



CODE

SCS.DES.R.AMB.ITA.W.5631.009.00

PAGE

1 di/of 155

IMPIANTO EOLICO COPERTINO  
COMUNI DI  
COPERTINO-CARMIANO-LEVERANO (LE)  
  
RELAZIONE PAESAGGISTICA

File name: SCS.DES.R.AMB.ITA.W.5631.009.00\_Relazione Paesaggistica.docx

<b>00</b>	<b>16/05/2023</b>	<b>EMISSIONE</b>	<b>SCS INGEGNERIA</b>	<b>SCS INGEGNERIA</b>	<b>SCS INGEGNERIA</b>															
			V. De Ruvo	A. Martucci	A.Sergi															
<b>REV</b>	<b>DATE</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>PREPARED</b>	<b>VERIFIED</b>	<b>APPROVED</b>															
<b>IMPIANTO / Plant</b>		<b>CODE</b>																		
<b>IMPIANTO EOLICO COPERTINO</b>		<b>GROUP</b>	<b>FUNCION</b>	<b>TYPE</b>	<b>DISCIPLINE</b>	<b>COUNTRY</b>	<b>TEC</b>	<b>PLANT</b>	<b>PROGRESSIVE</b>	<b>REVISION</b>										
		<b>SCS</b>	<b>DES</b>	<b>R</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>I</b>	<b>T</b>	<b>A</b>	<b>W</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>CLASSIFICATION:</b>				<b>UTILIZATION</b>							<b>SCOPE</b>									
											<b>: PROGETTO DEFINITIVO</b>									





CODE

**SCS.DES.R.AMB.ITA.W.5631.009.00**

PAGE

3 di/of 155

6.3.3.2. Contesto agricolo e sulle colture e produzioni agronomiche di pregio.....	150
7. CONCLUSIONI .....	152
8. ELABORATI DI RIFERIMENTO ALLEGATI AL PROGETTO .....	155
9. BIBLIOGRAFIA/SITOGRAFIA PRINCIPALE .....	155

## 1. PREMESSA

La presente relazione, unitamente agli elaborati grafici allegati, correda l'istanza di autorizzazione paesaggistica ai sensi degli articoli:

- 146 commi 2 e 6 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, di cui al D.Lgs del 22 gennaio 2004 n.42 e s.m.i. (nel seguito "Codice");
- 89 e 90 delle N.T.A. del P.P.T.R.;

Il documento viene redatto secondo le indicazioni dell'allegato al D.P.C.M. 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".

Al fine di poter verificare che le caratteristiche progettuali del previsto intervento di "realizzazione ex novo di un impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte eolica composta da 8 aerogeneratori, con potenza unitaria pari a 4,5 MW ed una potenza complessiva di 36 MW", siano compatibili con i valori paesaggistici riconosciuti, questo documento, prendendo atto di quanto prescritto sia a livello nazionale che regionale in materia paesaggistica, intende descrivere, in modo chiaro ed esaustivo, lo stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) prima e dopo l'esecuzione delle opere previste.

In particolare, vengono esaminati:

- lo stato attuale del contesto paesaggistico interessato dall'intervento;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché di beni paesaggistici e culturali tutelati;
- gli impatti delle trasformazioni proposte sul paesaggio;
- gli eventuali elementi di mitigazione e compensazione necessari.

L'analisi terrà conto dei criteri previsti dal DPCM 12/12/2005 e di seguito riportati:

- diversità;
- integrità;
- qualità visiva;
- rarità;
- degrado.

Le figure riportate in questo elaborato hanno lo scopo di mostrare in maniera speditiva e indicativa la corrispondenza tra le valutazioni e le analisi prodotte e la cartografia di riferimento, e non si ritengono esaustive nella qualità grafica che un documento tecnico-descrittivo consente. Pertanto, per ulteriori dettagli, soprattutto per la visualizzazione delle opere di connessione, si rimanda agli elaborati grafici allegati.

