, la Regione Puglia con DGR 1756/2015 ha approvato il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), che ha sostituito il precedente Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/p), redatto ai sensi della Legge 431/85 (Legge Galasso) ed approvato con DGR n. 1748 del 15 dicembre 2000.

### 5.1.3.1 Rapporto di compatibilità con le prescrizioni del PPTR

Per quanto riguarda la verifica della compatibilità del progetto al P.P.T.R., sono stati presi in considerazione gli elaborati del Piano che risultano attinenti con le tematiche ambientali e paesaggistiche del presente Studio (Rif. C.01 - Inquadramento rispetto al PPTR).

Si elencano di seguito le componenti considerate e la compatibilità del progetto:

- Componenti geomorfologiche: interessa parzialmente, per il solo cavidotto, e parte della recinzione, aree di versante (ulteriori contesti paesaggistici);

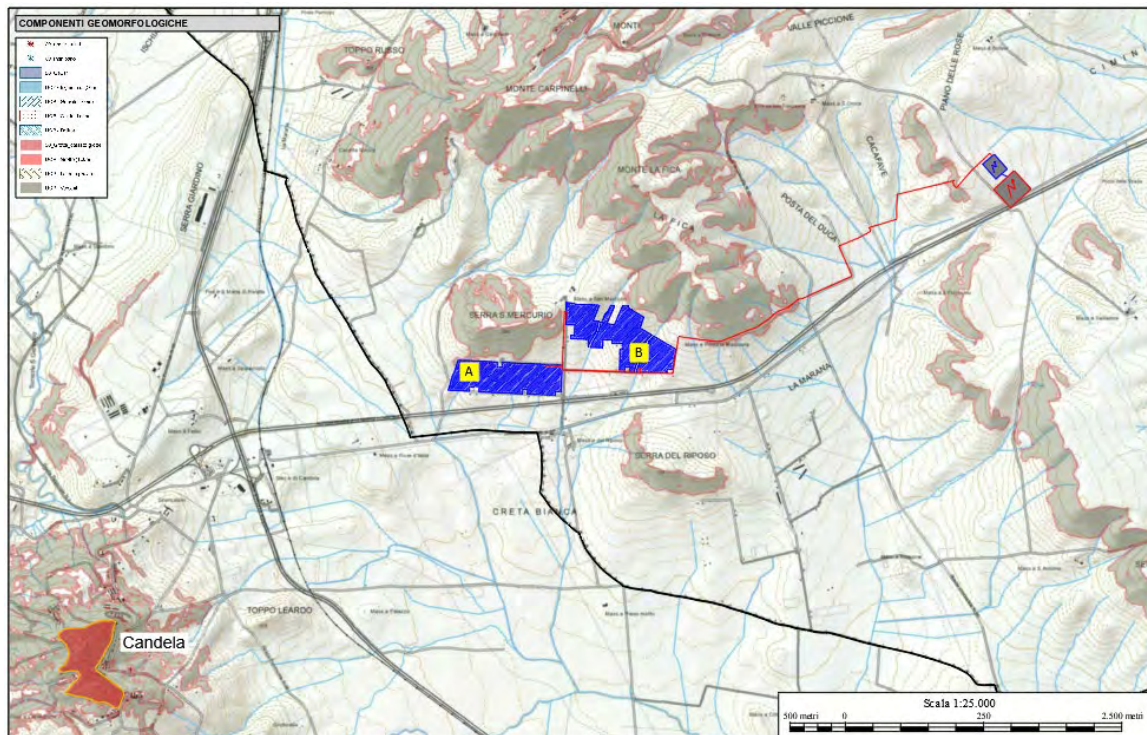


Figura 16- Stralcio PPTR: Componenti geomorfologiche (Rif.C.01)

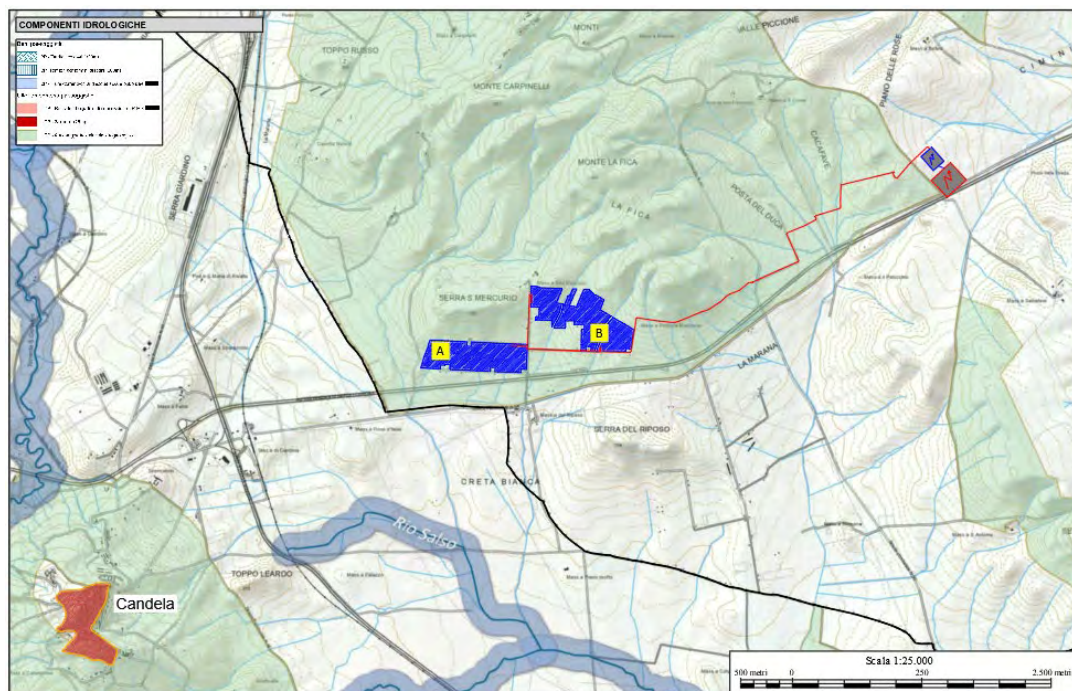


Figura 17 - Stralcio PPTR: Componenti idrologiche (Rif.C.01)

- Struttura ecosistemica ed ambientale: non ricade in aree protette e in siti naturalistici e non intercetta componenti botanico-vegetazionali;

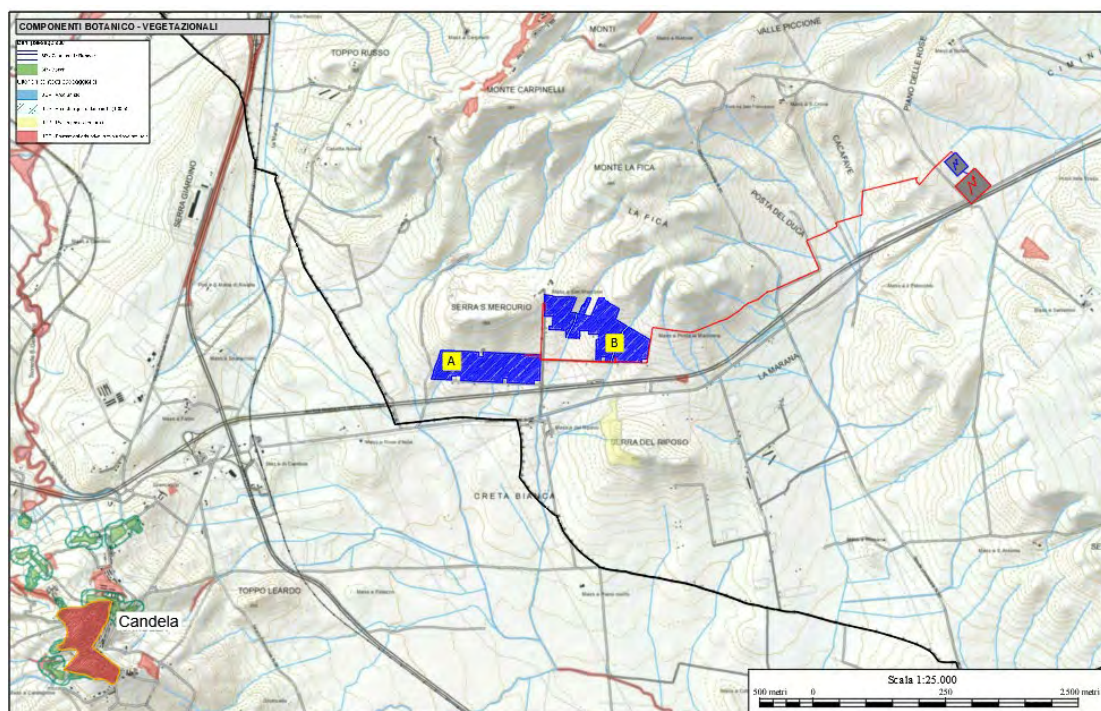


Figura 18 - Stralcio PPTR: Componenti botanico-vegetazionali (Rif.C.01)

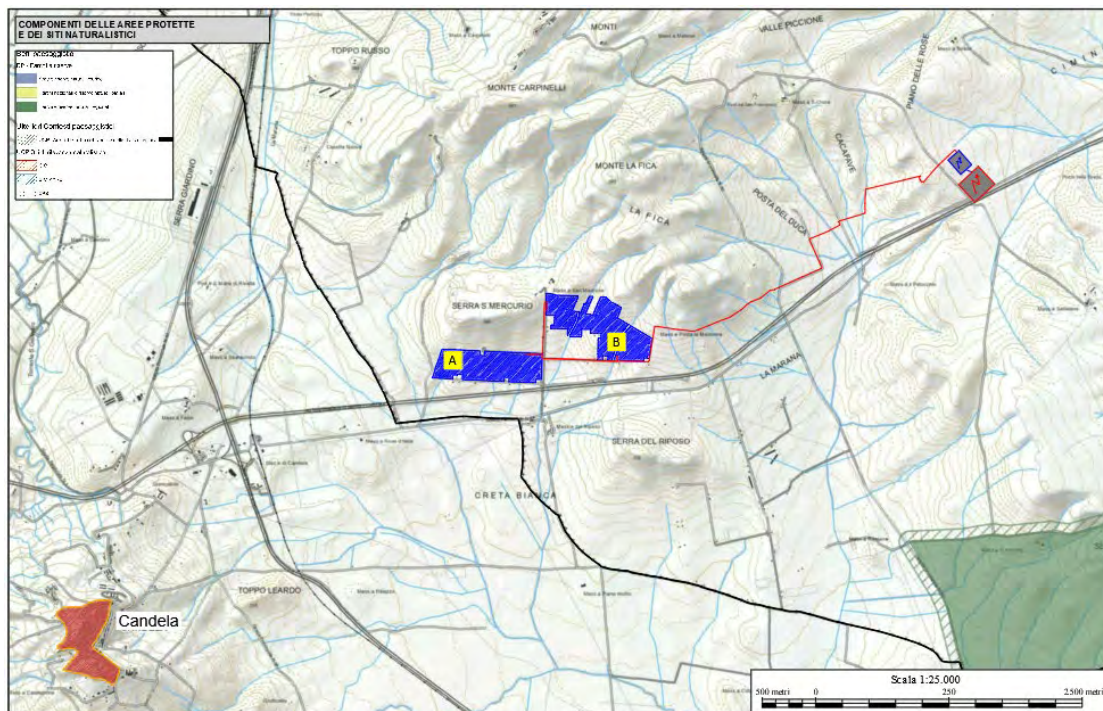


Figura 19 – Stralcio PPTR: Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici (Rif.C.01)

- Struttura antropica e storico-culturale: l'area di progetto non interessa direttamente componenti culturali ed insediative né componenti dei valori percettivi.

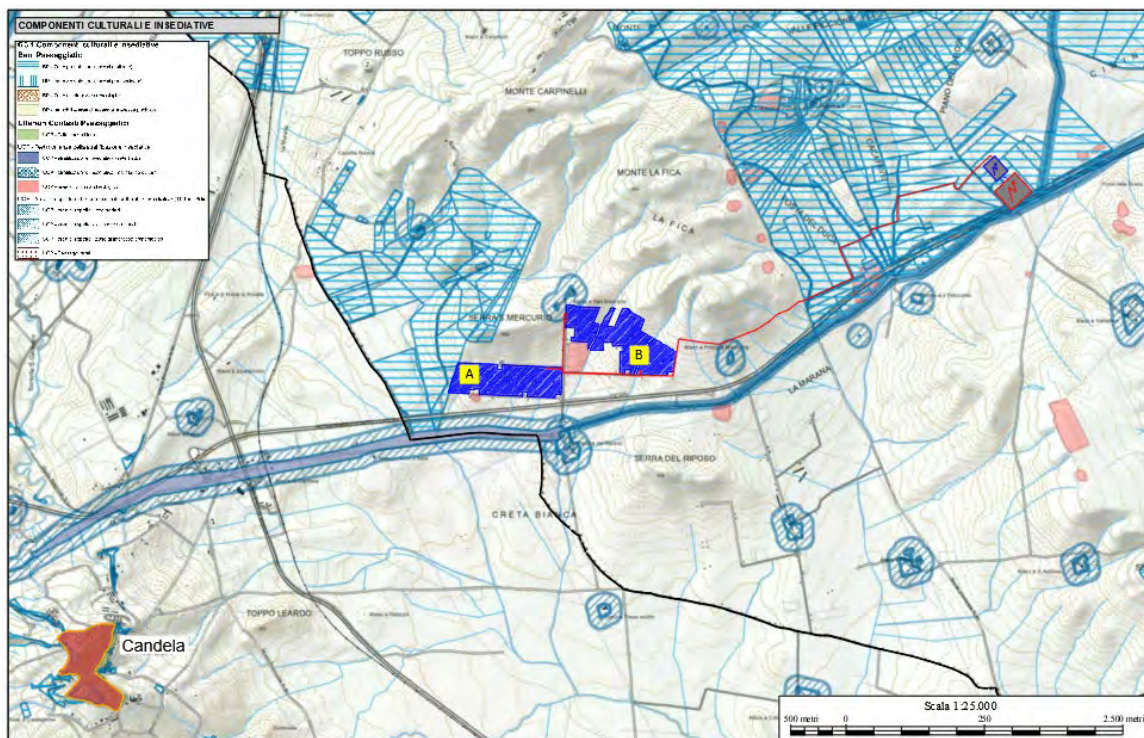


Figura 20 – Stralcio PPTR: Componenti culturali ed insediative (Rif.C.01)

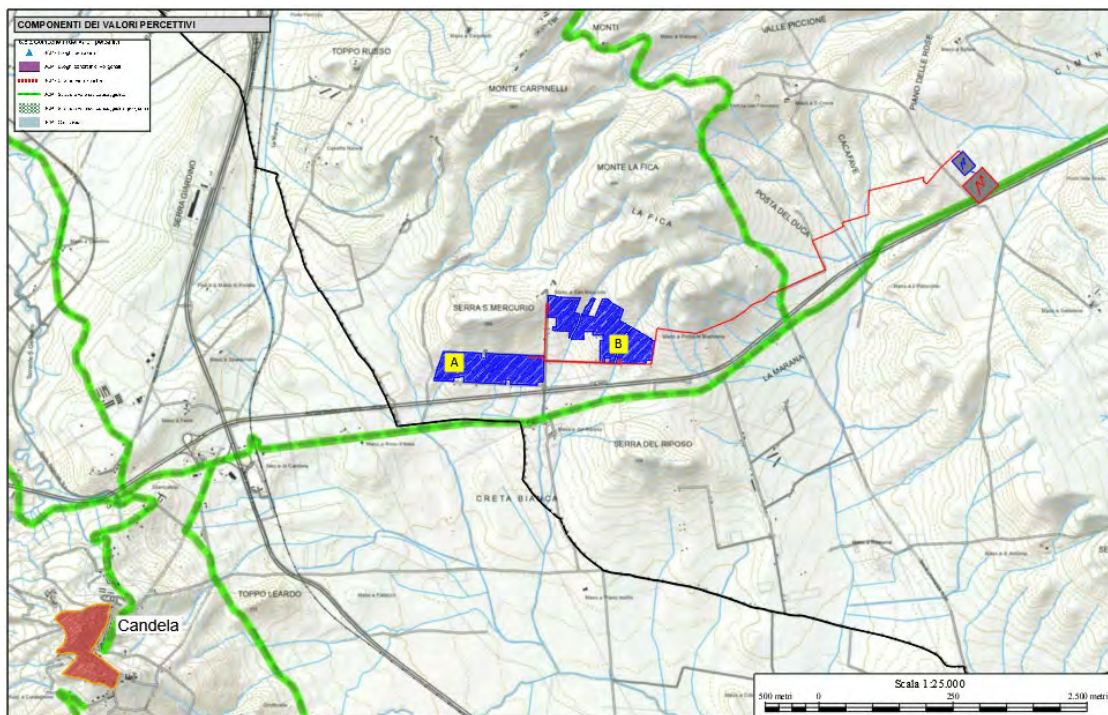


Figura 21 - Stralcio PPTR: Componenti dei valori percettivi (Rif.C.01)

Per quanto riguarda i Beni Paesaggistici e culturali oggetto di tutela e per gli Ulteriori Contesti Paesaggistici individuati dal PPTR ai sensi dell'art. 143 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, potenziali interferenze riguardano esclusivamente l'elettrodotto interrato di collegamento tra l'area di progetto e la sottostazione esistente. Le interferenze, che saranno esplicitate di seguito, sono nel complesso relative ad Ulteriori Contesti Paesaggistici (aree di versante), ad usi civici (tutelati i sensi del D.Lgs 42/2004) e a componenti dei valori percettivi (strada a valenza paesaggistica).

Si vuole sottolineare fin da subito che in merito alle aree di versante la determina n.298 del 15/10/2020 (DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SERVIZIO VIA E VINCA 15 ottobre 2020, n. 298) pubblicata sul BURP n.147 del 22/10/2020 stabilisce quanto di seguito riportato:

*"...L'art. 53 delle NTA individua le "Misure di salvaguardia e di utilizzazione per i "Versanti", in cui al comma 3 si dimostra che il cavidotto interrato previsto in progetto rientra negli interventi ammissibili.*

*L'art. 86 individua gli "Indirizzi per le componenti dei valori percettivi", in cui si dimostra che il cavidotto interrato previsto in progetto non rientra negli interventi non ammissibili, poiché l'opera essendo interrata non compromette in alcun modo l'integrità percettiva delle visuali panoramiche".*

In definitiva, il progetto risulta compatibile con le norme di tutela vigenti ed è localizzato in aree non ricomprese tra quelle considerate “inidonee” e individuate con RR n. 24/2010 della Regione Puglia in adempimento al DM 09/2010.

**La compatibilità e conformità con le Norme del PPTR risulta pertanto verificata.**

#### **5.1.4 D.G.R n 2122 del 23/10/2012**

Il 6 giugno 2014, sulla base della deliberazione n. 2122 del 23/10/2013, il Dirigente del servizio Ecologia ha adottato il provvedimento n.162 avente titolo “Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella valutazione di impatto ambientale: regolamentazione degli aspetti tecnici e di dettaglio”.

Le linee guida forniscono gli elementi per identificare:

- Metodo e criteri per l’individuazione delle Aree Vaste ai fini degli impatti Cumulativi;
- Le componenti e tematiche ambientali che devono essere oggetto di valutazione;

A tal fine verrà identificato un Dominio degli impianti che determinano impatti cumulativi, ovvero il novero di quelli insistenti, cumulativamente, a carico dell’iniziativa oggetto di valutazione (per la quale esiste l’obbligo della valutazione di impatto cumulativo ai sensi della DGR 2122/2013). Tale Dominio è definito da opportuni sottoinsiemi di tre famiglie di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;

- A: impianti compresi fra la soglia di AU e quella di Verifica di Assoggettabilità;
- B: sottoposti all’obbligo di verifica di assoggettabilità/V.I. A;
- S: sottosoglia rispetto all’A.U.

**Si vuole sottolineare che la valutazione degli impatti cumulativi contenuta nel presente studio, è stata redatta seguendo le indicazioni fornite dalla DGR 2122 del 23/10/2012 così come esplicitato nella Parte III del SIA. Per tale ragione si può dunque affermare che il progetto risulta compatibile con i criteri di progettazione proposti dal suddetto decreto.**



### 5.1.5 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Foggia

Secondo il quadro legislativo regionale, ai sensi della legge regionale 15 dicembre 2000, n.25 della Regione Puglia “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi in materia di urbanistica e pianificazione territoriale e di edilizia residenziale pubblica”, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) deve individuare gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela territoriale e ambientale, definendo, inoltre, le conseguenti politiche, misure e interventi da attuare di competenza provinciale.

Il PTCP ha, inoltre, il valore e gli effetti dei piani di tutela nei settori della protezione della natura, della tutela dell'ambiente, delle acque e della difesa del suolo e della tutela delle bellezze naturali, a condizione che la definizione delle relative disposizioni avvenga nelle forme di intesa fra la Provincia e le Amministrazioni Regionali e Statali competenti.

Costituisce un atto di programmazione generale che definisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio a livello sovracomunale, con riferimento al quadro delle infrastrutture, agli aspetti di salvaguardia paesistico-ambientale, all'assetto idrico, idrogeologico e idraulico-forestale, previa intesa con le autorità competenti in tali materie, nei casi di cui all'articolo 57 del d.lgs. n. 112/1998 “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59”.

In particolare individua:

- le diverse destinazioni del territorio in considerazione della prevalente vocazione delle sue parti;
- la localizzazione di massima sul territorio delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione;
- le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica e idraulico-forestale e in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque;
- le aree destinate all'istituzione di parchi o riserve naturali. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Foggia è stato approvato con delibera del consiglio provinciale n°84 il 21/12/2009 e pubblicato sul bollettino ufficiale della Regione Puglia in data 20 maggio 2010.

Valutando l'assetto territoriale (Tavola C), le opere in progetto rientrano in un contesto rurale produttivo ma nell'area di analisi sono presenti anche contesti rurali ambientali a prevalente assetto forestale, non intercettati.

Per quanto concerne i contesti rurali, gli strumenti urbanistici comunali disciplinano le opere e l'insediamento delle seguenti attività, nel rispetto di tutte le altre disposizioni del PTCP:

- interventi sul patrimonio edilizio esistente non più connesso con l'attività agricola;
- interventi sul patrimonio edilizio esistente e le nuove costruzioni necessarie alla conduzione dei fondi agricoli, all'esercizio delle attività agricole e di quelle connesse o integrative del reddito dell'azienda agricole;
- opere di urbanizzazione;
- impianti di distribuzione di carburanti e stazioni di servizio;
- impianti di smaltimento e di recupero di rifiuti;
- attività di estrazione e di eventuale trattamento di inerti estratti, purché disciplinate da autorizzazioni transitorie e da obblighi convenzionali per il ripristino ambientale all'esaurimento delle attività;
- campi attrezzati per la sosta nomadi;
- impianti per servizi generali o di pubblica utilità;
- allevamenti zootecnici industriali attività di allevamento e custodia di animali non ad uso alimentare;
- attività vivaistiche e relativi eventuali spazi commerciali;
- attività culturali, sportive e ricreative, di promozione di prodotti e manufatti di artigianato locale e finalizzate al riuso e al recupero degli immobili esistenti compatibile con il contesto locale e paesaggistico e che per la loro esecuzione non comportino la costruzione di nuovi edifici o la realizzazione di ampie superfici pavimentate/impermeabilizzate;
- attività ricreative, ricettive, sportive e per il tempo libero di piccola dimensione di uso familiare e connesse ad attività agrituristiche purché finalizzate alla integrazione del reddito dell'azienda agricola e non comportino la realizzazione di nuovi edifici o superfici coperte, quali piscine, campi da bocce e simili;
- impianti aziendali o interaziendali per la produzione di energia eolica, solare e a biomasse purché ad integrazione del reddito agricolo;
- attività agroindustriali e produttive preesistenti.

**In accordo alle Norme Tecniche di Attuazione del PTCP di Foggia, le opere del progetto rientrano tra quelle previste nell'ambito rurale, ovvero tra gli impianti per servizi generali o di pubblica utilità, pertanto sono compatibili con il suddetto Piano.**

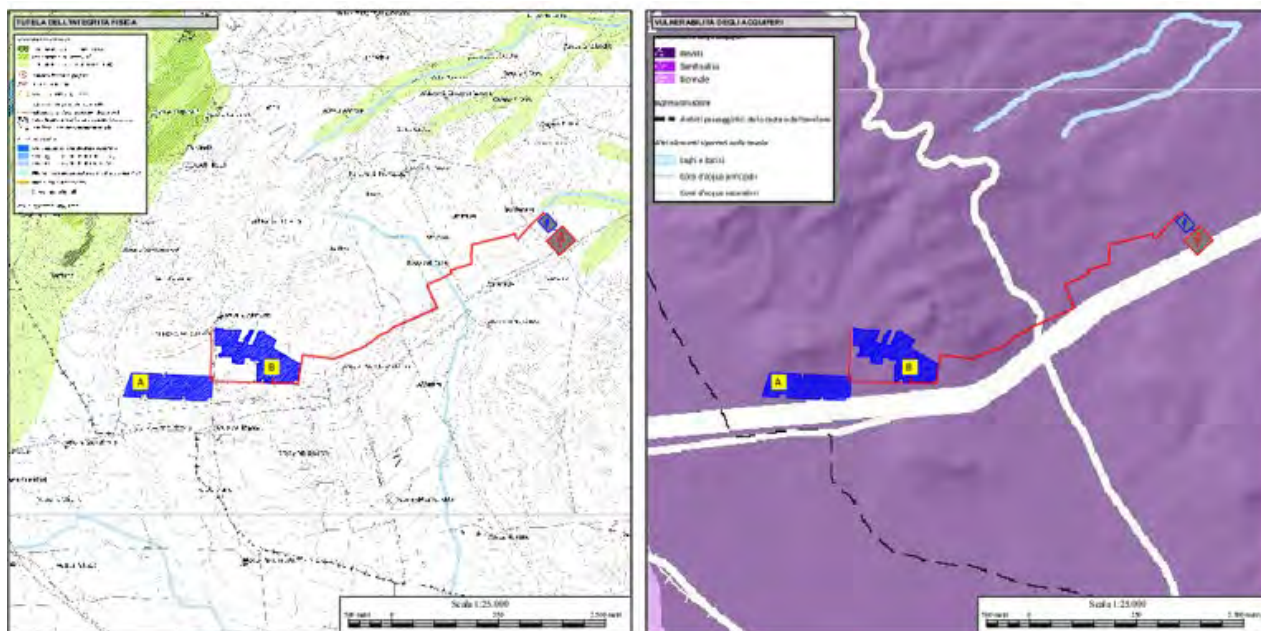


Figura 22 - Stralcio PTCP: Tutela dell'integrità fisica e vulnerabilità degli acquiferi (Rif. C.02)

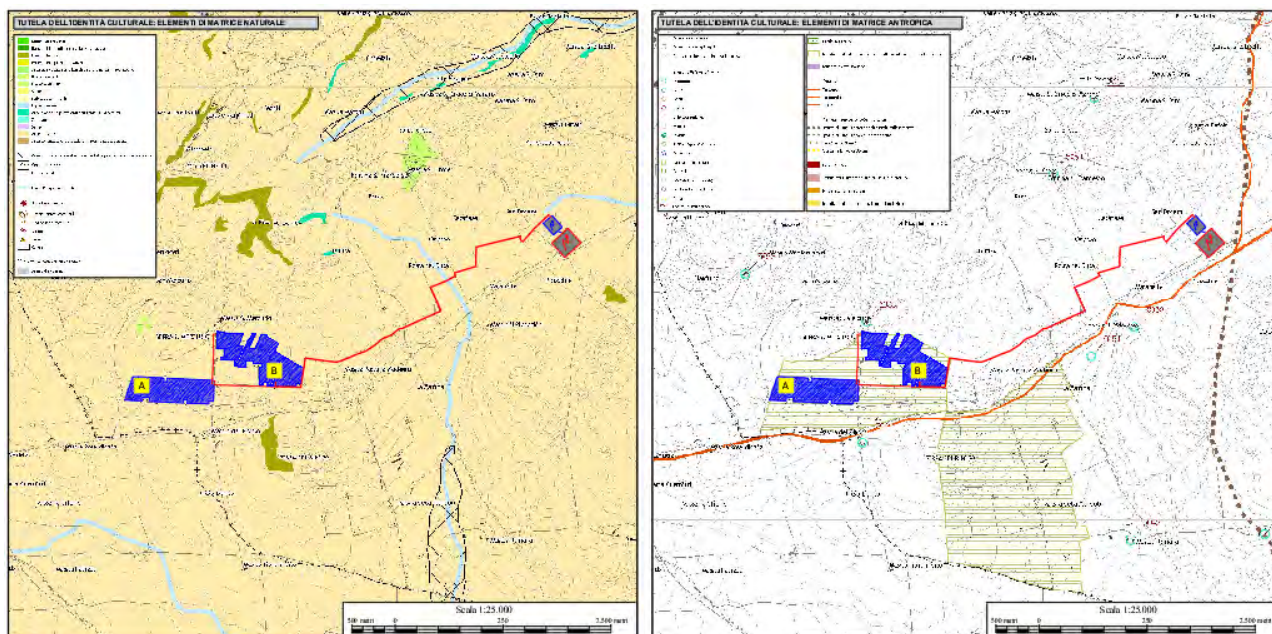


Figura 23 - Stralcio PTCP: tutela dell'identità culturale, elementi di matrice naturale (Rif. C.02)

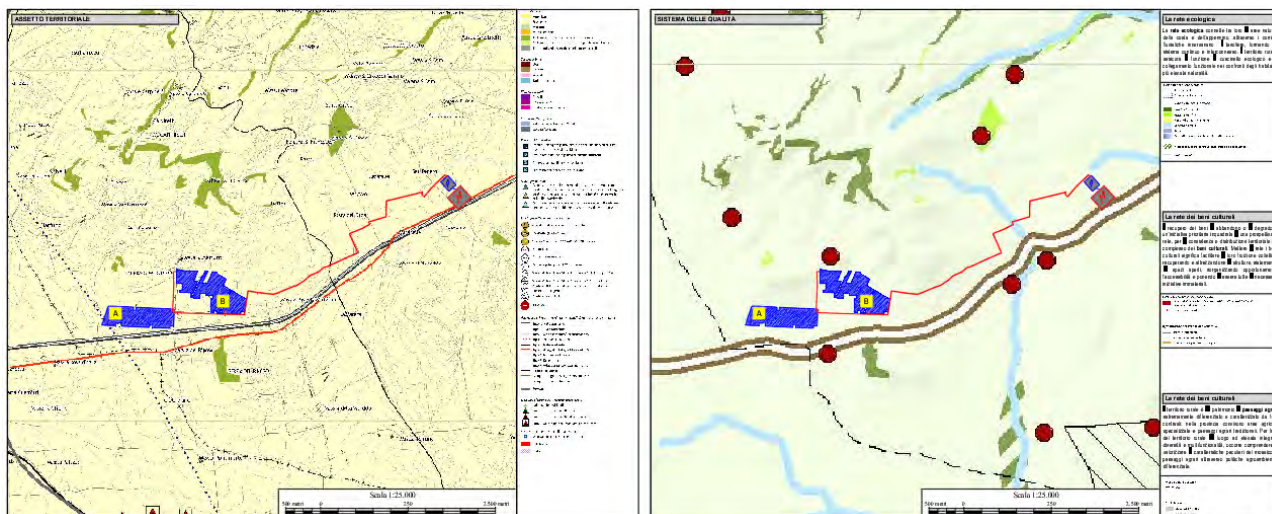


Figura 24- Stralcio PTCP: Assetto territoriale e sistema delle qualità (Rif.C.02)

### 5.1.6 Piano Urbanistico Generale del Comune di Ascoli Satriano

Il PUG di Ascoli Satriano è stato adottato con Deliberazione di C.C. n. 14 del 15.02.2007 ed è stato approvato con Deliberazione di G.R. n. 33 del 29.05.2008 (BURP n. 114 del 17-07- 2008).

Esso, essendo state recepite tutte le indicazioni emerse in sede di Conferenza di Servizio indetta ai sensi dell’art. 11- comma 9- della LR n.20/2001, era stato, con la richiamata DGR, dichiarato compatibile con il PUTT/P – Piano Urbanistico Territoriale Tematico/Paesaggio.

Il suddetto PUTT/P è stato approvato con DGR n.1748 del 15/12/2000. Tale piano si configurava però come Piano Urbanistico Territoriale ad indirizzo Paesistico, redatto ai sensi della L. 431/85 e quindi riferito soltanto ad alcune aree del territorio regionale. I limiti concettuali, e ancor più i rilevanti limiti operativi di questo piano, verificati in questi anni di attuazione, hanno indotto la giunta a produrre un nuovo Piano, anziché correggere e integrare quello precedente, per adeguarlo al nuovo sistema di governo del territorio regionale e al nuovo Codice dei beni culturali e paesaggistici.

Ai sensi dell’art. 100 delle NTA del PPTR, il PUTT/p, ha cessato la sua efficacia con l’approvazione definitiva del PPTR.

L’entrata in vigore del PPTR ha obbligato i comuni pugliesi a dover adeguare ad esso gli strumenti urbanistici generali vigenti, così come stabilito dall’art. 97 delle NTA del PPTR. Per tale ragione il comune di Ascoli Satriano con Deliberazione di GM n.35 del 02/03/2017 ha deciso di adottare le procedure per l’adeguamento del suddetto piano al vigente PPTR. Ad oggi tale adeguamento risulta approvato dalla Regione Puglia ma non ancora adottato dal comune di Ascoli Satriano.

Nel suddetto PUG mancano dunque gli aspetti innovativi di tipo metodologico e anche contenutistico, fissati dal D.R.A.G. I cosiddetti adempimenti al PUTT/P (non più vigente) dunque non possono essere considerati come un insieme di conoscenze degli elementi paesaggistici: pertanto non contribuiscono attivamente all'individuazione dei Contesti territoriali, definiti dal D.R.A.G., come parti del territorio connotate da uno o più specifici caratteri dominanti sotto il profilo ambientale, paesistico, storico-culturale, insediativo, infrastrutturale e da altrettante relazioni e tendenze evolutive. Infatti negli elaborati del PUG/Strutturale viene effettuata una mera sovrapposizione degli Ambiti del PUTT/P e mancano, inoltre, previsioni pianificatorie ed azioni strategiche di lungo periodo.

Riguardo alla zonizzazione, il progetto proposto ricade in Zona E – Zona per attività agricole. Ai sensi dell'art. 4.02 delle NTA in tali aree sono ammesse "...attività produttive connesse con l'agricoltura, come l'allevamento di bestiame, e quelle connesse con le industrie estrattive...".

Come già detto, il progetto prevede la realizzazione di un impianto Agro-fotovoltaico in località "San Mercurio" nel comune di Ascoli Satriano, in provincia di Foggia e si pone l'obiettivo di creare una virtuosa sinergia tra la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile e la tutela dell'attività agricola, evitando di sottrarre terreno all'agricoltura ed il pascolo.

Si ritiene pertanto che la realizzazione del campo agro-fotovoltaico proposto non costituisca un'interferenza con quanto previsto dal PUG di Ascoli Satriano che recepisce il PTCP e il PUTT/P già trattati precedentemente.

Riguardo alla verifica della compatibilità con le componenti ambientali e paesaggistiche perimetrare dal PUG, (Rif. Inquadramento rispetto allo strumento comunale vigente- C.07.1) è emerso quanto segue:

- ATD Geomorfologia: versanti significativi. Parte della recinzione di progetto e parte del cavidotto ricadono in aree perimetrare come versanti.

Per quanto riguarda le aree di versante, così come definite dal PPTR della Regione Puglia, queste vengono definite come aree a pendenze maggiori del 20% (Componenti geomorfologiche art. 49 NTA del PPTR: A.2.1 – Ulteriori Contesti paesaggistici a) Versanti con pendenza maggiore del 20% (art. 143, comma 1, lett. e del Codice) - art. 50-1 NTA del PPTR).

**Attraverso l'analisi eseguita con il software PV Case, relativamente alle pendenze, sono state escluse dall'area di progetto pendenze maggiori del 15% (limite massimo presupposto per la**

tecnologia tracker adoperata). Ne deriva dunque che all'interno del perimetro considerato non sono presenti pendenze maggiori del 20% (definizione propri di versante ai sensi del PPTR).

- ATD Geomorfologia: reticoli fluviali, arenili e piani alluvionali, cigli e crinali. L'area di progetto e parte del cavidotto ricadono parzialmente in aree perimetrare come aree annesse a crinali e dorsali spartiacque principali e secondari.

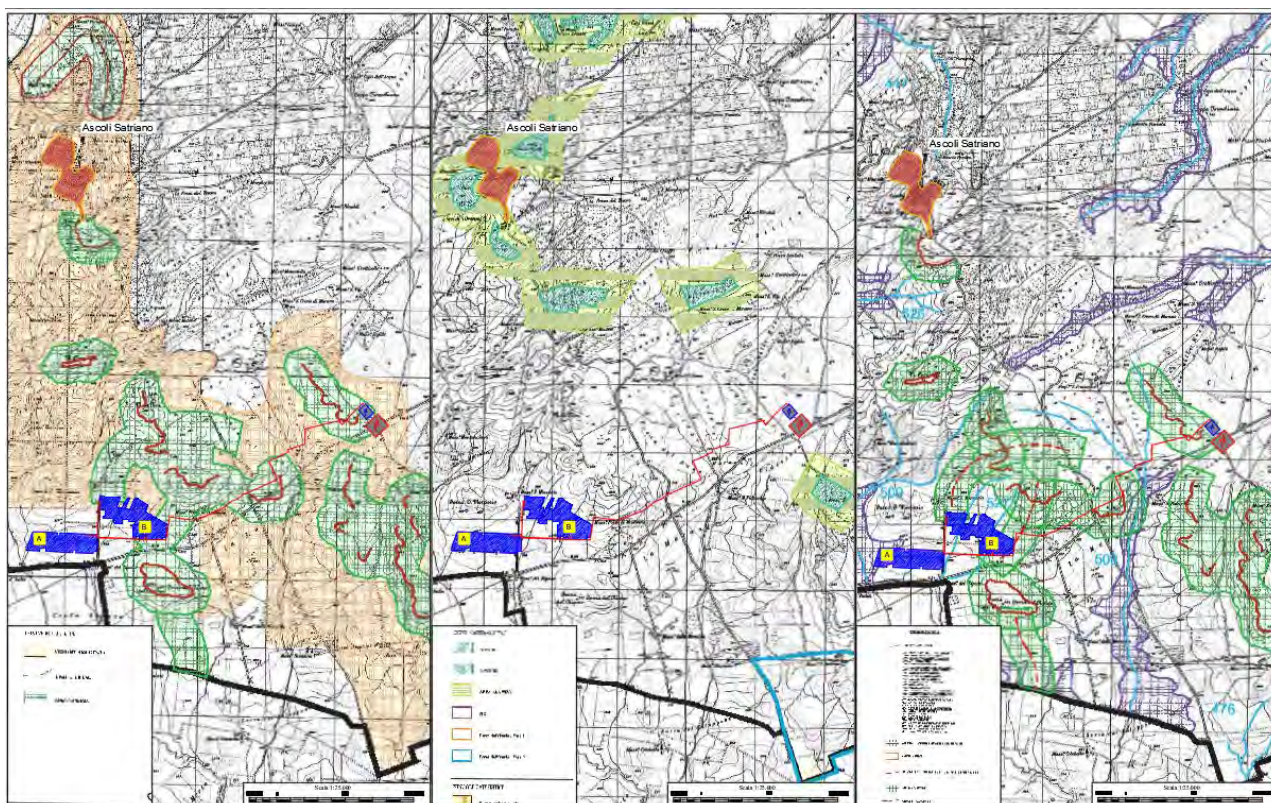


Figura 25 – Stralcio Piano Urbanistico Generale Ascoli Satriano (Rif. Inquadramento rispetto alo strumento comunale vigente-C.07)

Si precisa che tali elaborati contengono le ricognizioni degli ATD e la classificazione del territorio per ATE in conformità al previgente PUTT/P e che, tali elaborati, a seguito dell'adeguamento del PUG al vigente PPTR, hanno perso ogni efficacia e validità essendo sostituiti dagli elaborati del Sistema delle tutele riportanti la ricognizione dei BP e degli UCP effettuata in conformità al PPTR.

Inoltre le NTA del PUG non prevedono particolari prescrizioni in tali aree; si ritiene pertanto che la realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico e le opere annesse non costituiscano un'interferenza con quanto previsto dal PUG.

## 5.2 Strumenti di tutela delle aree naturali protette

Il paragrafo è incentrato sulla disamina dei diversi livelli di tutela che riguardano l'area vasta e quella strettamente interessata dal progetto. Particolare attenzione è rivolta al sistema delle tutele delle aree protette, alla pianificazione paesaggistica e ambientale e ad alcuni piani o norme di settore che interessano nello specifico la tipologia di intervento.

### 5.2.1 Il sistema delle aree naturali protette

Si citano di seguito le principali categorie di Aree Naturali Protette:

Aree istituite dalla Legge Quadro sulle Aree Protette (394/91), che classifica le aree naturali protette in:

Parchi Nazionali: aree al cui interno ricadono elementi di valore naturalistico di rilievo internazionale o nazionale, tale da richiedere l'intervento dello Stato per la loro protezione e conservazione. Sono istituiti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio;

Parchi naturali regionali e interregionali: aree di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali. Questi sono istituiti dalle Regioni.

Riserve naturali: aree al cui interno sopravvivono specie di flora e fauna di grande valore conservazionistico o ecosistemi di estrema importanza per la tutela della diversità biologica.

**La Rete Natura 2000** - La Rete Natura 2000: costituisce la più importante strategia di intervento per la conservazione della biodiversità presente nel territorio dell'Unione Europea ed in particolare la tutela di una serie di habitat e di specie animali e vegetali rari e minacciati. I siti della Rete Natura 2000 sono regolamentati dalle Direttive Europee 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (Direttiva Uccelli), e 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat). La Rete Natura 2000 è costituita dall'insieme delle:

- Zone di Tipo A, comprendenti le Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- Zone di Tipo B, comprendenti i Siti di Interesse Comunitario (SIC) e le Zone Speciali di Conservazione (ZSC)
- Zone di Tipo C, comprendenti le ZPS unitamente alle ZSC.

**Le Important Bird Areas (IBA)** - L'acronimo IBA, Important Bird Areas, identifica le aree strategicamente importanti per la conservazione delle oltre 9.000 specie di uccelli che vi risiedono stanzialmente o stagionalmente. Tali siti sono individuati in tutto il mondo sulla base di criteri ornitologici applicabili su larga scala da parte di associazioni non governative che fanno parte di BirdLife International, un'associazione internazionale che riunisce oltre 100 associazioni ambientaliste e protezioniste. Le IBA vengono identificate applicando un complesso sistema di criteri che si basa su soglie numeriche e percentuali applicate alle popolazioni di uccelli che utilizzano regolarmente il sito.

**Le Zone Umide Ramsar** - Le Zone Umide (Ramsar, Iran, 1971), sono state individuate a seguito della "Convenzione di Ramsar", un trattato intergovernativo che fornisce il quadro per l'azione nazionale e la cooperazione internazionale per la conservazione e l'uso razionale delle zone umide e delle loro risorse. La Convenzione è l'unico trattato internazionale sull'ambiente che si occupa di questo particolare ecosistema, e i paesi membri della Convenzione coprono tutte le regioni geografiche del pianeta. La missione della Convenzione è "la conservazione e l'utilizzo razionale di tutte le zone umide attraverso azioni locali e nazionali e la cooperazione internazionale, quale contributo al conseguimento dello sviluppo sostenibile in tutto il mondo". Le zone umide sono tra gli ambienti più produttivi al mondo. Conservano la diversità biologica e forniscono l'acqua e la produttività primaria da cui innumerevoli specie di piante e animali dipendono per la loro sopravvivenza; tali ambienti sostengono alte concentrazioni di specie di uccelli, mammiferi, rettili, anfibi, pesci e invertebrati. Le zone umide sono anche importanti depositi di materiale vegetale genetico. La Convenzione usa un'ampia definizione dei tipi di zone umide coperte nella sua missione, compresi laghi e fiumi, paludi e acquitrini, prati umidi e torbiere, oasi, estuari, delta e fondali di marea, aree marine costiere, mangrovie e barriere coralline, e siti artificiali come peschiere, risaie, bacini idrici e saline. Al centro della filosofia di Ramsar è il concetto di "uso razionale" delle zone umide, definito come "mantenimento della loro funzione ecologica, raggiunto attraverso l'attuazione di approcci ecosistemici, nel contesto di uno sviluppo sostenibile". Con il D.P.R 13/03/1976, n. 448 la Convenzione è diventata esecutiva.

L'inquadramento di area vasta permette di individuare, a circa 3 km dall'area di progetto, il Parco regionale del fiume Ofanto. Il Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto si estende per 25069 ha tra le province di Barletta-Andria-Trani e Foggia, interessando i territori comunali di Barletta, Canosa di Puglia, Cerignola, Minervino Murge, Spinazzola, Ascoli Satriano, Candela e Rocchetta Sant'Antonio. Il Parco include quasi interamente la ZSC IT9120011 "Valle Ofanto-Lago Capaciotti", esteso per circa 7571 ha. L'unica area della



ZSC non inclusa in area Parco è un piccolo lembo situato nel territorio comunale di Rocchetta Sant'Antonio (FG). Il parco è caratterizzato dalla presenza dei seguenti habitat comunitari:

- 6220: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*;
- 92A0: Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.

L'area è di grande valore paesaggistico ed archeologico e rappresenta il più importante ambiente fluviale pugliese. La vegetazione ripariale a *Salix alba* e *Populus nigra* a tratti del presenta esemplari di quest'ultima specie tra i più maestosi dell'Italia meridionale.

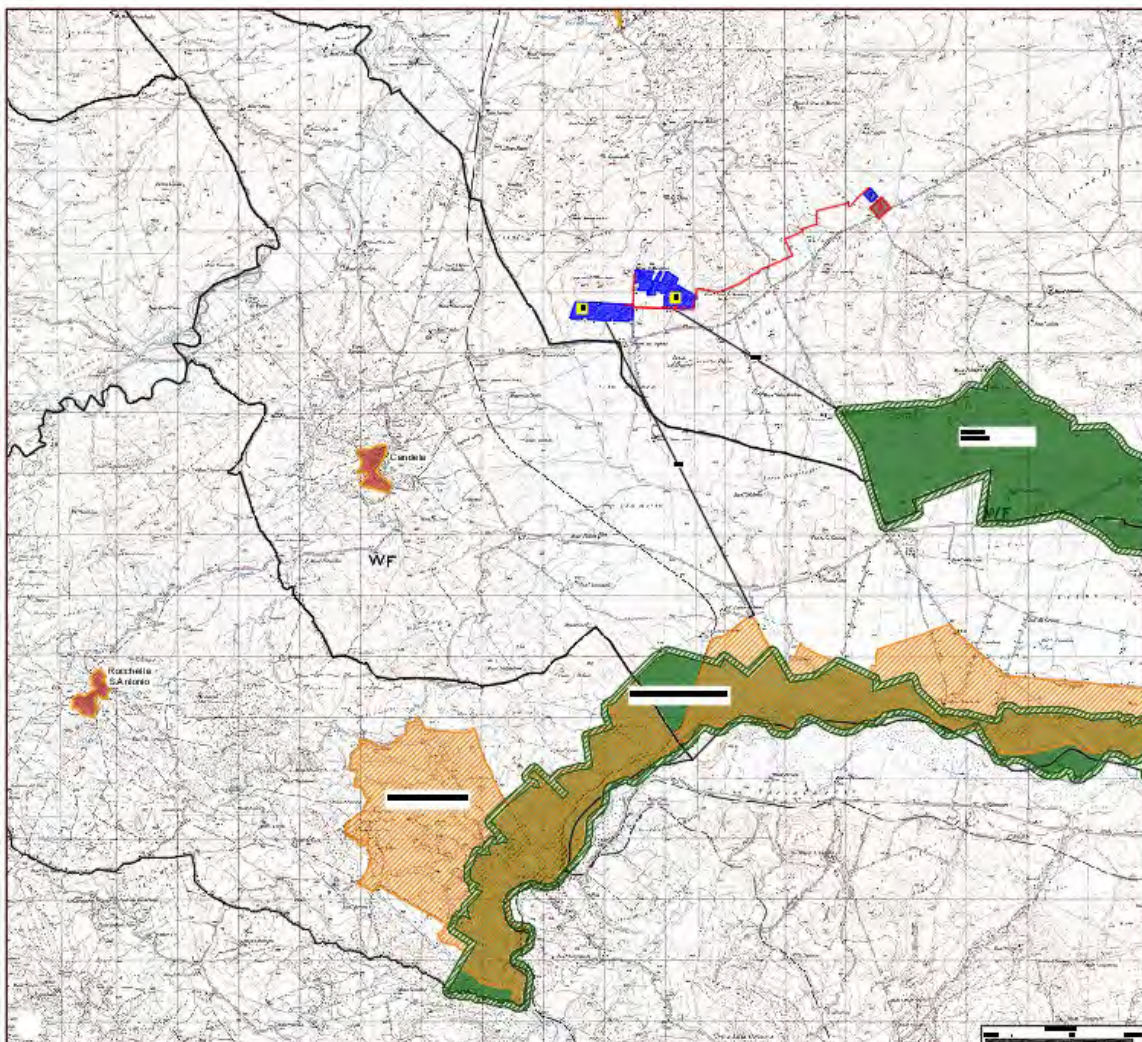


Figura 26- Distanza rispetto alle aree protette (Rif. C.09)

Come mostrato dalla figura precedente, l'area di progetto è ubicata al di fuori del perimetro di parchi e aree naturali protette, di aree della Rete Natura 2000 e di aree IBA e ZPS, e di Zone Umide individuate ai sensi della Convenzione di RAMSAR. Infatti la distanza minima dell'impianto è di circa:

- 3 km dal perimetro del parco regionale del fiume Ofanto;
- 5 km dalla ZSC Valle Ofanto-Lago Capaciotti.

Si sottolinea inoltre che tali distanze non includono la fascia cautelativa stabilita dalle Linee Guida del PPTR (UCP- distanza di 100 metri).

**Si può pertanto desumere non si riscontrano interferenze con le aree tutelate sopra citate.**

### **5.3 Paesaggio e patrimonio storico culturale: normativa di riferimento per la verifica della compatibilità paesaggistica dell'impianto eolico**

#### **5.3.1 IL Codice dei beni culturali D.lgs. n°42 del 22 gennaio 2004**

Il *Codice dei beni culturali e del paesaggio* emanato con Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in attuazione dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137, meglio noto come "Codice Urbani", si presenta, come la diretta attuazione dell'**articolo 9 della Costituzione**, ai sensi del quale la Repubblica Italiana "tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della nazione".

La principale innovazione introdotta dal nuovo codice consiste nel considerare il paesaggio come parte integrante del patrimonio culturale.

Ai sensi dell'**articolo 2**, infatti, il patrimonio culturale della Repubblica è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici, come di seguito definiti:

*2. Sono **beni culturali** le cose immobili e mobili che, ai sensi degli **articoli 10 e 11**, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà.*

*3. Sono **beni paesaggistici** gli immobili e le aree indicati all'**articolo 134**, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge.*

#### **Beni paesaggistici sottoposti a tutela**

Ai sensi dell'articolo **134** del I D. Lgs 42 del 2004, si considerano beni paesaggistici sottoposti a tutela:

#### **Art. 134. Beni paesaggistici**

- a) gli immobili e le aree di cui all'**articolo 136**, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141 ;
- b) le aree di cui all'**articolo 142** ;
- c) gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

Ai fini dell'individuazione dei beni paesaggistici sottoposti a tutela, per l'**articolo 136**, si considerano immobili ed aree di notevole interesse pubblico:

**Art. 136. Immobili ed aree di notevole interesse pubblico**

1. Sono soggetti alle disposizioni di questo Titolo per il loro notevole interesse pubblico:

(comma così modificato dall'art. 2 del d.lgs. n. 63 del 2008)

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
- d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Infine sono tutelate per legge, ai sensi dell'articolo 142, le seguenti aree:

**Art. 142. Aree tutelate per legge**

1. Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, riferimento attuale agli artt. 3 e 4 del D.lgs n. 34 del 2018);
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico.

***Art.146, commi 4 e 5 del Codice dei beni Culturali e del Paesaggio, "Criteri per la redazione della relazione paesaggistica"***

La procedura di **autorizzazione paesaggistica** e le prime indicazioni tecniche per la stesura della Relazione paesaggistica sono regolamentate dagli **articoli 146 e 147** e dalle successive modifiche normative, del Codice.

L'autorizzazione mira a verificare la conformità degli interventi di trasformazione di immobili e aree alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici e nei provvedimenti di dichiarazione di interesse pubblico nonché ad accertare la compatibilità ai valori paesaggistici ed alle finalità di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio e la congruità con i criteri di gestione dei beni.

Il decreto legislativo 42/2004 è stato recesente aggiornato ed integrato dal D. Lgs. 62/2008 , e dal Dlgs 63/2008.

### **5.3.2 DPCM del 12 dicembre 2005**

Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42. (G.U. n. 25 del 31 gennaio 2006)

Ispirato agli indirizzi e agli obiettivi della Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta dai Paesi Europei nel Luglio 2000 e ratificata a Firenze il 20 ottobre del medesimo anno, il documento definisce finalità, criteri, e contenuti della Relazione paesaggistica, in linea con le direttive della Convenzione, volte alla

salvaguardia, gestione e pianificazione dei paesaggi europei, definisce eventuali approfondimenti da eseguire negli elaborati da allegare, prescrivendo una documentazione tecnica minima in riferimento ai quadri conoscitivi ed ai contenuti dei piani a valenza paesaggistica, organizzati secondo :

- elaborati di analisi dello stato attuale;
- elaborati di progetto;

Deve inoltre contenere:

- elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica.

### **5.3.3 Il D.M. 10/09/2010 :**

L' **analisi dell'impatto paesaggistico (intervisibilità)**, contenuta nella presente relazione è stata effettuata ai sensi del **Decreto 10 settembre 2010, Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili**, integrata dalle indicazioni contenute nel **PPTR PUGLIA**, come riportato nel paragrafo seguente.

### **5.3.4 Compatibilità con il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale Puglia**

Con deliberazione di Giunta Regionale n. 176 del 16 febbraio 2015 è stato approvato in via definitiva il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, in sostituzione del PUTT/p. Esso è stato redatto ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice del paesaggio con specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica". Il Piano è rivolto a tutti i soggetti, pubblici e privati, e in particolare agli enti competenti la materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio.

Le finalità del PPTR sono la tutela e la valorizzazione, nonché il recupero e la qualificazione dei paesaggi della Puglia, esso persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico auto sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

### 5.3.5 Contenuti del PPTR

Il PPTR disciplina l'intero territorio regionale e delinea gli ambiti paesaggistici della Regione. Il Piano, inoltre, ne riconosce gli aspetti ed i caratteri peculiari derivanti dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni, nonché le caratteristiche paesaggistiche, e ne delimita i relativi ambiti ai sensi dell'art.135 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

In particolare il PPTR comprende, conformemente alle disposizioni del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.:

- 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;
- l'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;
- l'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.

Gli obiettivi generali del Piano danno luogo a cinque progetti territoriali di rilevanza strategica per il paesaggio regionale, finalizzati in particolare a elevarne la qualità e fruibilità. In particolare, il PPTR mira alla costruzione, attraverso la valorizzazione attiva, di paesaggi che disegnano nel loro insieme una visione

strategica della futura organizzazione territoriale, volta a elevare la qualità e la fruibilità sociale dei paesaggi della regione fornendo risposte ai principali problemi sollevati dagli obiettivi generali:

- l'elevamento della qualità dei sistemi ambientali e dell'assetto idrogeomorfologico;
- l'elevamento della qualità dell'abitare dei sistemi insediativi urbani e del mondo rurale;
- l'elevamento delle opportunità di fruizione dei paesaggi della Puglia e delle economie ad essi connesse, con particolare attenzione alla valorizzazione integrata del sistema costiero;
- l'elevamento delle opportunità di fruizione dei beni patrimoniali della Puglia nei loro contesti paesaggistici.

L'ulteriore aspetto innovativo del sistema normativo del PPTR è restituire certezza, georeferenziazione, e coerenza di sistema a un insieme di tutele ampio, ma caotico e giuridicamente incerto. Infatti, il Piano, coerentemente con l'art. 143 del D. Lgs. 42/2004, ha censito e perimetrato le aree tutelate dal Codice dei beni Culturali e del paesaggio e tutta la materia è stata dunque riordinata in un unico sistema di beni sottoposti a tutela che comprende: i Beni Paesaggistici (ex art. 134 Dlgs. 42/2004) e gli ulteriori contesti paesaggistici tutelati ai sensi del piano (ex. 143 co.1 lett. E) Dlgs. 42/2004.

#### **5.3.5.1 Ambito Paesaggistico: Tavoliere**

Il sito in oggetto rientra all'interno dell'ambito paesaggistico del "Tavoliere". Tale ambito è caratterizzato dalla dominanza di vaste superfici pianeggianti coltivate prevalentemente a seminativo che si spingono fino alle propaggini collinari dei Monti Dauni. I paesaggi rurali del Tavoliere sono caratterizzati dalla profondità degli orizzonti e dalla grande estensione dei coltivi. La scarsa caratterizzazione della trama agraria, esalta questa dimensione ampia, che si declina con varie sfumature a seconda dei morfotipi individuati sul territorio. Secondo elemento qualificante e caratterizzante il paesaggio risulta essere il sistema idrografico che, partendo da un sistema fitto, ramificato e poco inciso tende via via a organizzarsi su una serie di corridoi ramificati. Particolarmente riconoscibili sono i paesaggi della bonifica e in taluni casi quelli della riforma agraria. La valenza ecologica è bassa o nulla nel basso Tavoliere, per la presenza di aree agricole intensive con colture legnose agrarie per lo più irrigue (vigneti, frutteti e frutti minori, uliveti) e seminativi irrigui e non irrigui, per poi aumentare (valenza ecologica da medio bassa a medio alta) in prossimità dei corsi d'acqua principali. La matrice agricola ha decisamente pochi e limitati elementi residui di naturalità, per lo più in prossimità del reticolo idrografico.

Si riporta di seguito **l'analisi di compatibilità Paesaggistica** e Territoriale dell'intervento in oggetto in relazione agli Obiettivi di Qualità individuati per l'Ambito del Tavoliere.

NORMATIVA D'USO			
OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA TERRITORIALE D'AMBITO	INDIRIZZI	DIRETTIVE	COMPATIBILITÀ PROGETTO
	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale:	
1 – STRUTTURA E COMPONENTI IDRO – GEO - MORFOLOGICHE			
<p><b>1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici;</b></p> <p>1.3 Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali.</p>	Garantire l'efficienza del reticolo idrografico drenante con particolare riguardo alla tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua dei canali di bonifica e delle marane.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- assicurano adeguati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria del reticolo idrografico finalizzati a incrementarne la funzionalità idraulica;</li> <li>- assicurano la continuità idraulica impedendo l'occupazione delle aree golenali e di pertinenza dei corsi d'acqua e la realizzazione in loco di attività incompatibili quali l'agricoltura;</li> <li>- riducono l'artificializzazione dei corsi d'acqua;</li> <li>-riducono l'impermeabilizzazione dei suoli;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Non si evidenzia la presenza di corsi d'acqua significativi all'interno dell'area di installazione dell'impianto.</i></li> <li>- <i>La regimentazione delle acque meteoriche prevedrà la realizzazione di canali di drenaggio.</i></li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzano le opere di difesa del suolo e di contenimento dei fenomeni di esondazione ricorrendo a tecniche di ingegneria naturalistica;</li> <li>- favoriscono la riforestazione delle fasce perfluviali e la formazione di aree esondabili.</li> </ul>	
<p><b>1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici;</b></p> <p>1.3 Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali</p>	Garantire la conservazione dei suoli dai fenomeni erosivi indotti da errate pratiche colturali.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prevedono misure atte a impedire l'occupazione agricola delle aree golenali</li> <li>- prevedono forme di riqualificazione naturale delle aree già degradate da attività agricola intensiva, anche al fine di ridurre fenomeni di intensa erosione del suolo e di messa a coltura.</li> </ul>	<i>Per sopperire ai fenomeni erosivi sui suoli e per diminuire l'impatto d'uso del suolo, si prevede inerbimento del sito associato alle pratiche colturali.</i>
<p><b>1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici;</b></p> <p>1.4 Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente;</p> <p>1.5 Innovare in senso ecologico il ciclo locale dell'acqua.</p>	Promuovere tecniche tradizionali e innovative per l'uso efficiente e sostenibile della risorsa idrica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- incentivano un'agricoltura multifunzionale a basso impatto sulla qualità idrologica degli acquiferi e poco idroesigente;</li> <li>- limitano i prelievi idrici in aree sensibili ai fenomeni di salinizzazione.</li> </ul>	<i>Il progetto si inserisce nell'ambito dell'agro-fotovoltaico alternando a file di pannelli solari la coltivazione di leguminose e frumento.</i>
<b>2 – STRUTTURA E COMPONENTI ECOSISTEMICO AMBIENTALI</b>			
<p><b>2. Migliorare la qualità ambientale del territorio;</b></p> <p>2.2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale;</p> <p>2.7 migliorare la connettività complessiva del sistema</p>	- salvaguardare e migliorare la funzionalità ecologica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- evitano trasformazioni che compromettano la funzionalità della rete ecologica della biodiversità;</li> <li>- approfondiscono il livello di conoscenza delle componenti della Rete ecologica della biodiversità e ne definiscono</li> </ul>	<i>Grazie alla realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico, l'area oggetto di intervento continuerà a mantenere la sua funzione agricola.</i>

<p>attribuendo funzioni di progetto a tutto il territorio regionale, riducendo processi di frammentazione del territorio e aumentando i livelli di biodiversità del mosaico paesistico regionale.</p>		<p>specificazioni progettuali e normative al fine della sua implementazione;</p> <p>- incentivano la realizzazione del Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica polivalente.</p>	
<p><b>2. Migliorare la qualità ambientale del territorio;</b> 2.4 Elevare il gradiente ecologico degli agrosistemi</p>	<p>- salvaguardare le pratiche agronomiche che favoriscono la diversità ecologica e il controllo dei processi erosivi.</p>	<p>- individuano le aree dove incentivare l'estensione, il miglioramento e la corretta gestione di pratiche agro ambientali (come le colture promiscue, l'inerbimento degli oliveti) e le formazioni naturali e seminaturali (come le foraggere permanenti e a pascolo), in coerenza con il Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica regionale polivalente.</p>	<p><i>Per sopperire ai fenomeni erosivi sui suoli si prevede l'inerbimento del sito associato alla presenza delle pratiche colturali.</i></p>

### 3 – STRUTTURA E COMPONENTI ANTROPICHE E STORICO – CULTURALI

#### 3.1 – Componenti dei Paesaggi Rurali

<p><b>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici;</b> 4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici.</p>	<p>- salvaguardare l'integrità, le trame e i mosaici culturali dei territori rurali di interesse paesaggistico che caratterizzano l'ambito.</p>	<p>- individuano e perimetrano nei propri strumenti di pianificazione, i paesaggi rurali descritti a fianco e gli elementi che li compongono al fine di tutelarne l'integrità, con particolare riferimento alle opere di rilevante trasformazione territoriale, quali i fotovoltaici al suolo che occupano grandi superfici;</p> <p>- incentivano le produzioni tipiche di qualità e le</p>	<p><i>L'area di impianto non risulta essere localizzata all'interno del contesto dei Paesaggi Rurali.</i></p>
--	---	---	---

		molteplici cultivar storiche anche come fattore di competitività del turismo dei circuiti enogastronomici.	
<p><b>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici;</b></p> <p>4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici;</p> <p>4.4 Valorizzare l'edilizia e manufatti rurali tradizionali anche in chiave di ospitalità agrituristica;</p> <p><b>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo;</b></p> <p>5.3 Favorire il restauro e la riqualificazione delle città storiche;</p> <p>5.5 Recuperare la percettibilità e l'accessibilità Monumentale.</p>	- conservare e valorizzare l'edilizia e i manufatti rurali storici diffusi e il loro contesto di riferimento attraverso una conversione multifunzionale dell'agricoltura.	- individuano l'edilizia rurale storica in particolare le masserie cerealicole al fine della loro conservazione, estesa anche ai contesti di pertinenza;	<i>Non si rileva la presenza di manufatti rurali storici all'interno dell'area di Installazione dell'impianto, le aree a rischio archeologico sono state escluse dall'installazione dell'impianto fotovoltaico</i>
<p><b>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici;</b></p> <p>4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici.</p>	- conservare la matrice rurale tradizionale persistente e i relativi caratteri di funzionalità ecologica.	- promuovono misure atte a conservare il reticolo fitto e poco inciso che caratterizza la fascia occidentale dell'ambito;	La regimentazione delle acque meteoriche prevederà la realizzazione di canali di drenaggio.
		- promuovono misure atte a contrastare opere di canalizzazione e artificializzazione connesse alle pratiche di rinnovamento delle sistemazioni idraulico-agrarie, con particolare riferimento ai mosaici agricoli periurbani;	<i>Il progetto si inserisce nell'ambito dell'agro-fotovoltaico alternando a file di pannelli solari la coltivazione di leguminose e frumento, per diminuire l'impatto d'uso del suolo si garantirà inerbimento all'interno dell'area di installazione dell'impianto.</i>
		- prevedono misure atte a contrastare le transizioni	

		colturali verso l'arboricoltura a discapito delle sistemazioni a seminativo.	
<b>3 – STRUTTURA E COMPONENTI ANTROPICHE E STORICO – CULTURALI</b>			
<b>3.2 – Componenti dei Paesaggi Urbani</b>			
<p><b>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici;</b></p> <p><b>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale – insediativo;</b></p> <p>5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati;</p> <p>5.6 Riqualificare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi).</p>	<p>- tutelare e valorizzare il patrimonio di beni culturali nei contesti di valore agroambientale.</p>	<p>- individuano, anche cartograficamente, e tutelano le testimonianze insediative della cultura idraulica;</p> <p>- favoriscono la realizzazione dei progetti di fruizione dei contesti topografici stratificati (CTS) e monumentali presenti attraverso l'integrazione di tali aree in circuiti fruitivi del territorio, in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali.</p> <p>- Valorizzano i paesaggi e i centri della riforma agraria, con il restauro del tessuto originario e di riqualificazione delle aggiunte edilizie, contrastano la proliferazione di edificazioni lineari che trasformano il rapporto tra edificato e spazio agricolo caratteristico della riforma, tipico dei centri storici della riforma, valorizzando l'edilizia rurale periurbana e riqualificandola per ospitare</p>	<p><i>Non si rileva la presenza di manufatti rurali storici all'interno dell'area di</i></p> <p><i>Installazione dell'impianto, le aree a rischio archeologico sono state escluse dall'installazione dell'impianto fotovoltaico.</i></p>

funzioni urbane o attività rurali nell'ottica della multifunzionalità.

**3 – STRUTTURA E COMPONENTI ANTROPICHE E STORICO – CULTURALI**

**3.3 – Componenti visivo percettive**

<p><b>3. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata.</b></p>	<p>- salvaguardare e valorizzare le componenti delle figure territoriali dell'ambito</p>	<p>- impediscono le trasformazioni territoriali che alterino o compromettano le componenti e le relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche ed ecologiche che caratterizzano la struttura delle figure territoriali; individuano gli elementi detrattori che alterano o interferiscono con le componenti, compromettendo l'integrità e la coerenza delle relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche, e ne mitigano gli impatti</p>	<p><i>È garantita la salvaguardia delle invarianti strutturali</i></p>
<p><b>7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia</b> 7.1 Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine regionale</p>	<p>- salvaguardare le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale.</p>	<p>- individuano cartograficamente le visuali di rilevante valore paesaggistico che caratterizzano l'identità dell'ambito, al fine di garantirne la tutela e la valorizzazione;</p> <p>- impediscono le trasformazioni territoriali che interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche o comunque compromettano le particolari valenze</p>	<p><i>Il Sito non risulta essere interessato da con visuali, l'impianto sarà completamente mitigato grazie ad una quinta arbustiva.</i></p>

		<p>ambientali storico culturali che le caratterizzano;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valorizzano le visuali panoramiche come risorsa per la promozione, anche economica, dell'ambito, per la fruizione culturale-paesaggistica e l'aggregazione sociale.</li> </ul>	
<p><b>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo;</b></p> <p>5.6 Riqualificare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi);</p> <p>7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia;</p> <p>7.3 Salvaguardare e valorizzare le strade, le ferrovie e i percorsi panoramici e di interesse paesistico ambientale.</p>	<p>- salvaguardare, riqualificare e valorizzare i percorsi, le strade e le ferrovie dai quali è possibile percepire visuali significative dell'ambito.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- implementano l'elenco delle strade panoramiche indicate dal PPTR; individuano cartograficamente le altre strade da cui è possibile cogliere visuali di insieme delle figure territoriali dell'ambito; individuano fasce di rispetto a tutela della fruibilità visiva dei paesaggi attraversati e impediscono le trasformazioni territoriali lungo i margini stradali che compromettano le visuali panoramiche;</li> <li>- definiscono i criteri per la realizzazione delle opere di corredo alle infrastrutture per la mobilità (aree di sosta attrezzate, segnaletica e cartellonistica, barriere acustiche) in funzione della limitazione degli impatti sui quadri paesaggistici;</li> <li>- indicano gli elementi detrattori che interferiscono con le visuali panoramiche e stabiliscono le azioni più</li> </ul>	<p><i>Il Sito non risulta essere interessato da con visuali o tratturi; l'impianto sarà completamente mitigato grazie ad una quinta arbustiva.</i></p>

		opportune per un ripristino del valore paesaggistico della strada; - valorizzano le strade panoramiche come risorsa per la fruizione paesaggistica dell'ambito in quanto canali di accesso visuale preferenziali alle figure territoriali e alle bellezze panoramiche.	
--	--	---	--

#### 5.3.5.2 Sistema delle Tutele e rapporto con il progetto

Il PPTR ha condotto, ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. b) e c) del d.lgs. 42/2004 la ricognizione sistematica delle aree sottoposte a tutela paesaggistica, nonché l'individuazione di ulteriori contesti che il Piano intende sottoporre a tutela paesaggistica. L'insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture, a loro volta articolate nelle componenti:

- 6.1. Struttura idrogeomorfologica;

6.1.1 Componenti idrologiche;

6.1.2 Componenti geomorfologiche;

- 6.2. Struttura ecosistemica e ambientale;

6.2.1 Componenti botanico-vegetazionali;

6.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici;

- 6.3. Struttura antropica e storico-culturale;

6.3.1 Componenti culturali e insediative;

6.3.2 Componenti dei valori percettivi.

Le "Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energie rinnovabili" riportano le problematiche che la realizzazione di un impianto fotovoltaico in area agricola può generare come l'occupazione di suolo agricolo, la perdita di fertilità e il potenziale rischio di desertificazione.

Il progetto in esame ha considerato tale problematica e ha individuato delle misure di mitigazione e compensazione così da evitare il verificarsi delle problematiche sopra esposte, che si riassumono di seguito:

- Per preservare la fertilità dei suoli, durante la preparazione del terreno di posa, si prevede di evitare lo scotico;
- Le aree nelle interfile dei pannelli verranno gestite tramite la pratica del sovescio inoltre, mentre la superficie immediatamente al di sotto dei tracker sarà interessata da inerbimento spontaneo;
- L'impianto sarà completamente mitigato, tramite la realizzazione di una quinta arbustiva che dovrà simulare un'area di macchia mediterranea spontanea ma al tempo stesso funzionale alla mitigazione dell'impatto visivo evitando fenomeni di ombreggiamento nel campo fotovoltaico.

**Tutto ciò considerato, si ritiene la realizzazione del progetto compatibile con le previsioni del piano.**

In merito al rapporto con il progetto proposto, il PPTR sostiene che “La questione va dunque trattata non solo in termini di autorizzazioni secondo linee guida (vedi il capitolo 4.4.1) [...] ma più articolatamente in merito a localizzazioni, tipologie di impianti [...]” al fine di rendere “coerenti gli obiettivi dello sviluppo delle energie rinnovabili con quelli della valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio”.

Nel caso specifico dell'impianto agro-fotovoltaico proposto, **la nuova tipologia ad inseguimento solare risulta integrata dall'attività agricola.**

Il PPTR ha elaborato un documento ad hoc rispetto all'obiettivo sopra evidenziato e che riguarda direttamente il progetto in esame. Tale documento esordisce dichiarando che “**La riduzione dei consumi da un lato e la produzione di energia rinnovabile dall'altro sono i principali obiettivi della Pianificazione Energetica Regionale (PEAR) che il PPTR assume per orientare le azioni verso un adeguamento ed un potenziamento dell'infrastruttura energetica che punti anche a definire standard di qualità territoriale e paesaggistica**”. È necessario ripensare una città ed un territorio a basso consumo, ma anche ad alto potenziale produttivo che favorisca l'ipotesi di un decentramento del sistema di approvvigionamento energetico in linea con le politiche internazionali. [...]

Ad oggi la Puglia produce più energia di quanto ne consumi; **è quindi necessario orientare la produzione di energia e l'eventuale formazione di nuovi distretti energetici verso uno sviluppo compatibile con il territorio e con il paesaggio**; pensare all'energia anche come tema centrale di un processo di riqualificazione della città, come occasione per convertire risorse nel miglioramento delle aree produttive,



delle periferie, della campagna urbanizzata creando le giuste sinergie tra crescita del settore energetico, valorizzazione del paesaggi e salvaguardia dei suoi caratteri identitari. [...]

Per quanto riguarda la verifica della compatibilità del progetto alle aree tutelate dal P.P.T.R., sono stati presi in considerazione gli elaborati del Piano che fanno riferimento alle aree tutelate di cui all'art.134 del D.Lgs. 42/2004 e agli ulteriori contesti paesaggistici (a norma dell'art. 143 co. 1 lett. e) del D.Lgs. 42/2004), sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione (*Rif. C.01 - Inquadramento rispetto al PPTR*).

**Gli interventi e le opere dell'impianto in progetto non interessano i beni tutelati per legge; potenziali interferenze si rilevano esclusivamente con la recinzione e la fascia destinata alle opere di mitigazione e con l'elettrodotto interrato di collegamento tra l'area di progetto e la sottostazione esistente. Tuttavia, si precisa che tali interferenze non risultano in contrasto con le prescrizioni di base dello stesso Bene Paesaggistico. Nello specifico:**

- 1 - Struttura idrogeomorfologica:
- La fascia di mitigazione e la recinzione ricadono parzialmente in aree perimetrare dal PPTR come "Versanti" (art. 143, comma 1, lett. e, del Codice), all'interno delle quali si considerano ammissibili *"Tutti i piani, progetti e interventi [...] finalizzati ad incrementare la sicurezza idrogeologica. Devono essere realizzati nel rispetto dell'assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, garantendo elevati livelli di piantumazione e di permeabilità dei suoli, assicurando la salvaguardia delle visuali e dell'accessibilità pubblica ai luoghi dai quali è possibile godere di tali visuali, e prevedendo per la divisione dei fondi: siepi vegetali realizzate con specie arbustive e arboree autoctone, ed eventualmente anche recinzioni a rete coperte da vegetazione arbustiva e rampicante autoctona"*.
- Il cavidotto MT risulta interessare per un breve tratto l'area di versante, ma è necessario sottolineare che lo stesso si attesta su strada interpodereale esistente ed essendo un'opera interrata non compromette in alcun modo l'integrità del versante, rientrando negli interventi ammissibili prescritti dal Piano.
- Le opere di progetto ricadono in un'area soggetta a vincolo idrogeologico, e rientrano negli interventi ammissibili prescritti dal Piano: *"Nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico [...] tutti gli interventi di trasformazione [...] devono essere realizzati nel rispetto dell'assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, garantendo la permeabilità dei suoli."*

- 2 - Struttura ecosistemica e ambientale:
- Le opere di progetto non intercettano componenti botanico-vegetazionali, e non ricadono in aree protette e in siti naturalistici.
- **3 - Struttura antropica e storico culturale:**
- La fascia di mitigazione ricade parzialmente in Aree di rispetto delle componenti culturali e insediative, per le quali il Piano considera *“ammissibili interventi che non interrompano la continuità dei corridoi ecologici e assicurino nel contempo l’incremento della superficie permeabile”*.
- Il cavidotto MT risulta interessante per un breve tratto un’area gravata da usi civici, ma è necessario sottolineare che lo stesso si attesta su strada esistente e costituisce un’opera interrata. Il Piano ritiene *“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”*.
- Il cavidotto MT attraversa una strada a valenza paesaggistica, ma l’opera non entra in contrasto con le prescrizioni del PPTR, secondo cui *“tutti gli interventi riguardanti le strade panoramiche e di interesse paesaggistico-ambientale, i luoghi panoramici e i coni visuali, non devono compromettere i valori percettivi, né ridurre o alterare la loro relazione con i contesti antropici, naturali e territoriali cui si riferiscono”*.

### 5.3.6 Conclusioni

**È dunque possibile affermare la reale compatibilità dell’intervento con gli obiettivi dello scenario strategico definiti dal PPTR, considerando l’impianto in esame in linea con la pianificazione energetica paesaggisticamente orientata alla scala regionale, che definisce il rapporto tra le infrastrutture energetiche da fonti rinnovabili e il sistema insediativo, naturale e rurale della Regione Puglia.**

## **6 VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA DELL'IMPIANTO AGRO-VOLTAICO IN PROGETTO**

### **6.1 INTRODUZIONE**

La progettazione dell'impianto proposta muove dalla consapevolezza che l'introduzione di nuovi segni all'interno di un quadro paesaggistico consolidato possa generare inevitabili mutamenti nella percezione sensoriale ma anche sul complesso di valori culturali – testimoniali associati ai luoghi in cui andrà ad inserirsi.

Pertanto partendo da uno studio attento dei luoghi e dalle istanze che ne hanno generato nella storia i mutamenti, si è pervenuti al riconoscimento della specificità dei caratteri del paesaggio come risultato delle dinamiche e dalle stratificazioni analizzate.

Il risultato dell'analisi ha consentito di decifrare le impronte della sensibilità del paesaggio intesa come capacità di sostenere l'impatto dell'intervento proposto mantenendo un basso grado di alterazione dei suoi caratteri strutturanti.

La ricerca progettuale pertanto ha mirato, in ciascuna delle sue fasi, a stabilire un confronto con l'esistente, ponendosi come obiettivo finale la qualità degli interventi e il minimo impatto, nel tentativo di innescare conciliare l'inevitabile istanza di riconversione energetica rinnovabile con le migliori condizioni di compatibilità con un tessuto territoriale complesso e stratificato come quello italiano, ricco di valori storici e antropologici, emergenze naturalistiche, sistemi di aree protette.

Partendo da uno studio puntuale sul contesto paesaggistico dell'area, che ha approfondito i potenziali impatti sulle componenti del paesaggio, il progetto ha ricercato soluzioni miranti ad una bassa interferenza con gli ecosistemi prevalenti del sito, e con elementi sensibili del patrimonio storico architettonico, in particolare si sono analizzate soluzioni alternative di progetto mediante il confronto di layout alternativi, valutandone anche l'opzione zero.

## 6.2 Valutazione dell'impatto visivo dell'impianto: analisi dell'intervisibilità e impatti cumulativi

### 6.2.1 Metodologia di studio

L'analisi dell'impatto paesaggistico, così come indicato nelle *"Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili"* - **DM 10 settembre 2010**, è stata effettuata dagli **osservatori sensibili, quali centri abitati con maggiore dimensione demografica e i beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali dal D.Lgs 42/2004.**

Il D.M. 2010 tuttavia, non fornisce precise indicazioni riguardo alla definizione di aree d'influenza visiva da cui valutare gli impatti potenziali per gli impianti fotovoltaici, pertanto, per una congrua definizione di tali aree, ed una corretta valutazione del rapporto percettivo dell'impianto con il paesaggio, completati dall'analisi e verifica di eventuali impatti cumulativi, si è fatto riferimento alle indicazioni fornite dalla **Deliberazione della Giunta Regionale 23 ottobre 2012, n. 2122** e dalla **Determ. Dirig. R. Puglia 06/06/2014, n. 162.**

Sulla base delle indicazioni contenute nella citata D.D.R., *al punto -I Tema impatto visivo cumulativo -* relativo al Fotovoltaico, si è assunta una **zona di visibilità teorica (ZVT)**, definita come l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto corrispondente ad'un area circolare dal raggio di **3 km**, calcolato dal baricentro dell'impianto.

Il cerchio risultante dalla ZVT è stato sovrapposto alla mappa dell'intervisibilità, elaborata dal software WindPRO sulla base di un modello tridimensionale del terreno, che consente di evidenziare il livello di visibilità dell'impianto in relazione alla conformazione morfologica dell'area ed alla distanza del punto di osservazione, al fine di analizzare i punti e gli elementi effettivamente interessati dalla visibilità del progetto.

All'interno del buffer si sono intercettati **punti e itinerari visuali** che rivestono particolare importanza dal punto di vista paesaggistico perché **tutelati** direttamente parte seconda dal **D.lgs. 2004 n.°42**, Codice dei Beni Culturali, o sottoposti a tutela dall'**art 38 del PPTR Puglia** come *Beni paesaggistici*, tutelati ai sensi dell'art.134 e 136 del Codice oppure come *Ulteriori contesti*, come definiti dall'art. 7, comma 7 delle NTA del Piano.

Per l'analisi dell'intervisibilità in area vasta si è calcolata un' **area circolare di raggio pari a 10 km (AVIC)**, sempre calcolato dal baricentro dell'impianto, all'interno della quale sono stati stimati gli impianti che

concorrono alla definizione degli impatti cumulativi a carico dell'impianto in progetto Anche in questo caso punto i sensibili e gli itinerari scelti sono stati intercettati dalla tra quelli sottoposti a tutela aia sensi del D.lgs. 42/2004 o individuati dal PPTR Puglia, art. 38 delle NTA.

Gli osservatori, ed in particolare le strade, sono stati infine scelti anche in funzione del parametro di "**frequenziazione**", dipendente dal flusso di persone che quotidianamente, attraversando i luoghi, fruiranno visivamente della nuova struttura, o dal **grado di panoramicità**, così come individuato dal PPTR.

### 6.2.2 Scelta dei recettori sensibili per l'intervisibilità dell'impianto

Dai dati incrociati della mappa dell'intervisibilità con i sopralluoghi effettuati sono stati individuati i seguenti recettori sensibili:

**Per l'analisi della sola intervisibilità potenziale, effettuata all'interno della ZVT pari a 3 km:**

- F1 - Masseria del Riposo
- F2 -Masseria S. Mercurio – **VISIBILITA NULLA**
- F3 - Masseria Piano Morto
- F4 - Masseria Della Mendola - **VISIBILITA NULLA**
- F6 -Tratturo Pescasseroli -Candela

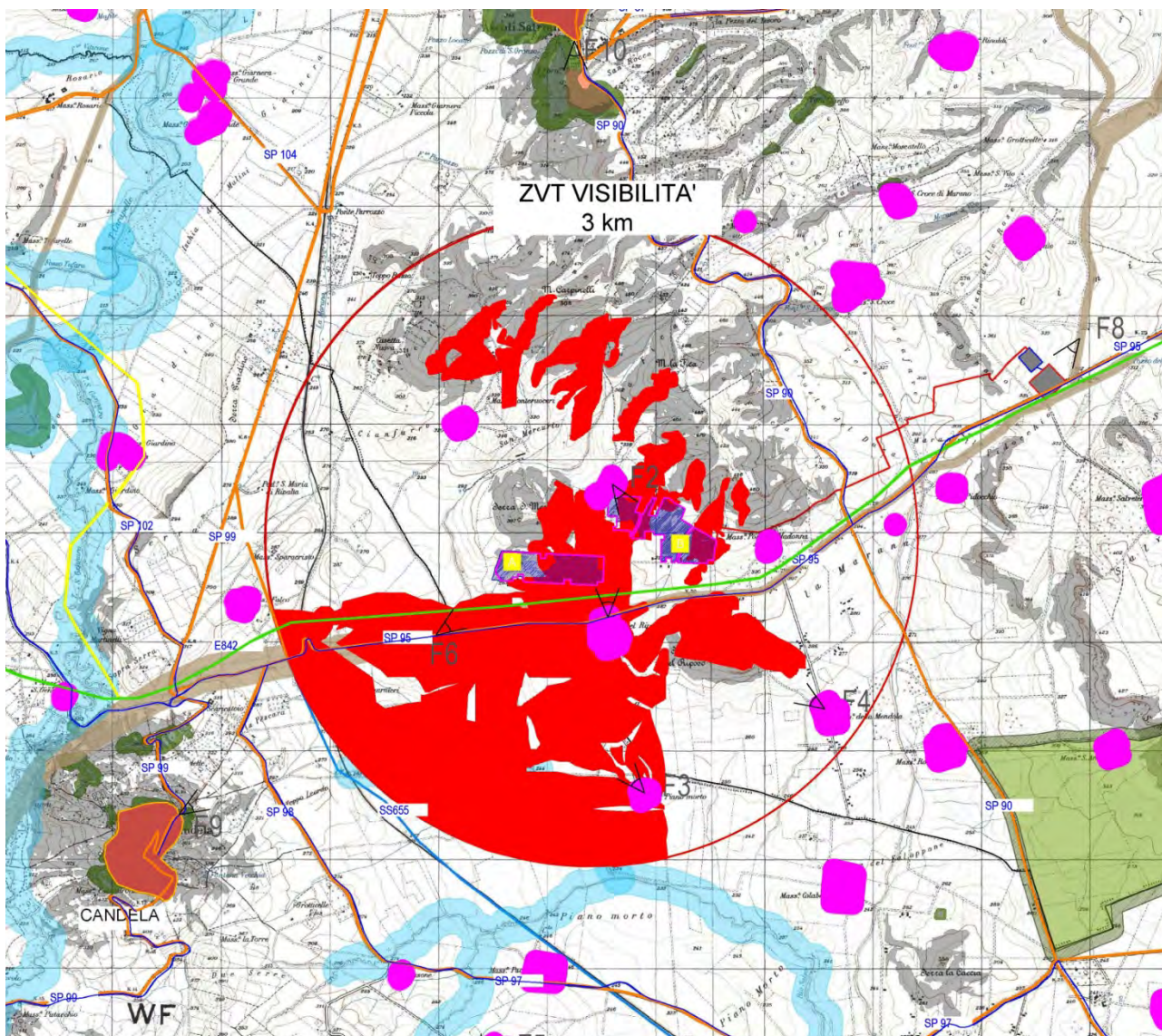


Figura 27- Area circolare della zona di visibilità teorica (ZVT), di raggio pari a 3 km, sovrapposto alla mappa dell'intervisibilità, elaborata dal software WindPRO, con indicazione dei punti di scatto, con individuate le aree tutelate ai sensi del D.lgs 42/2004 e del PPTR Puglia\_ Estratto dall'elaborata RP.04\_ MAPPA DELL'INTERVISIBILITÀ DELL'IMPIANTO DI PROGETTO

Per l'analisi degli impatti cumulativi sulla visibilità, all'interno dell' AVIC , pari a 10 km:

- F5 - Masseria Bascianelli
- F8 - Regio Tratturello Foggia - Ascoli –Lavello
- F9 - Centro abitato di Candela
- F10 - Centro abitato di Ascoli Satriano - **VISIBILITA NULLA**

*N.B.* La definizione dei “**punti di visibilità**”, è uno dei parametri fondamentali per la scelta del layout progettuale. La “qualità della visione” dai differenti punti individuati, influenza più o meno positivamente il progetto e la scelta di tali punti è influenzata da una pluralità di fattori, quali la *morfologia, la distanza dall’angolo di percezione, l’apertura del campo visuale, l’accessibilità e la frequentazione di un sito.*

Analisi dei campi visivi: Quadro panoramico, quadro prospettico e fotorendering

L’analisi della visibilità, elaborata dal software può ritenersi ancora incompleta poiché essa tiene conto esclusivamente della morfologia del terreno e non intercetta barriere visive di origine naturale o antropiche, come fasce di vegetazione arborea o edifici.

I dati elaborati dal software e restituiti nella mappa dell’intervisibilità, consentono di rilevare con una buona approssimazione i recettori sensibili ricadenti in aree di alta visibilità, ma si rende necessario, verificare in situ la presenza di eventuali ostacoli visivi. Pertanto lo studio è completato da un puntuale rilievo fotografico dagli osservatori scelti, messo a confronto con simulazioni foto-realistiche delle opere in progetto rese mediante la tecnica del foto-rendering.

L’analisi degli impatti visivi viene effettuata su foto panoramiche, proposte con un angolo di visuale più o meno ampio, al fine di valutare l’intervisibilità del parco con il contesto di riferimento. Le panoramiche sono costruite dall’accostamento di una sequenza di scatti, variabile da 1 a 3, a seconda dell’estensione dell’area d’intervento; ogni scatto riproduce un riquadro con un’ampiezza di veduta tale da poter essere classificata come “quadro prospettico” (angolo con apertura visiva inferiore a 180°). **L’inquadratura corrispondente al quadro visivo ridotto alla capacità dell’osservatore, assimilabile ad un angolo di 50°, è riproducibile mediante ripresa fotografica con obiettivo 35 mm.**

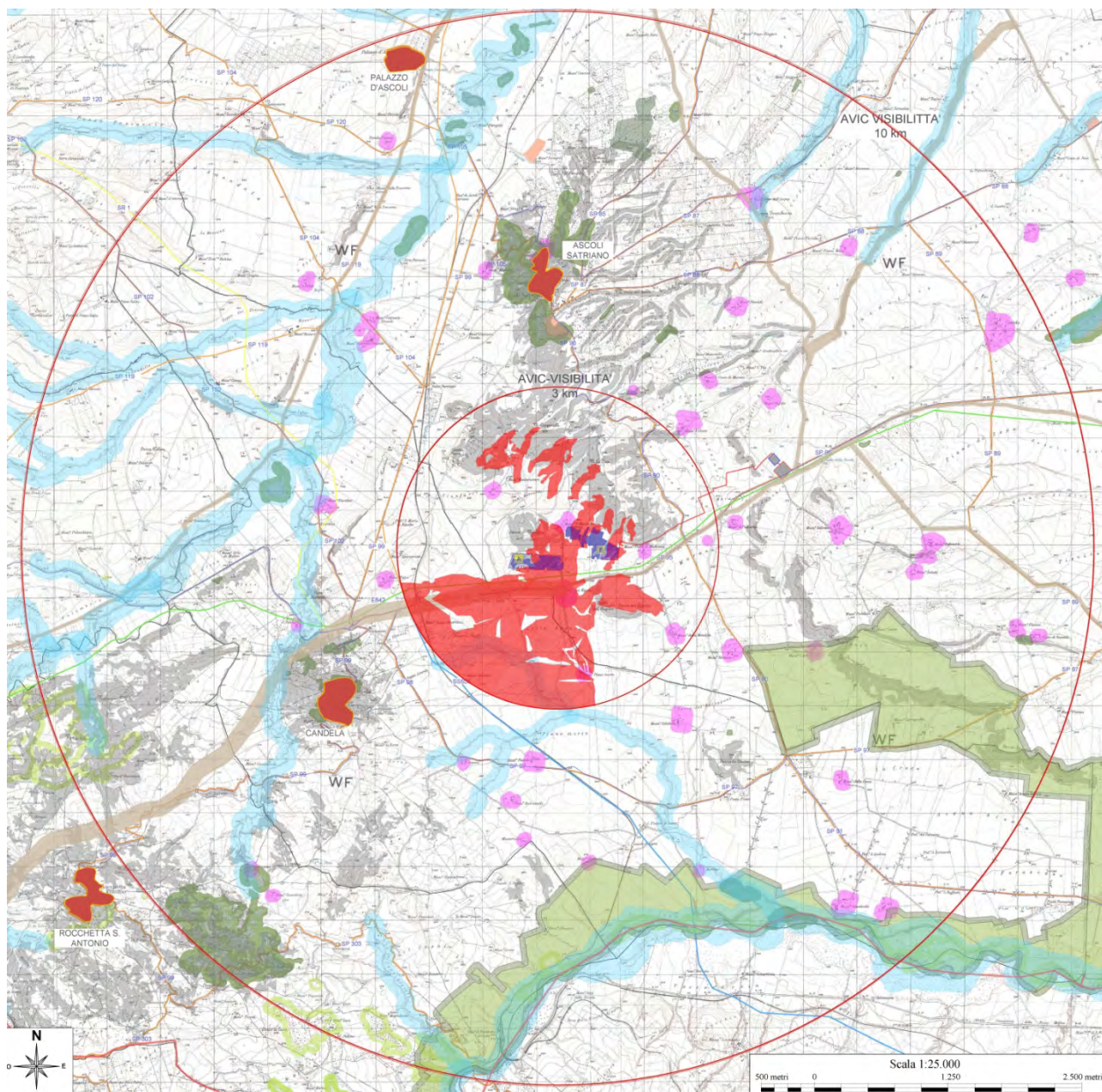


Figura 28 - Stralcio elaborata RP.04\_ MAPPA DELL'INTERVISIBILITÀ DELL'IMPIANTO DI PROGETTO

L'immagine in alto, raffigura l'impostazione dello studio di visibilità su Carta dell'intervisibilità, è stata tratta dalla tavola **TAV. RP.04\_ MAPPA DELL'INTERVISIBILITÀ DELL'IMPIANTO DI PROGETTO** alle quali si fa rimando per la valutazione degli impatti visivi dell'impianto. Sono riportati i centri abitati, le strade statali e provinciali e gli osservatori sensibili, all'interno del buffer di visibilità potenziale (**ZVT E AVIC**) ricavati dalla disposizioni delle DGR n. 2122/2012 e DGR N.162/2014.



N.B. La definizione dei “**punti di visibilità**”, è uno dei parametri fondamentali per la scelta del layout progettuale. La “qualità della visione” dai differenti punti individuati, influenza più o meno positivamente il progetto e la scelta di tali punti è influenzata da una pluralità di fattori, quali la *morfologia, la distanza dall’angolo di percezione, l’apertura del campo visuale, l’accessibilità e la frequentazione di un sito.*

### **6.2.3 La lettura degli effetti cumulativi sulla visibilità’ ( *Deliberazione della Giunta Regionale 23 ottobre 2012, n. 2122 e dalla Determ. Dirig. R. Puglia 06/06/2014, n. 162*)**

Per completare l’analisi della visibilità di un impianto di nuova progettazione, è necessario valutare le modificazioni che questo produce sul paesaggio in relazione alla presenza nei dintorni del sito di impianti Fer preesistenti. Lo studio degli effetti cumulativi indotti dalla compresenza di più impianti Fer sul paesaggio è una condizione basilare nello studio di prefattibilità del progetto.

La Regione Puglia , al fine di fornire indicazioni univoche per la valutazione di questo tipo di impatti, ha emanato linee guida specifiche attraverso la **Deliberazione della Giunta Regionale n. 2122 ,del 23 ottobre 2012, n. 2122 - Indirizzi per l’integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale**, e successivamente con **Determinazione del Dirigente Servizio Ecologia n. 162 , 6 giugno 2014 - Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnova- bili nella Valutazione di Impatto Ambientale. regolamentazione degli aspetti tecnici e di dettaglio.**

Il presente studio prende in esame i soli impatti cumulativi sulla” visibilità” dell’impianto in progetto, con riferimento alla tematica IMPATTO VISIVO CUMULATIVO, relativa al Fotovoltaico, della D.D.R. 162.

Lo **studio paesaggistico** richiesto dalla D.D.R. è stato redatto, nei primi capitoli della presente relazione in linea con i contenuti prescritti dagli indirizzi applicativi. I contenuti dell’analisi fanno riferimento ai seguenti elementi:

#### **- Componenti visivo –percettive utili ala valutazione dell’effetto cumulativo:**

Fondali paesaggistici, matrici del paesaggio, punti panoramici, fulcri visivi naturali e antropici, strade panoramiche, strade di interesse paesaggistico).

- **Descrizione dell'interferenza visiva ed eventuale alterazione del valore paesaggistico dai punti di osservazione verso l'impianto tenendo conto di impianti esistenti nella ZVT.**

Come ampiamente descritto nei paragrafi precedenti , si è assunta una **zona di visibilità teorica (ZVT)**, corrispondente ad un' area circolare dal raggio di **3 km**, calcolato dal baricentro dell'impianto.

Il cerchio risultante dalla ZVT è stato sovrapposto alla mappa dell'intervisibilità, elaborata dal software WindPRO sulla base di un modello tridimensionale del terreno.

All'interno del buffer si sono intercettati **punti** e **itinerari visuali** che rivestono particolare importanza dal punto di vista paesaggistico perché **tutelati** direttamente parte seconda dal **D.lgs. 2004 n.°42**, Codice dei Beni Culturali, o sottoposti a tutela dall'**art 38** del **PPTR Puglia** come *Beni paesaggistici*, tutelati ai sensi dell' art.134 e 136 del Codice oppure come *Ulteriori contesti*, come definiti dall'art. 7, comma 7 delle NTA del Piano.

Si è inoltre calcolata **area circolare di raggio pari a 10 km** dal baricentro dell'impianto, all'interno della quale sono stati stimati gli impianti che concorrono alla definizione degli impatti cumulativi in area vasta , a carico dell'impianto in progetto (**AVIC**). Anche in questo caso punto i sensibili e gli itinerari scelti sono stati intercettati dalla tra quelli sottoposti a tutela aia sensi del D.lgs. 42/2004 o individuati dal PPTR Puglia, art. 38 delle NTA.

Nella valutazione degli impatti si rende necessario, inoltre, valutare parametri qualitativi che riguardano le **modalità della visione** da parte dell'osservatore in relazione alla posizione che il punto di osservazione occupa nel territorio e al **tipo di visione**, statica o dinamica, a seconda che l'osservazione venga effettuata da osservatori fissi o in movimento, come le strade ad alta frequentazione.

Considerata da recettori statici la **co-visibilità** può essere "**in combinazione**", quando diversi impianti sono compresi contemporaneamente nell'arco di visione dell'osservatore, o "**in successione**", quando l'osservatore deve voltarsi per vedere i diversi impianti.

Dai recettori dinamici, quali gli assi principali di viabilità, è possibile valutare gli effetti sequenziali della co-visibilità (l'osservatore deve spostarsi da un dato punto all'altro per cogliere i diversi impianti).

Ovviamente concorrono a mitigare tale percezione i soliti fattori come la morfologia del territorio o la presenza di elementi schermanti come la vegetazione.

Sulla base di tali considerazioni è stata condotta un'analisi puntuale sulla visione simultanea degli impianti presenti nell'intero circondario.

A partire dai risultati della mappa dell'intervisibilità elaborata dal software, sono stati valutati caso per caso, da **punti** o **percorsi** scelti come significativi per l'osservazione del paesaggio, gli effetti percettivi risultanti dall'accostamento di più impianti nel campo visivo dell'osservatore e sono state segnalate eventuali criticità negli accostamenti.

Per quanto riguarda la **scelta dei punti di osservazione** e la **modalità di ripresa fotografica** da effettuare da ciascun osservatorio., sono state scattate foto con un **angolo visuale di 50°**, caratteristica della visione di campo dell'occhio umano. L'obiettivo fotografico assimilabile a tele inquadratura è il **35 mm**, con **angolo di campo pari a 53°**.

Effettuato il rilievo fotografico, ai fini della valutazione della co - visibilità, sono stati realizzati fotoinserimenti in modalità ante e post operam, ripresi dai punti sensibili intercettati. Tutti i punti di presa sono stati riportati su carta della'intervisibilità e per ognuno di essi si è indicato il cono visivo.

Nell'elaborato RP 05, è stato analizzato l'impatto visivo determinato dall'impianto in progetto a confronto con gli impianti esistenti al fine di valutare il contributo determinato dall'impianto di progetto in relazione al preesistente.

Per la lettura degli effetti cumulativi sono comparate le seguenti mappe:

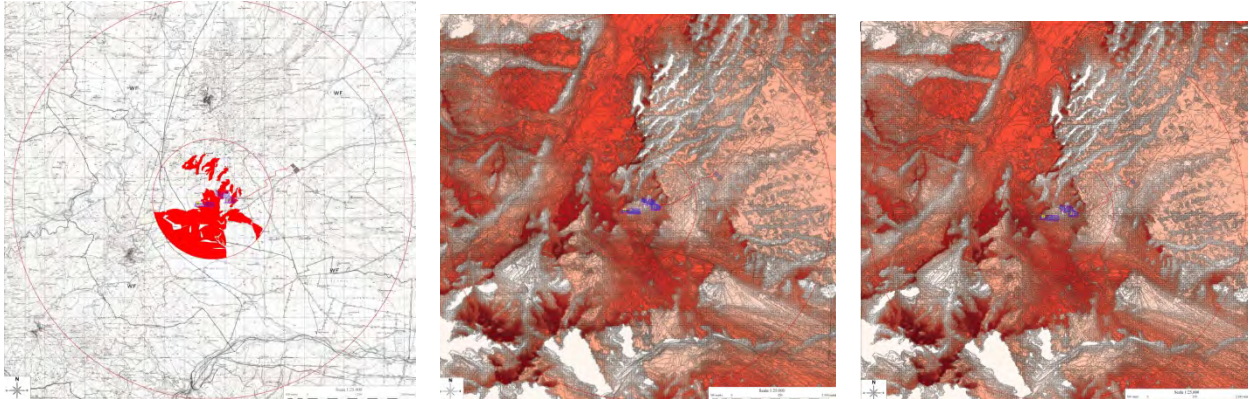
- mappa dell'intervisibilità determinata dal solo impianto in progetto;
- mappa dell'intervisibilità determinata dai soli impianti esistenti;
- mappa d'intervisibilità cumulativa (che rappresenta la sovrapposizione delle due preesistenti).

Le tre mappe sono state elaborate dal software windPRO, tenendo conto della sola orografia dei luoghi tralasciando gli ostacoli visivi presenti sul territorio, (abitazioni, strutture in elevazione di ogni genere, alberature ecc.) e per tale motivo risultano essere ampiamente cautelative rispetto alla reale visibilità degli impianti.

Per i tre casi il calcolo della mappa dell'intervisibilità è stato esteso al buffer di 10 chilometri di area vasta.

**Dal confronto delle mappe, dato l'esiguo numero di aerogeneratori in progetto, si evince come la visibilità effettiva dell'impianto agro voltaico sia assorbita totalmente da quella determinata dagli**

**impianti Fer esistenti, in prevalenza turbine eoliche. pertanto come si vede dalla prima mappa il progetto proposto non aggiunge problematiche di co-visibilità**



*Figura 29- Elab. RP06 1-2-3-: mappe dell'intervisibilità a confronto: impianto di progetto - impianti esistenti - cumulativi*

Il risultato dell'analisi, non ha dunque evidenziato particolari situazioni critiche determinate dall'inserimento della nuova progetto che, a giudicare dalle mappe dell'intervisibilità prodotte, non si sovrappone in maniera critica all'esistente, pertanto si può affermare che l'impianto agrovoltaiico che si propone di realizzare nel territorio comunale di Ascoli Satriano, generi un impatto cumulativo sulla visibilità quasi nullo, come dimostrato anche dai fotomontaggi documentati dagli elaborati RP 06 – 1 e 2 - ANALISI PERCETTIVA DELL'IMPIANTO: INTERVISIBILITÀ, FOTOINSERIMENTI E IMPATTI CUMULATIVI

Per l'approfondimento e la lettura si rimanda ai commenti singoli e ai fotomontaggi contenuti nell'elaborato citato.

### 6.3 Rilievo fotografico e restituzione post- operam per la valutazione dell'impatto visivo e degli impatti cumulativi dell'opera sul contesto paesaggistico

Si riporta di seguito una breve sintesi dello studio della intervisibilità elaborato sulle tavole **RP 06 : Analisi percettiva dell'impianto: intervisibilità, fotoinserimenti e impatti cumulativi** alle quali si fa rimando per una valutazione più dettagliata.



**F1 ANTE OPERAM-** Scatto effettuato in prossimità della Masseria del Riposo, guardando verso il lotto B dell'area di progetto e verso il profilo collinare del monte la Fica. La foto è scattata dalla SP 95, che in questo tratto si sovrappone al tracciato del Tratturo Pescasseroli Candela. In primo piano è visibile la cesura dell' autostrada A 16.



**F1 POST OPERAM-** Dal punto di scatto l'impianto è visibile oltre la linea dell'autostrada. Il paesaggio presenta una sovrapposizione di segni vecchi e nuovi e in tale contesto la cesura dell'autostrada si impone come segno dominante. L'impianto agrovoltaico in progetto rimarca le forme lievemente ondulate delle pendici collinari, adagiandosi su di esse, mentre si allinea ai filari di olivi preesistenti, come a riprenderne lo schema compositivo. Nel complesso si può affermare che, pur con l'introduzione di un nuovo segno, l'impatto visivo dell'impianto di inserisce in maniera armonica nelle linee del paesaggio.



**F2 ANTE / POST OPERAM- VISIBILITA NULLA** - Lo scatto è effettuato in prossimità della Masseria S. Mercurio, di cui a destra della foto sono visibili i ruderi. L'edificio versa in stato di abbandono, come gran parte del patrimonio rurale del Tavoliere. Da questo osservatorio, che si trova in cima alla collina, non è visibile. l'impianto in progetto, che sarà posizionato al di sotto del versante.



**F3 ANTE OPERAM** - Scatto effettuato nei pressi della Masseria Piano Morto



**F3 POST OPERAM** - Dalla foto, scattata in una località a sud dell'area destinata al progetto, è parzialmente visibile al centro della foto una piccola parte dell'impianto agro voltaico, mentre sulla sinistra si scorge appena una porzione appartenente al lotto A. Nel complesso l'impatto visivo da questo punto non può dirsi particolarmente critico.

### **F3 - ANALISI IMPATTI CUMULATIVI:**

L' ampia visione panoramica dell' osservatorio n. 3 permette agevolmente di valutare l'effetto di cumulo con gli impianti Fer esistenti nell'area, in particolare con turbine eoliche. Nel caso in oggetto, gli aerogeneratori esistenti occupano una porzione molto limitata del quadro panoramico, sulla sinistra della foto. Una sola turbina è visibile in primo piano, mentre sullo sfondo e sempre a sinistra, sono appena percepibili in lontananza i restanti aerogeneratori.

In conclusione si può affermare che l'impianto in progetto non produce effetti di cumulo significativi rispetto agli impianti preesistenti.



**F4 ANTE / POST OPERAM- VISIBILITA NULLA -** Dalla foto scattata da Masseria della Mendola, l'impianto non è visibile in quanto celato dal crinale di Serra del Riposo





**F5 ANTE OPERAM**- Foto scattata in prossimità della Masseria Bascianelli



**F5 POST OPERAM** - Dall'osservatorio scelto l'impianto agrovoltaico è visibile quasi per intero, tuttavia la notevole distanza ne attenua l'impatto visivo e tende a far confondere i filari dei pannelli fotovoltaici con le linee dei filari di olivi presenti sull'area, pertanto, dall'osservatorio scelto, la visibilità non può dirsi particolarmente critica.

#### **F5 - ANALISI IMPATTI CUMULATIVI:**

Dalla panoramica scattata dell'osservatorio n. 5 non si sono rilevati effetti di cumulo particolarmente critici, in relazione agli impianti esistenti, ancora una volta eolici. Le turbine visibili in secondo piano nella foto sono sufficientemente distanziate, tali da non creare effetto selva tra loro o sovrapposizioni critiche con l'impianto in progetto.



**F6 ANTE OPERAM**- Lo scatto è effettuato dal tratturo Pescasseroli - Candela, il cui tracciato in questo tratto è completamente assimilato alla SP95.



**F6 POST OPERAM** - La foto è stata scattata un punto di massima visibilità situato lungo il Tratturo, l'impianto si riconosce nella sua totalità, alle pendici dei colli. Le linee sembrano ancora una volta rimarcare i segni degli elementi del suolo agricolo e dei filari di olivi già presenti in sito, e nel complesso l'insieme si presenta in armonia con il contesto.

#### **F6 - ANALISI IMPATTI CUMULATIVI:**

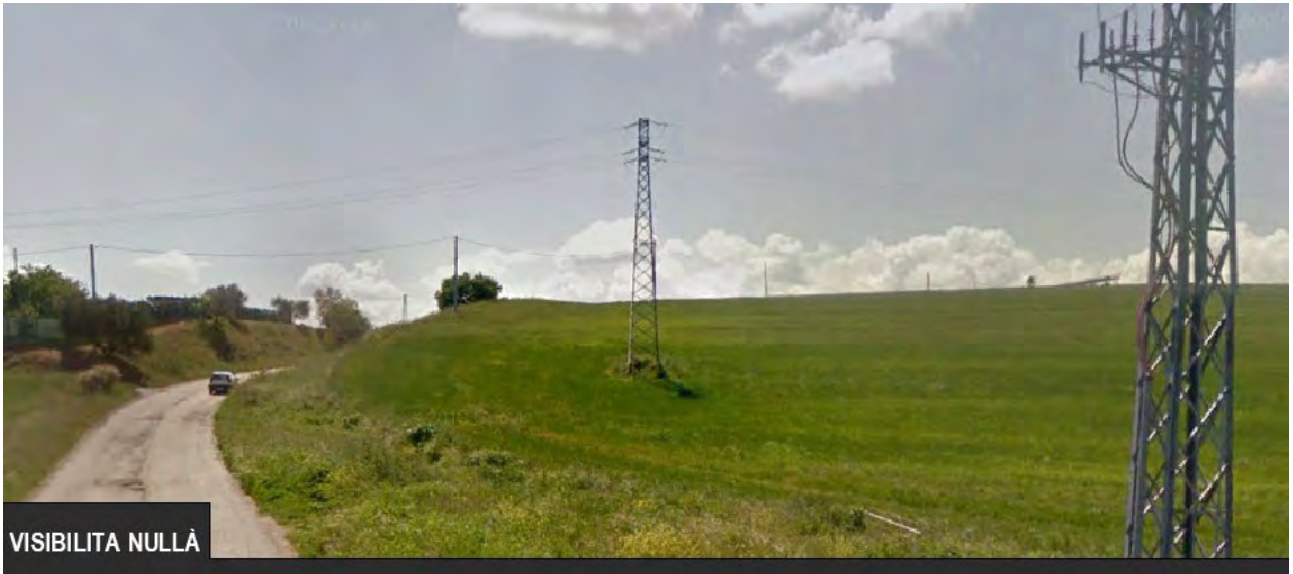
Dalla panoramica scattata dell' osservatorio n. 6 non si sono rilevati effetti di cumulo in relazione agli impianti Fer esistenti.



**F8 ANTE OPERAM**- Lo scatto , effettuato dal tratturello Foggia - Ascoli - Lavello, mostra l'area destinata alla sottostazione.



**F8 POST OPERAM** - Alla destra della foto è visibile il fotomontaggio con la sottostazione utente. L' elemento che si introdurrà nel contesto di riferimento sarà della stessa tipologia ma di dimensione inferiore rispetto all'esistente e questo non sarà sufficiente a generare un'alterazione dei caratteri del paesaggio, che ha già perso i connotati originari.

**VISIBILITÀ NULLA**

**F10 ANTE/POST OPERAM- VISIBILITÀ NULLA** : Lo scatto, effettuato appena fuori dal centro abitato di Ascoli Satriano, permette di verificare le informazioni contenute nella della mappa dell'intervisibilità. Come si vede dalla foto e già segnalato nella mappa, dal punto in esame la visibilità è nulla.



**F9 ANTE OPERAM**- Lo scatto è effettuato all'uscita dal centro abitato di Candela, da un punto di massima visibilità



**F9 POST OPERAM**- Dalla foto si può apprezzare l'impianto dalla sua totalità e valutare il tipo di trasformazione che esso apporta al paesaggio. Nonostante l'estensione importante, ai piedi delle colline, il paesaggio sembra assimilarsi senza particolari traumi al contesto di riferimento, che può definirsi un paesaggio agro-energetico, per l'ampia presenza degli impianti eolici già presenti sul territorio. Come già descritto, le linee del progetto hanno inteso rimarcare l'orientamento dei segni già presenti sul territorio, come i filari di olivi e le linee di demarcazione delle parcelle, e nel complesso si può affermare che da questo osservatorio l'inserimento del nuovo nell'esistente possa essere ben tollerato.

#### **F9 - ANALISI IMPATTI CUMULATIVI:**

L'osservatorio n. 9 è un punto panoramico da cui è possibile leggere, più che altrove, l'effetto di cumulo in relazione agli impianti Fer esistenti. Data la tipologia differente di tecnologia, si può affermare che l'impianto non aggiunge particolari elementi di criticità all'esistente, che appare già ampiamente modificato sulla porzione destra della foto, e non crea, inoltre, effetti di sovrapposizione, ponendosi come un elemento autonomo, integrato nelle linee del paesaggio agrario.

**Le foto che seguono mostrano delle foto-simulazioni dell'impianto agro voltaico in progetto nel sito d'intervento:**



**FS. 1 ANTE OPERAM-** Foto scattata all'interno del lotto A, in direzione est



**FS. 1 POST OPERAM-** La foto mostra l'impianto agro-voltaico in esercizio, con le fasce di mitigazione suggerite dalla vegetazione spontanea di margine



**FS. 2 ANTE OPERAM-** Foto scattata all'interno del lotto A, in direzione ovest



**FS. 2 POST OPERAM** - Dalla foto, che simula l'impianto agro-voltaico in esercizio, è possibile vedere l'uso del suolo agricolo a seminativo di progetto e le fasce di mitigazione suggerite dalla vegetazione spontanea di margine

#### **6.4 Verifica della compatibilita' paesaggistica delle opere in progetto che presentano interferenze dirette con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"**

Nei paragrafi seguenti saranno analizzate le interferenze dirette delle opere in progetto con aree sottoposte a tutela paesaggistica dal D.lgs. 2004 n.°42, nel confronto tra lo stato attuale e la situazione post operam. Per l'impianto in progetto e per le opere connesse, si è prestata la massima attenzione ad evitare accuratamente le aree tutelate *ope legis*, con particolare riferimento alle aree boscate, alle fasce di rispetto fluviali e lacustri, alle aree di interesse archeologico.

Solo per alcuni tratti del cavidotto previsto, totalmente interrato al di sotto di percorsi interpoderali esistenti e di piccola parte della recinzione, non si sono potute evitare potenziali interferenze del tracciato con aree tutelate ai sensi del *D.lgs. 2004, n.°42, art. 142, lett. c. e lett. G del citato decreto*.

Tuttavia non si sono potute evitare alcune lievi interferenze del cavidotto interrato, progettato su strade interpoderali esistenti, e parte della recinzione con aree tutelate.

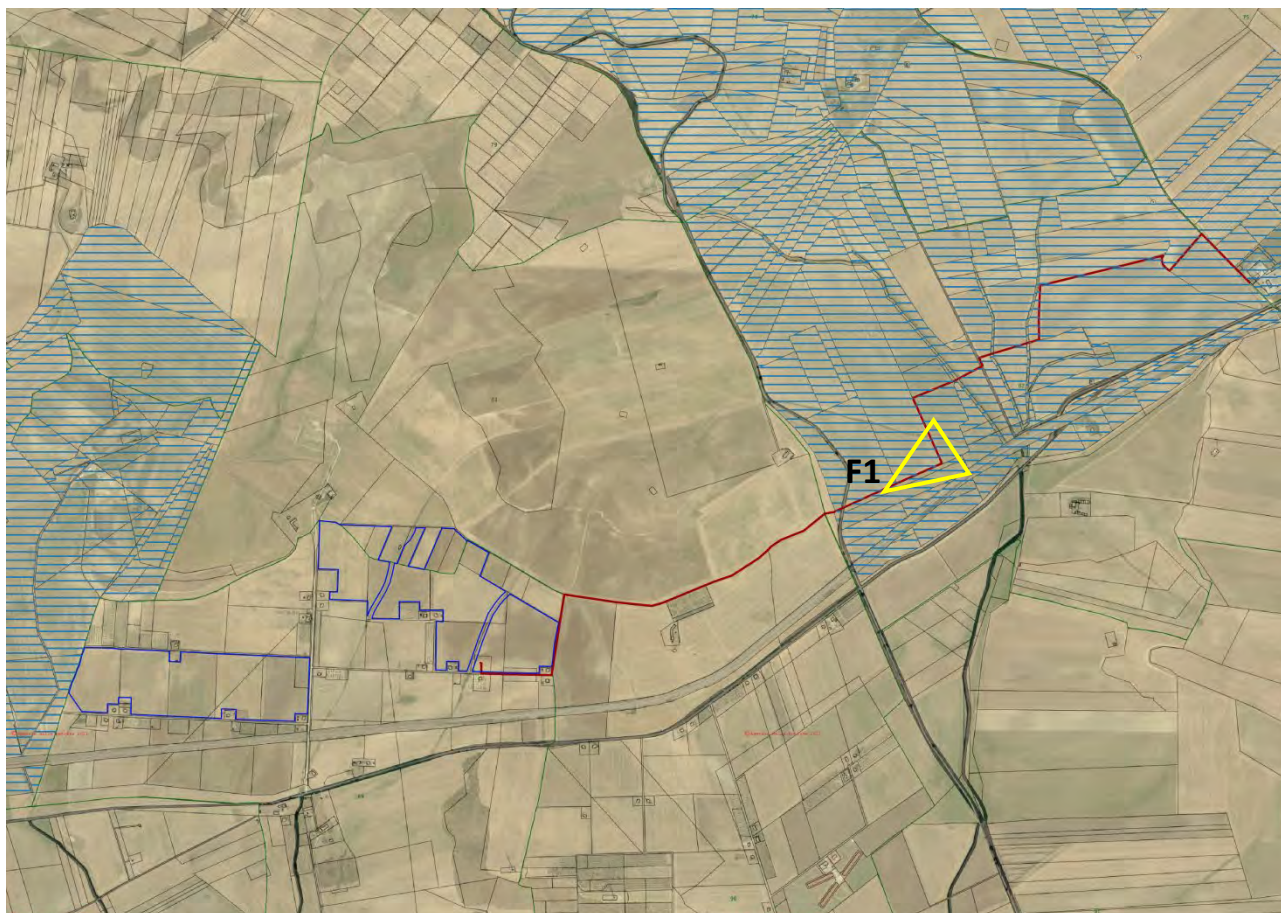
Si tratta nell'ordine di :

- 1- Interferenza di un tratto del cavidotto interrato con un'area gravata da usi civici, ai sensi dell'art. 142, Codice dei beni culturali e del paesaggio, d.lgs. 42/2004. lett h;**
- 2- Interferenza di parte del cavidotto interrato e parte della recinzione con nord-ovest, del lotto A coun' area riconosciuta dal PPTR Puglia come "Ulteriori contesti: versanti", così definiti dall'art.7, comma 7 delle NTA del PPTR, così definiti dall'art.7, comma 7 delle NTA del PPTR, ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e), del Codice dei beni culturali e del paesaggio, d.lgs. 42/2004.**

Le interferenze citate saranno sottoposte a verifica di compatibilità dal presente studio.



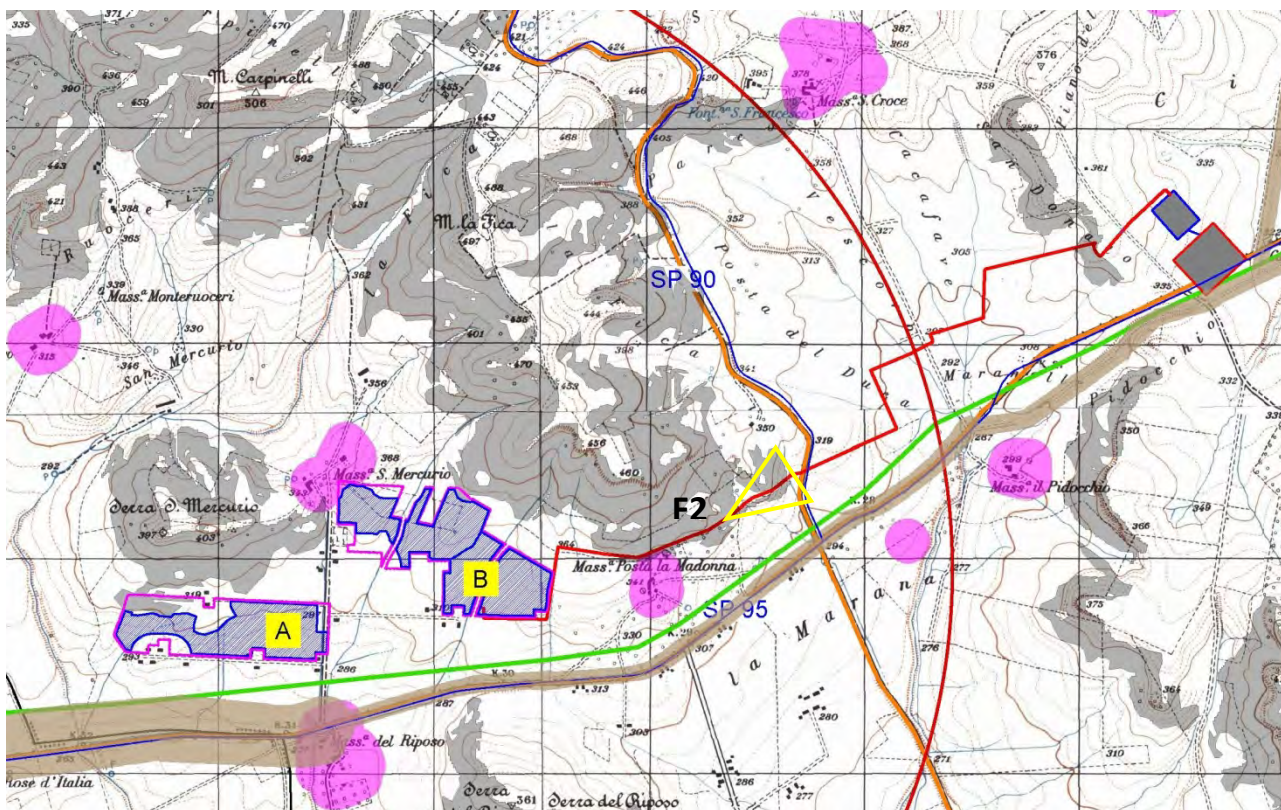
#### 6.4.1 1. Interferenza del cavidotto interrato con un'area gravata da usi civici, ai sensi dell'art. 142, lett h



**Figura 30 – Vista planimetrica su Ortofoto e planimetria catastale dell' interferenza del cavidotto interrato su aree gravate da usi civici, ai sensi dell'art. 142, lett h (Fonte PPTR Puglia) e coni ottici dei punti di scatto.**

**F1 - ANTE OPERAM**

**F1 - POST OPERAM** - Fotoinserimento del tracciato del cavidotto su strada interpoderale esistente, su aree gravate da usi civici, ai sensi dell'art. 142, lett h - la foto mostra in forma schematica, in rosso, il tracciato dello scavo per la posa in opera del cavidotto. Lo scavo apporterà modifiche del tutto ripristinabili alla vegetazione erbacea, mentre a fine lavori sarà ripristinato totalmente lo stato dei luoghi, pertanto l'effetto percettivo finale dell'intervento sarà di totale invisibilità.



**Figura 31 – Vista planimetrica su mappa IGM 1:25.000 con e planimetria dell'intervento con sovrapposizione delle aree tutelate ai sensi come ulteriori contesti\_ versanti ai sensi del del PPTR Puglia. In magenta sono segnalate le linee della recinzione, in blu le aree effettivamente occupate dall'impianto.**

**F2\_ ANTE OPERAM**

**F2 - POST OPERAM** - Fotoinserimento del tracciato del cavidotto su strada interpoderale esistente, con sovrapposizione delle aree tutelate ai sensi come "ulteriori contesti\_ versanti" ai sensi del PPTR Puglia. la foto mostra in forma schematica, in rosso, il tracciato dello scavo per la posa in opera del cavidotto, valgono le considerazioni fatte per la foto precedente.

Dalle foto - simulazioni si evidenzia che le interferenze del cavidotto sono del tutto potenziali e, con le dovute cautele nelle varie fasi dell'intervento, non saranno arrecati frammentazioni e danni, temporanei o permanenti, alla vegetazione di margine stradale. Si tratta in questo caso di vegetazione erbacea spontanea di margine, mentre sono assenti le specie arboree o arbustive. Il territorio infatti, come ampiamente illustrato nei paragrafi dedicati alla descrizione dei caratteri del paesaggio del presente studio, ha una matrice agricola predominante a seminativo, che vede la quasi totale scomparsa di vegetazione naturale.

#### **6.4.2 Valutazione della compatibilità paesaggistica del cavidotto interrato**

Per la realizzazione di questa infrastruttura la progettazione ha tenuto conto dei rischi potenziali che tale intervento comporta, pertanto il tracciato è stato localizzato in opportune zone a minimo rischio ambientale e paesaggistico, quali i di strade tracciati esistenti.

La sua costruzione prevede uno scavo in trincea piuttosto contenuto sia in larghezza che in profondità, al cui interno saranno posati i cavi. La trincea viene quindi colmata e ripristinata la sede stradale. Per la valutazione degli impatti va considerata la sola fase di costruzione dello stesso, che costituisce una fase temporanea e che determina impatti del tutto ripristinabili, come meglio indicato in seguito.

Il cavidotto interrato, date le sue peculiari caratteristiche, non determina modificazioni permanenti dei caratteri del paesaggio interessati dall'opera, anzi si può affermare che l'interramento stesso del cavidotto costituisca una prima mitigazione dell'opera sulla componente percettiva del paesaggio.

**L'intervento proposto, pertanto, non sottrae in maniera significativa qualità paesaggistica al contesto, di riferimento e, come dimostrato dalle simulazioni fotografiche e non modifica e non tange la vegetazione spontanea di margine.**

## 6.5 Verifica della compatibilità paesaggistica i sensi del DPCM 12/12/2005

Lo studio paesaggistico, completo dell'analisi dell'intervisibilità, condotto sin dalle prime fasi di progettazione ha mirato alla ricerca di soluzioni ottimali per l'inserimento dell'intervento proposto nel contesto territoriale. Pertanto la progettazione tecnica della nuova installazione è andata di pari passo con la progettazione paesaggistica, concepita a partire dall'organizzazione del layout d'impianto.

La prima parte del presente studio è dedicata ad una lettura approfondita delle componenti del paesaggio a scale differenti, frutto di uno studio analitico dello stato, di fatto attraverso l'analisi delle mappe, dei vincoli, delle relazioni spaziali tra le parti a scala vasta, intermedia e locale. L'analisi teorica è stata supportata da ripetuti sopralluoghi e da una puntuale campagna fotografica, in conformità con le prescrizioni del DM 30/09/2010 e, a conclusione del lungo lavoro di analisi e di verifica della compatibilità paesaggistica tramite mappature e fotomontaggi, si è proceduto ad una verifica finale della compatibilità per singole componenti del paesaggio, secondo i parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche indicati dal DPCM 12/12/2005.

### 6.5.1 Verifica di qualità e criticità paesaggistiche

**DIVERSITÀ : Riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici**

Il parametro della **diversità** permette di cogliere i **segni caratterizzanti e distintivi di un dato paesaggio**, utili all'orientamento e alla costruzione di una **identità** percepita, all'interno di un ambito territoriale.

L'area interessata dal progetto, sulla base delle caratteristiche descritte, può ricondursi ad una unità di prevalente matrice agricola, con un certo livello di infrastrutturazione, con processi di sottoutilizzazione ed abbandono culturale.

Il paesaggio si caratterizza per la presenza di aree pianeggianti e pendici collinari moderatamente ondulate, coltivate prevalentemente a seminativo nudo non irriguo, con campi aperti. L'elemento di nuova introduzione e di cesura è rappresentato dall'autostrada A16, che interrompe le relazioni visive e funzionali tra i tracciati storici (Tratturo Pescasseroli-Candela, assimilato alla SP 95)), e il sistema di edilizia rurale, in prevalenza Masserie, ormai in stato di abbandono.

Sono territori che mantengono forti caratteri di ruralità, in cui la cultura contadina rappresenta uno dei caratteri dominanti e l'attività agricola ricopre un ruolo fondamentale nello stile di vita e nell'economia vita. Grazie alla presenza di favorevoli condizioni geografico-climatiche, ed un'elevata ventosità, si è

affermato in anni recenti un forte sviluppo di produzione di energia rinnovabile prevalentemente da fonte eolica, che ha contribuito a caratterizzare l'immagine ormai consolidata di un paesaggio agro-energetico.

#### **Rispondenza del progetto al parametro della Diversità**

L'utilizzo della fonte energie rinnovabili e le sue testimonianze materiali da almeno due decenni risultano parte integrante del paesaggio. Gli impianti Fer già presenti sul territorio si integrano con i tratti preesistenti e raccontano di luoghi in evoluzione, ma che non alterando la possibilità di riconoscimento dei caratteri fin ora descritti.

Occorre inoltre ricordare che, rispetto alla scala temporale di consolidamento dei caratteri del paesaggio, tali installazioni risultano completamente reversibili e pertanto, in relazione al medio periodo, si ritiene il loro impatto potenziale decisamente sostenibile, soprattutto se come in questo caso il progetto è sostenuto da un approccio progettuale corretto e responsabile.

#### **INTEGRITA' : permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici, relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, tra gli elementi costitutivi.**

Le aree di progetto non ricadono in aree di particolare pregio da un punto di vista naturalistico, gli elementi distintivi da preservare riguardano principalmente gli elementi caratterizzanti l'immagine consolidata del paesaggio agrario, dato che la quasi totalità della superficie è utilizzata un'agricoltura che ha causato la scomparsa di gran parte delle formazioni boschive che un tempo ricoprivano il sito.

La vegetazione naturale è quasi del tutto limitata alle formazioni ripariali o di versante, a causa dell'invasività delle pratiche agricole, che hanno lasciato spazio a discontinui prevalentemente a vegetazione di margine

Il valore legato alla matrice paesaggistica predominante, quella agricola, una volta scongiurate le interferenze con elementi sensibili di natura storico-architettonica, o naturalistica, attiene alla salvaguardia dell'immagine del paesaggio agrario. Tuttavia nell'ambito in esame, il peso dell'azione dell'uomo è evidente, pertanto le misure di tutela saranno volte a limitare al minimo la frammentazione della trama rurale, e proporranno misure "attive" di intervento, non limitandosi alla mitigazione dell'impatto, ma lavorando sulla qualità dell'opera, sul suo equilibrio formale in relazione al contesto, proponendo laddove necessario, azioni di compensazione mediante piccoli interventi di riqualificazione paesaggistica che escludano in fase di cantiere l'alterazione delle condizioni geo-morfologiche, l'artificializzazione del supporto stradale. **La parte "attiva" del progetto paesaggistico propone strategie di miglioramento**

**diffuso dell'ecosistema, attraverso interventi di potenziamento della consistenza vegetazionale, consolidamento dei versanti instabili attraverso drenaggi sotterranei, stabilizzazione diffusa del suolo attraverso impianti erbacei e arbustivi e un miglioramento generale, laddove possibile, della qualità del paesaggio, come strategia di compensazione dell'intero progetto.**

**Rispondenza del progetto al parametro dell' Integrità.**

Il progetto in termini di appropriatezza della localizzazione, è assolutamente coerente con gli strumenti di pianificazione in atto e ricade in aree potenzialmente idonee per la tipologia di impianto. Il progetto ha un limitatissimo consumo di suolo, non implica importanti sottrazione di aree agricole né abbattimenti di specie arboree e mira ad arricchire la bio-diversità nel medio e lungo periodo

Nello stesso tempo non interessa direttamente elementi di interesse paesaggistico e le inevitabili e indirette potenziali modifiche percettive introdotte, non possono rappresentare di per sé una criticità.

**QUALITÀ VISIVA : presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche**

Nel buffer di 3 km utilizzato per l'analisi della visibilità (ZVT) e nel buffer più ampio pari a 10 km, non si è riscontrata la presenza di "Coni Visuali", tutelati dal PPTR Puglia. Tuttavia dall'analisi della visibilità effettuata anche da strade con valenza panoramica, non si sono

**Rispondenza del progetto al parametro della "Qualità visiva".**

A fronte di questa generale condizione visiva, lo **studio della visibilità** dimostra come l'intervento, dai recettori sensibili come centri abitati o beni sottoposti a tutela paesaggistica, non abbia mai rivelato caratteri di vera e propria criticità per quanto finora esposto sulle qualità percettive di questa peculiare tipologia di paesaggio.

Come diffusamente descritto nei precedenti capitoli, lo studio della visibilità ha mostrato come l'intervento, laddove percepibile, venga assorbito senza alterare gli elementi visivi prevalenti, nonché le viste dalla viabilità principale e secondaria. In una relazione di prossimità e dalla media distanza, nell'ambito di una visione di insieme e panoramica, si può notare come il disegno di progetto, a maglia regolare ed ortogonale e la suddivisione in comparti in luogo di un'unica continua distesa di pannelli, assecondi le linee naturali di demarcazione dei campi agricoli e rispetti tessiture, struttura e assetti morfologici del paesaggio rurale.



Importante è anche la cura dei dettagli di strutture accessorie, recinzioni, viabilità di accesso e distribuzione e l'adeguata sistemazione degli spazi liberi e delle aree contermini, in modo da migliorare significativamente la qualità dell'impianto nel suo complesso e le relazioni con il paesaggio agrario in cui si colloca.

**RARITÀ : Presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari**

Dalla descrizione del contesto interessato dalle opere si evince che si tratta di un contesto in cui sono presenti diverse caratteristiche distintive. Pertanto la rarità non si ritrova tanto nella presenza di singoli elementi che fungono da attrattori (un complesso monumentale, una singolarità geomorfologica, un'infrastruttura prevalente, un ambiente naturale unico) quanto nella compresenza di più situazioni, contigue o continue e comunque quanto mai in stretta relazione, tra cui vanno compresi certamente gli elementi che caratterizzano il contemporaneo paesaggio dell'energia, che rappresenta senza dubbio uno degli aspetti identitari dell'attuale contesto di area vasta e locale (soprattutto in considerazione degli impianti limitrofi).

**Rispondenza del progetto al parametro della "Rarità".**

Riguardo al tema, non vi è nulla che si possa dire di significativo circa le potenziali interferenze del progetto con elementi che conferiscono caratteri di rarità, se non che rientra a pieno titolo nell'ambito dei "Paesaggi dell'energia" che rendono unico in Italia il territorio dell'entroterra foggiano. Il paesaggio delle Marane, che caratterizza l'areale di Ascoli Satriano, non trova corrispondenze nell'area strettamente interessata dal progetto.

**DEGRADO: Perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali**

Le condizioni di degrado come perdita dei caratteri identitari che connotano le forme di un paesaggio, possono riguardare ambiti estesi di territorio come situazioni puntuali e circoscritte. Nel primo caso si assiste ad un abbassamento generale della qualità per interi ambiti che, pur conservando una struttura paesistica riconoscibile, sono soggetti a fenomeni di degrado conseguenti al rapido evolversi di processi di trasformazione territoriale.

Nel secondo caso le alterazioni del paesaggio possono riguardare la perdita di qualità di manufatti architettonici di nuova costruzione, il decadimento dell'architettura minore tradizionale, con valore

testimoniale, o la presenza di elementi puntuali che provocano, gravi effetti di intrusione visiva (linee elettriche aeree, antenne, manufatti di scarsa qualità, infrastrutture, cave, discariche).

#### **Rispondenza del progetto al parametro del “Degrado”.**

Il progetto non introduce particolari elementi di degrado, sia pure potenziale, mentre una corretta progettazione e messa in opera dell’impianto e delle opere annesse, con un corretto ripristino e opportune azioni di compensazione mediante piccoli interventi di riqualificazione paesaggistica in fase post operam, potranno apportare ad un miglioramento diffuso della qualità del agro ecosistema.

La produzione di energia da fonti rinnovabili, la tipologia di impianto che integra il fotovoltaico con l’agricoltura, le modalità di realizzazione, la reversibilità pressoché totale, sicuramente non comportano rischi di aggravio delle condizioni generali di deterioramento delle componenti ambientali e paesaggistiche.

#### **6.5.2 Verifica del rischio paesaggistico, antropico e ambientale**

**SENSIBILITÀ: Capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva**

Il parametro della sensibilità riguarda la capacità di un paesaggio di sopportare l’impatto di un intervento di trasformazione del territorio mantenendo un basso grado di alterazione dei suoi caratteri strutturanti. La capacità dell’impianto in progetto di essere compatibile con la sensibilità specifica dell’ambito di paesaggio agrario in cui va ad inserirsi, impone la necessità di evitare la frammentazione del tessuto rurale consentendo la continuità dell’ uso agricolo e contemporaneamente persegue l’obiettivo del minimo impatto sulle componenti naturalistiche, mirando a progetto ultimato, a compensare la problematica dell’ impatto visivo mediante opere di riqualificazione dei segni del paesaggio che restituiscano identità e suggeriscano nuovi possibili utilizzi di questi territori.

#### **Rispondenza del progetto al parametro della Sensibilità.**

Il progetto prevede interventi misurati, che sottolineano i segni del paesaggio e le linee di demarcazione della parcellizzazione agraria. L’impianto è stato ideato ponendo la massima attenzione, fin dalle prime fasi della sua concezione, ad una sinergia tra agricoltura ed energia rinnovabile, realizzata le opere con criteri di sostenibilità e secondo adeguate norme specifiche, tali da determinare cambiamenti poco significativi e quindi accettabili, che l’area interessata potrà assorbire senza traumi. La Convenzione Europea del Paesaggio ci suggerisce di operare mediante *“azioni volte, in una prospettiva di sviluppo sostenibile, a*

*garantire il governo del paesaggio al fine di orientare e di armonizzare le sue trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali”.*

**VULNERABILITÀ/FRAGILITÀ: condizione di facile alterazione o distruzione dei caratteri connotativi**

La vulnerabilità di questo particolare tipo di paesaggio agrario, caratterizzato sfruttamento intensivo dei suoli, bassa densità abitativa, unita al forte spopolamento delle aree, è da porre in stretta relazione al parametro della sensibilità, ovvero alla capacità di un dato paesaggio di accogliere i cambiamenti senza che i suoi caratteri connotativi ne risultino compromessi; nella fase di studi preliminari sulla fattibilità dell’impianto è stato attribuito un peso determinante alla componente paesaggistica in modo da non incidere su fattori connotanti i segni del paesaggio agrario, né il patrimonio architettonico esistente, fatto in prevalenza di abitazioni rurali di modesta qualità architettonica o edilizia storica (masserie, poste), in forte stato di abbandono. Pertanto si è valutato l’impatto percettivo del progetto sugli elementi del paesaggio tutelati dal PPTR ai sensi del D.lgs. 42/2004. Le azioni di progetto hanno mirato a raggiungere, il minore impatto possibile sulla componente paesaggistica, mediante misure di mitigazione sui sistemi naturalistico (flora, fauna e sistema geomorfologico), e antropico (patrimonio storico-architettonico e viabilità interpodereale) sia in fase di cantiere, che di dismissione dell’impianto. Tali azioni saranno meglio specificate nel paragrafo relativo alle opere di mitigazione e compensazione previste per l’impianto.

**Rispondenza del progetto ai parametri della Vulnerabilità/Fragilità.**

Valgono tutte le considerazioni di cui ai punti dedicati ai caratteri di “integrità” e “sensibilità”

**CAPACITÀ DI ASSORBIMENTO VISUALE : attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità**

L’assorbimento visuale di oggetti inseriti nel paesaggio è legato ad elementi quali la morfologia dei luoghi, l’apertura del campo visivi , l’eterogeneità delle forme e degli elementi costituenti un paesaggio. Nel nostro caso analizzeremo la capacità di assorbimento visuale dai punti di massima visibilità individuati dal parco. La posizione dominante dello sguardo dell’osservatore da questi punti amplifica lo sguardo, il quadro visivo appare aperto, ma la forma degli oggetti si percepisce schiacciata, non incumbente. A questo si aggiunge la distanza che da questi punti è elevata, nella gran parte dei casi. Un altro elemento da sottolineare è che l’impianto agro- voltaico, osservato da punti di osservazione scelti, può essere parzialmente assorbito da una vasta tavolozza di elementi osservabili nel paesaggio: costruzioni, tessiture dei campi, linee naturali,

elementi strutturanti attraverso i quali si ricompono l'immagine del paesaggio. Gli aspetti trattati saranno descritti in maniera puntuale nella sezione dedicata all'analisi dell'intervisibilità dell'impianto sul paesaggio.

**Rispondenza del progetto ai parametri della "Capacità Di Assorbimento Visuale".**

Valgono tutte le considerazioni di cui al punto dedicato alla "qualità visiva"

**STABILITÀ/INSTABILITÀ : Capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o di assetti antropici consolidati; situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici.**

Il parco agrolvoltaico proposto si propone, per quanto possibile, di non modificare l'assetto degli ecosistemi esistenti nel sito interessato dall'opera anzi propone azioni di miglioramento del suolo agricolo e di incremento della biodiversità.

In conclusione si può affermare che corretti principi di progettazione rendono possibile coniugare le aspettative della produzione di energia con la produttività agricola con le istanze di tutela ambientale, trovando equilibri anche in termini di ricadute sul tessuto socio economico dei territori interessati.

**Rispondenza del progetto ai parametri "Stabilità/Instabilità".**

L'intervento non ha forza tale da incidere da solo e in maniera significativa su aspetti così rilevanti legati alla stabilità/instabilità dei sistemi ecologici e antropici; può in ogni caso garantire un contributo reale alla riduzione alle emissioni di CO2 derivante dall'utilizzo di combustibili fossili e a livello territoriale, l'approccio che sostiene il progetto, non può che produrre innegabili benefici ambientali e socio-economici e rafforzare la stabilità del sistema.

**6.5.3 Conclusioni**

Sulla base delle considerazioni espresse finora rispetto alla sostanziale congruità dell'intervento rispetto a ciascuna delle componenti di analisi del paesaggio alla scala di insieme e di dettaglio e inoltre per lo specifico carattere di temporaneità e di reversibilità totale nel medio periodo, si ritiene che il progetto non produca una diminuzione della qualità paesaggistica dei luoghi, pur determinando una trasformazione, e ciò lo rende coerente con gli obiettivi dichiarati

**In conclusione il progetto:**

- considerate l'ubicazione e le caratteristiche precipue (finalità, tipologia, caratteristiche progettuali, temporaneità, reversibilità) dell'intervento;



## RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.ASC01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	12/2021
PAGINA	124 di 136

- verificato che le opere non si pongono in contrasto con i principi e le norme di tutela dei valori paesaggistici espressi ai diversi livelli di competenza statale, regionale, provinciale e comunale;
- preso atto che il progetto è considerato opera di pubblica utilità, che produce innegabili benefici ambientali e che comporta positive ricadute socio-economiche per il territorio;

**può essere considerato compatibile con i caratteri paesaggistici, gli indirizzi e le norme che riguardano le aree di interesse**

## 7 CRITERI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONI PREVISTI

### 7.1 Criteri di mitigazione previsti per l'impianto agrovoltaiico

Le opere di mitigazione e compensazione previste si fondano sul principio che ogni intervento deve essere finalizzato al miglioramento della qualità paesaggistica complessiva dei luoghi, o almeno deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni.

Individuati i possibili impatti dell'intervento sulle attuali caratteristiche dei luoghi, fra cui la loro eventuale reversibilità, sono stati presi in considerazione dei criteri di mitigazione per ciascuna macro componente ambientale, secondo le indicazioni dettate dalla normativa di riferimento e dalle buone pratiche di progettazione.

Di seguito vengono trattati in successione le principali misure adottate sia in fase di cantiere che di esercizio per scongiurare impatti negativi dell'impianto su tutte le componenti del paesaggio.

#### 7.1.1 Criteri di mitigazione per la componente geomorfologica del paesaggio

Per minimizzare l'impatto sul sistema geomorfologico saranno prese le seguenti misure di mitigazione:

- si eviterà, per quanto possibile, la localizzazione su suoli ad elevata sensibilità intrinseca;
- si eviterà, per quanto possibile, la localizzazione su suoli in condizioni attuali di criticità;
- si organizzerà il cantiere in modo da minimizzare i consumi di suolo (ad esempio limitando gli spazi utilizzati per il passaggio degli automezzi);
- qualora si preveda l'asportazione di strati superficiali di suolo, si dovrà prevedere anche un suo deposito in modo che possa essere successivamente riutilizzato;
- qualora si preveda il taglio della vegetazione arborea si manterrà, per quanto possibile, la vegetazione erbacea sottostante al fine di limitare i rischi di erosione dei suoli, gli esemplari asportati saranno ripiantati nello stesso numero e specie;
- qualora si preveda l'asportazione di strati superficiali di suolo, si provvederà alla rapida ricostituzione di uno strato erbaceo capace di accelerare la pedogenesi;
- per evitare fenomeni di ruscellamento incontrollato o di ristagno delle acque, si provvederà alla realizzazione di canali di drenaggio che permettano un corretto deflusso delle acque meteoriche;
- si curerà la manutenzione delle canalette di drenaggio al fine di evitare ruscellamenti incontrollati di acque meteoriche;

- si effettueranno operazioni contestuali all'intervento volte ad aumentarne i margini di ricettività ambientale (ad esempio azioni volte alla ricostruzione di suoli fertili);
- si effettuerà la scelta dell'alternativa progettuale che minimizza i consumi di suolo;
- si effettuerà la scelta dell'alternativa progettuale che minimizza la ricaduta al suolo di microinquinanti;
- si porrà la massima attenzione alla stabilità dei pendii; ciascun aerogeneratore sarà collocato tenendo conto delle indicazioni desunte dalla relazione geologica; in tal modo si garantirà l'inalterabilità delle condizioni del sottosuolo evitando che si inneschino fenomeni di erosione;
- si porrà rimedio ai fenomeni di erosione mediante interventi di ingegneria naturalistica;
- si eviterà, per quanto possibile, la localizzazione in siti già critici (ed esempio su versanti instabili, con frane in atto, ecc.);
- si sceglieranno per l'intervento in progetto le tecnologie di base che minimizzano, a parità di prodotto e di altre condizioni al contorno, le interferenze indesiderate (il consumo di materiali di cava e di cemento armato);
- si eviterà l'abbandono di detriti, determinati dai lavori di scavo, lungo i versanti o gli impluvi torrentizi;
- il materiale di risulta sarà allontanato e smaltito, presso discariche autorizzate, o stabilizzato e riutilizzato *in situ* – laddove possibile .

#### **7.1.2 Misure di mitigazione specifiche per la componente geomorfologica del paesaggio e per il suolo apportate dal sistema agro-voltaico**

In un impianto agro voltaico l'occupazione di suolo è dovuta esclusivamente ai pali di sostegno delle strutture a supporto dei pannelli, che comunque non inducono significative limitazioni o perdite d'uso del suolo stesso; il posizionamento delle apparecchiature sarà effettuato col fine di ottimizzare al meglio gli spazi disponibili, occupando una percentuale di suolo pari al 23% della superficie totale.

In merito ai fenomeni erosivi e all'infiltrazione delle acque meteoriche, si prevede lo sviluppo della vegetazione erbacea e di colture nelle porzioni di terreno sottostante i pannelli e tra le file degli stessi.

L'adozione della tecnica del sovescio del tappeto erboso, inoltre, consentirà di mantenere o aumentare la fertilità del terreno.

Da un punto di vista agronomico, per prevenire il depauperamento dei suoli, la perdita di fertilità e quindi il fenomeno della "stanchezza", si prevede di attuare la **rotazione culturale**, che prevede la successione ciclica di diversi impianti di produzione culturale e contempla anche il suolo nudo a riposo. Le tecniche agronomiche adottate in questo sistema produttivo, come la tecnica del sovescio, risultano particolarmente interessanti per il mantenimento e l'incremento della fertilità del suolo, e forniscono al contempo una protezione dagli agenti erosivi e dall'azione battente della pioggia, prevenendo lo scorrimento superficiale e consentendo l'infiltrazione delle acque meteoriche, con l'obiettivo di preservare il suolo come risorsa non rinnovabile.

**Per quanto sopra riportato si ritiene che, durante la fase di esercizio gli impatti sulla componente suolo e sottosuolo possano ritenersi locali, limitati nel tempo e trascurabili.**

### 7.1.3 Criteri di minimizzazione dell'impatto sull'agro-ecosistema

- Sull'area è stato previsto un progetto agro fotovoltaico con coltivazione di *Trifolium subterraneum* (nome comune: trifoglio) o *Vicia sativa* (veccia) per quanto riguarda le leguminose ed *Hordeum vulgare* L. (orzo) e *Avena sativa* L. per quanto riguarda le graminacee tra gli interfilari delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici;
- Nelle aree libere sotto i moduli fotovoltaici e all'interno dei campi fotovoltaici si favorirà al fine di preservare la fertilità dei suoli, si eviterà lo scotico del terreno e si favorirà l'inerbimento con prato polifita;
- Le strutture a tracker saranno poste a una quota media di circa 2.3 metri da terra la cui proiezione sul terreno è complessivamente pari a circa 16,98 ha in caso di riposo e 14.09 ha in caso di tilt. L'area netta rimanente agricola coltivabile ha una superficie totale di circa 35,45 ha.
- Sarà impiantata una fascia perimetrale esterna alla recinzione dei campi fotovoltaici, adibita a lentisco (*Pistacia Lentiscus*), mirto (*Myrtus communis*) e fillirea (*Phyllirea angustifolia*), specie



autoctone tipiche degli ambienti mediterranei per mantenere un continuum con l'ambiente circostante.,

#### **7.1.4 Criteri di mitigazione adottati per la componente naturalistica del paesaggio (flora e fauna)**

La fase di cantiere è quella che potenzialmente può produrre degli impatti significativi sulla componente floristica (habitat della fauna ivi presente) e, quindi, indirettamente può comportare dei disagi per il mondo animale.

##### ***flora***

- si eviterà, per quanto possibile, la localizzazione in siti ad elevata sensibilità intrinseca per la flora;
- in sede di localizzazione degli interventi si utilizzeranno criteri che minimizzeranno i consumi di vegetazione naturale;
- si adotteranno le tecnologie in grado di minimizzare le interferenze indesiderate (il consumo di habitat di specie significative);
- laddove l'intervento comporti comunque l'eliminazione di aree a vegetazione naturale, si provvederà a ricostituire unità vegetazionali equivalenti (o migliorative) nell'ambito del medesimo territorio. Si avrà di regola cura di utilizzare per tali operazioni specie autoctone;
- qualora la situazione preesistente all'intervento sia caratterizzata da un'elevata povertà floristica che potrebbe essere aggravata dall'intervento stesso, potranno essere prese in considerazione azioni di riequilibrio condotte contestualmente all'intervento in progetto volte ad abbassare i livelli di criticità esistenti, ed a fornire quindi maggiori margini di ricettività ambientale per l'accoglimento dell'intervento (ad esempio creazione di nuove aree di vegetazione naturale).

##### ***Fauna***

- si eviterà, per quanto possibile, la localizzazione in siti ad elevata sensibilità intrinseca (ad esempio siti con presenza di fauna rara e/o minacciata, luoghi di sosta per la fauna migratoria, ecc.);
- si adotteranno le tecnologie in grado, a parità di altre condizioni, di minimizzare le interferenze indesiderate (il consumo di habitat di specie significative);

- laddove l'opera comporti interruzioni della continuità del territorio in grado di pregiudicare spostamenti obbligati di specie significative si provvederà a realizzare corridoi artificiali in grado di consentire tali spostamenti;
- saranno limitati al minimo gli interventi nel periodo primavera-estate coincidente con la stagione riproduttiva
- si prevede l'interramento dei cavidotti a bassa e media tensione

#### **7.1.5 Misure di mitigazione specifiche per la componente floro-faunistica del paesaggio apportate dal sistema agro-voltaico**

L'impatto provocato dalla realizzazione dell'impianto agro - fotovoltaico non andrà a modificare in modo significativo gli equilibri preesistenti, tuttavia si verificherà un allontanamento temporaneo, durante la fase di cantiere, della fauna più sensibile presente in zona. Alla chiusura del cantiere, si assisterà ad una graduale riconquista del territorio da parte della fauna, con velocità differenti a seconda del grado di adattabilità delle varie specie. In fase progettuale sono stati previsti alcuni accorgimenti per la mitigazione dell'impatto sulla fauna, come ad esempio la **realizzazione di uno spazio sotto la recinzione per consentire il passaggio della piccola fauna.**

Per quanto riguarda gli aspetti floristici e colturali, la gestione delle superfici immediatamente al di sotto dei tracker, prevede la crescita di un inerbimento spontaneo, con specie erbacee autoctone. L'inerbimento naturale, oltre a fungere da rigeneratore della microfauna, costituendo l'habitat ideale per insetti utili, funge anche da aiuto per preservare la biodiversità delle essenze erbacee spontanee, contribuendo al mantenimento del contesto paesaggistico territoriale.

Per l'incremento della fertilità del suolo saranno inserite leguminose da granella nella rotazione colturale, in modo da migliorare la fertilità del suolo, incrementandone la dotazione in azoto

#### **7.1.6 Misure di mitigazione/compensazione per la componente percettiva del paesaggio**

- si eviterà, per quanto possibile, la localizzazione in siti ad elevata sensibilità intrinseca per quanto attiene il paesaggio (ad esempio in ambiti paesaggisticamente pregiati e fruiti).  
Attraverso opportune azioni, potranno essere valorizzate componenti, ancorché parziali, di sistemi storici onde ricostruire la leggibilità del sistema stesso;
- si potranno effettuare operazioni di ripristino o ricostruzione di elementi paesaggistici di pregio;
- si potranno effettuare operazioni di restauro di elementi paesaggisticamente danneggiati.
- In fase esecutiva potranno essere impiantate siepi aventi funzione di schermi vivivi opportunamente dislocati in prossimità dell'opera o in punti di vista critici, per mascherare l'inserimento di elementi di disturbo in contesti in cui la componente paesaggistica naturale è ancora significativa.
- Durante la fase di esecuzione si dovranno seguire criteri e modalità tecniche volti ad escludere o a minimizzare danneggiamenti potenziali a carico degli elementi culturali (esempio protezione con apposite coperture, presenza di rappresentanti della Sovrintendenza archeologica in occasione di sbarramenti, ecc.);
- l'intervento si propone inoltre di non modificare l'assetto insediativo storico del paesaggio rurale, i caratteri strutturanti l'assetto fondiario e culturale, la trama parcellare.

Nell'ambito della percezione visiva, gli interventi mirano a non distogliere l'attenzione nelle viste analizzate, verso gli elementi caratterizzanti l'ambito di paesaggio in cui l'impianto è collocato, garantendo la permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici, relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, tra gli elementi costitutivi.

**Le azioni di mitigazione paesaggistico-percettiva prevedono l'inserimento di siepi perimetrali ai campi fotovoltaici, che determineranno un incremento di biodiversità e non un impatto sulla stessa. Le siepi naturaliformi, saranno impiantate in adiacenza alla recinzione per raggiungere in pieno sviluppo, un'altezza di circa 2 m.**

## **7.2 Criteri di mitigazione e compensazioni previste per il progetto di cavidotto**

Per assicurare un corretto inserimento del cavidotto nel paesaggio, posto che questo attraversa aree sottoposte a tutela dal D.lgs. n. 42/2004, sono stati previsti criteri di mitigazione per ciascuna componente

macro-ambientale. Si elencano di seguito le principali misure di mitigazione adottate sia in fase di cantiere che di esercizio dell' impianto

#### **7.2.1 Criteri di mitigazione per il sistema geo-morfologico**

- attenzione alla stabilità dei pendii: per ridurre al minimo l'impatto, una volta completati i lavori, dovranno essere realizzate opere di sostegno e di stabilizzazione delle aree a maggiore rischio idrogeologico;
- riduzione dei fenomeni di erosione mediante interventi di ingegneria naturalistica;
- riduzione della quantità di terreno da portare a discarica, mediante la sua riutilizzazione per il rinterro dello scavo a posa dei cavi avvenuta.

#### **7.2.2 Criteri di minimizzazione dell'impatto sul territorio**

- utilizzo di percorsi preesistenti – strade comunali e interpoderali - e adeguamento della nuova viabilità alla tipologia presenti sul sito per garantire l'integrabilità nel paesaggio;
- interrimento dei cavidotti, e posizionamento degli stessi al di sotto o ai margini delle strade esistenti;
- utilizzo di una tecnologia che consenta il minore impatto sulla componente percettiva del paesaggio;
- contenimento dei tempi di costruzione dell'impianto;
- impiego di manodopera e mezzi locali;
- rimessa in ripristino dello *status ante operam* mediante la rimozione di tutte le opere non più necessarie durante la fase di esercizio dell'impianto;
- restituzione alle attività preesistenti della parte di territorio non occupato in fase di esercizio.

#### **7.2.3 Criteri di mitigazione adottate per flora e fauna**

L' operazione di interrimento dei cavi elettrici richiede particolare cura nella fase di cantiere, in quanto può produrre degli impatti sulla componente floristica (habitat della fauna ivi presente) e quindi indirettamente può comportare dei disagi per il mondo animale. Lo scavo necessario, seppur di modeste dimensioni, comporta comunque una sottrazione di terreno vegetale, che andrà ripristinato dopo la posa in opera ed il rinterro dei cavi.

Per evitare stravolgimenti degli equilibri e degli *habitat* naturali saranno osservati i seguenti criteri di mitigazione:

- si limiteranno al minimo gli interventi nel periodo primavera-estate coincidente con la stagione riproduttiva;
- rinaturalizzazione delle aree intaccate dall'intervento tramite l'utilizzo di specie erbacee e arbustive autoctone in modo da accelerare e favorire il recupero naturale della vegetazione;
- si adotteranno le tecnologie in grado, a parità di altre condizioni, di minimizzare le interferenze indesiderate (il consumo di habitat di specie significative);
- laddove l'intervento comporti comunque l'eliminazione di aree a vegetazione naturale, si provvederà a ricostituire unità vegetazionali equivalenti (o migliorative) nell'ambito del medesimo territorio. Si avrà di regola cura di utilizzare per tali operazioni specie autoctone.

#### 7.2.4 Criteri di mitigazione/compensazione: interferenza visivo-paesaggistica

L'operazione di interrimento delle linee elettriche di collegamento di un impianto eolico costituisce per se stessa una misura di mitigazione dell'impatto visivo paesaggistico.

La costruzione del cavidotto interrato comporta un impatto minimo per via della scelta del tracciato (a margine della viabilità e ai limiti dei terreni).

Per il ripristino ottimale dello stato dei luoghi il progetto prevede, nell'ultima fase, la ricostruzione dello strato di terreno vegetale e il potenziamento del mosaico vegetazionale mediante l'impianto di specie autoctone.

Infine il progetto prevede, laddove necessario, l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica

e riqualificazione paesaggistica e si pone l'obiettivo di impiegare il più possibile tecnologie e materiali naturali, ricorrendo a soluzioni artificiali solo nei casi di necessità strutturale e/o funzionale.

#### 7.3 Criteri di mitigazione e compensazioni previste per la stazione elettrica

Per facilitare la verifica della potenziale incidenza del progetto di Stazione Elettrica sullo stato del contesto paesaggistico e dell'area, vengono qui di seguito indicati, a titolo esemplificativo, alcuni tipi di modificazioni che possono incidere con maggiore rilevanza:

- *Modificazioni della morfologia*, quali sbancamenti e movimenti di terra significativi, eliminazione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria, ...) o utilizzati per allineamenti di edifici, per margini costruiti, ecc;

- *Modificazioni della compagine vegetale (abbattimento di alberi, eliminazioni di formazioni ripariali,...);*
- *Modificazioni dei caratteri strutturali del territorio agricolo (elementi caratterizzanti, modalità distributive degli insediamenti, reti funzionali, arredo vegetale minuto, trama parcellare);*
- *Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico;*

Tali interventi determinano modifiche del disegno paesaggistico dei luoghi, che potranno essere mitigati da una serie di azioni di progetto, nel rispetto delle buone pratiche progettuali relative al miglior inserimento dell'opera nell'intorno e all'utilizzo di materiali idonei al contesto per le opere accessorie e le opere di finitura esterne.

Le recinzioni saranno armonizzate all'ambiente circostante.

La normalizzazione finale dei caratteri ambientali dell'area sarà perseguita mediante l'impianto di siepi arboreo – arbustive costituite da specie autoctone, con la funzione di filtro per il migliore inserimento dell'opera nel contesto agricolo.

## 8 CONCLUSIONI FINALI

L'integrazione nel paesaggio di un impianto di notevole impegno territoriale non potendo essere del tutto dissimulata, è sempre frutto di un "adattamento" dell'opera al contesto di riferimento.

La società proponente, in questa prima fase di progettazione del parco agro- voltaico di Ascoli Satriano ha operato nel pieno rispetto della tutela del patrimonio paesaggistico di riferimento, sin dalla localizzazione del sito, scelto tra quelle porzioni di territorio comunale capaci di una buona capacità di assimilazione dell'opera da parte del contesto paesaggistico di riferimento. Siamo in un contesto in cui la presenza degli impianti di energia rinnovabile costituisce insieme al paesaggio agrario una presenza consolidata da decenni, tanto da poter affermare che siamo ormai in un ambito di paesaggio agro-energetico.

L'impianto in progetto sono è stato collocato in maniera lineare lungo i crinali, su particelle coltivate a seminativo, avendo cura di evitare colture legnose e aree con vegetazione naturale. Nel complesso è stato dimostrato che l'impianto, non viene a creare critici effetti di cumulo rispetto agli impianti esistenti, perché non crea effetti di fusione o contiguità con le preesistenze tali da contribuire al fenomeno dell' "effetto selva". La collocazione dell'opera rispetto ai principali recettori visivi scelti per l'analisi e la natura puntuale della stessa, non avrà un'incidenza determinante sui caratteri strutturali e simbolici del paesaggio, tale da modificarne l'immagine e la connotazione agricola, o da creare effetti di intrusione determinanti interruzioni.

La visibilità effettiva di un impianto agro-voltaico, grazie alla dimensione verticale ridotta dei pannelli, è ridotta ad un bacino visivo piuttosto limitato, e dagli studi effettuati non si sono rilevate particolari criticità dai punti di osservazione rilevati corrispondenti a recettori sensibili, sia all'interno dell'area ZVT, area circolare con raggio paria a 3 km, sia all'interno dell'AVIC, area circolare dal raggio di 10 km.

Le uniche interferenze dirette, con beni tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "Codice Dei Beni Culturali e del Paesaggio", riguardano parte del cavidotto interrato e parte della recizione a nord ovest, così come ampiamente analizzato nei capitoli dedicati del seguente studio.

Per quanto riguarda le potenziali interferenze su aree gravate da usi civici si è dimostrato, mediante restituzione fotografica, essere passaggi in trincea su strade interpoderali esistenti che saranno totalmente ripristinate.

In merito alle norme paesaggistiche e urbanistiche il progetto risulta sostanzialmente coerente con gli strumenti programmatici e normativi vigenti e non vi sono forme di incompatibilità rispetto a norme specifiche che riguardano l'area e il sito di intervento.

In merito alle strategie europee e nazionali in termini di lotta ai cambiamenti climatici, l'impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica, è dichiarato per legge (Dlgs 387/2003 e smi) di *pubblica utilità* ed è coerente con gli obiettivi enunciati all'interno di quadri programmatici e provvedimenti normativi comunitari e nazionali sia in termini di scelte strategiche energetiche e sia in riferimento ai nuovi accordi globali in tema di cambiamenti climatici.

In conclusione la progettazione ha preservato l'immagine consolidata del paesaggio rurale e considerando il ciclo di vita limitato nel tempo dell'impianto, ha mirato a ridurre al minimo indispensabile azioni di disturbo del paesaggio come la frammentazione delle aree agricole, la limitazione delle relazioni visive e simboliche esistenti, l'interruzione di processi ecologici e ambientali su scala vasta e su scala locale., introducendo misure di mitigazione volte ad arricchire la biodiversità del sito.

Tanto premesso si può affermare che l'opera sia pienamente rispondente alle dinamiche di trasformazione in atto del contesto paesaggistico in cui andrà ad inserirsi e compatibile con i caratteri paesaggistici, gli indirizzi e le norme che riguardano le aree di interesse.



## 9 BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

---

Dirk Sijmmons, *Landscape and Energy. Designing transition*, Rotterdam, 2014.

Aleksandar Ivanaić, *Energyscapes*, Barcellona 2010

Susanna Curioni, *Paesaggio e trasformazione. Metodi e strumenti per la valutazione di nuovi modelli organizzativi del territorio*, Milano, 2017

AA.VV., *Linee nel paesaggio, esplorazioni nei territori della trasformazione*, Torino, 1999

P. W. Bryan, *Man's adaptation of nature. Studies on cultural landscape*, University of London, Londra, 1933

Emilio Sereni, *Storia del paesaggio agrario*, 1961

Dubbini, *La geografia dello sguardo*, Torino 1994.

E. Turri, *Semiologia del paesaggio italiano*, Milano 1979.

Bonapace Umberto, *I paesaggi umani*, Touring Club Italiano, Milano 1977

A. Di Bene, L. d'Eusebio, *Paesaggio Agrario. Una questione non risolta*, Roma 2005

A. Toccolini, N. Fumagalli, G. Senes, *Progettare i percorsi verdi. Manuale per la realizzazione delle greenways*, 2004

A.Toccolini, *Piano e progetto di area verde*, 2007

Regione Toscana, *Linee guida per la valutazione dell'impatto ambientale degli impianti eolici*, Firenze 2004.

*Interventi di rivegetazione e Ingegneria Naturalistica nel settore delle infrastrutture di trasporto elettrico*, ISPRA, Roma 2012.

*Linee guida per la progettazione integrata della strade*, Regione Emilia Romagna, Assessorato Mobilità e Trasporti, a cura di Susanna Menichini e Lucina Caravaggi, Firenze 2006