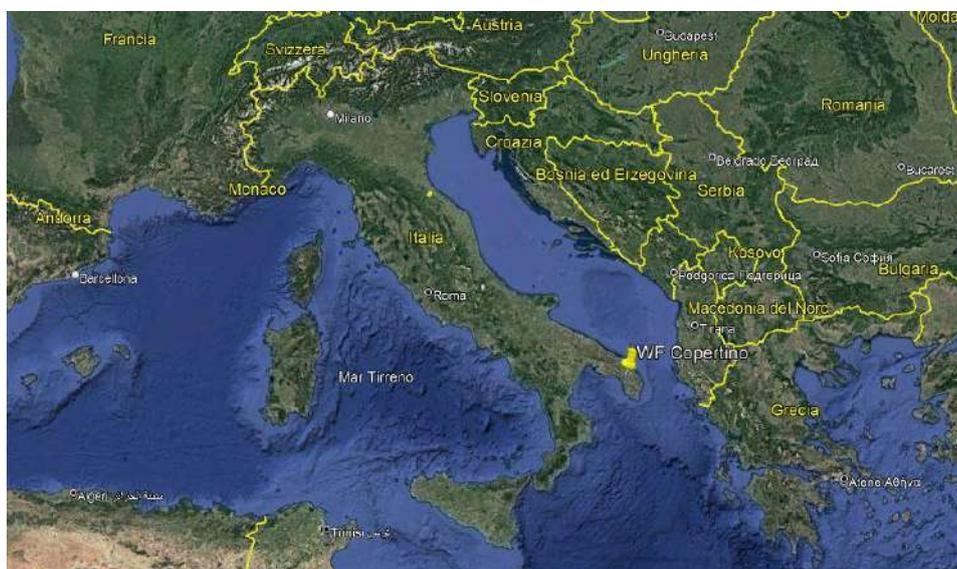
## 2. ANALISI DELLO STATO ATTUALE

### 2.1. UBICAZIONE

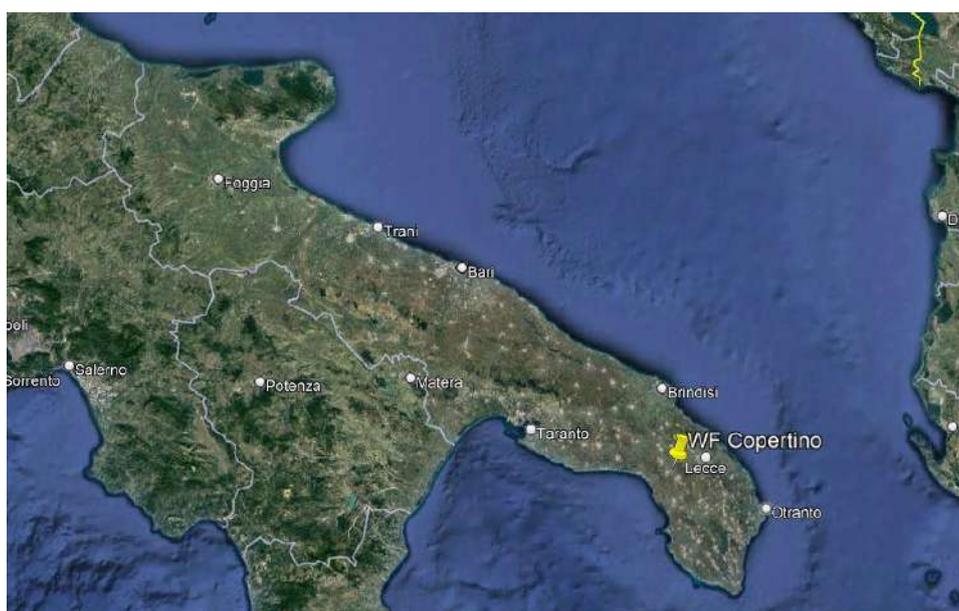
L'area proposta per la realizzazione del parco eolico in oggetto si localizza nel territorio comunale di Copertino (LE), Carmiano (LE) e Leverano (LE), con le opere di connessione che interessano, anche, il Comune di Nardò (LE).

La zona interessata dall'impianto si sviluppa in un'area pianeggiante, a circa 14 km dalla costa Ionica e a 23 km da quella Adriatica.

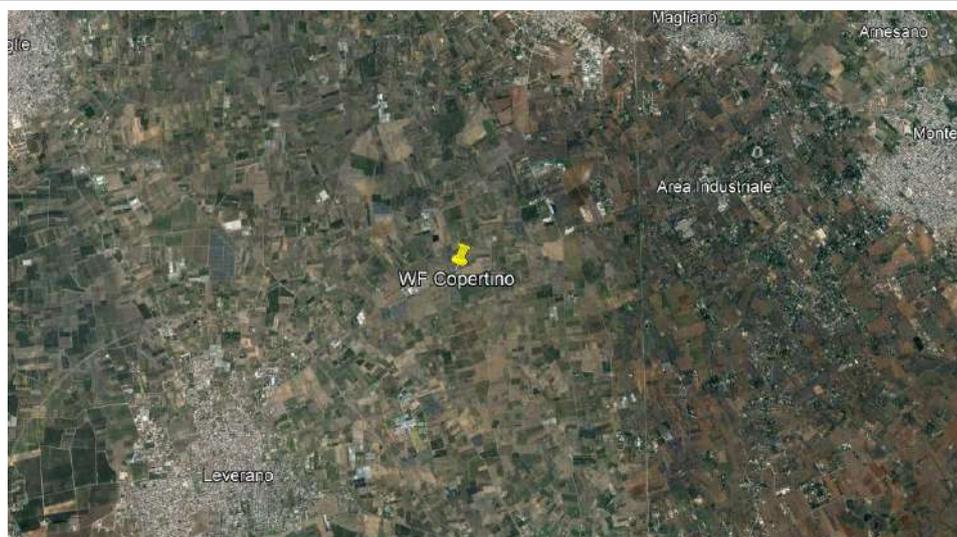
Di seguito è riportato l'inquadramento territoriale dell'area di progetto a livello nazionale, regionale e, infine, su ortofoto, anche con il layout di progetto proposto.



**Figura 1: Localizzazione dell'area di impianto nel contesto nazionale**

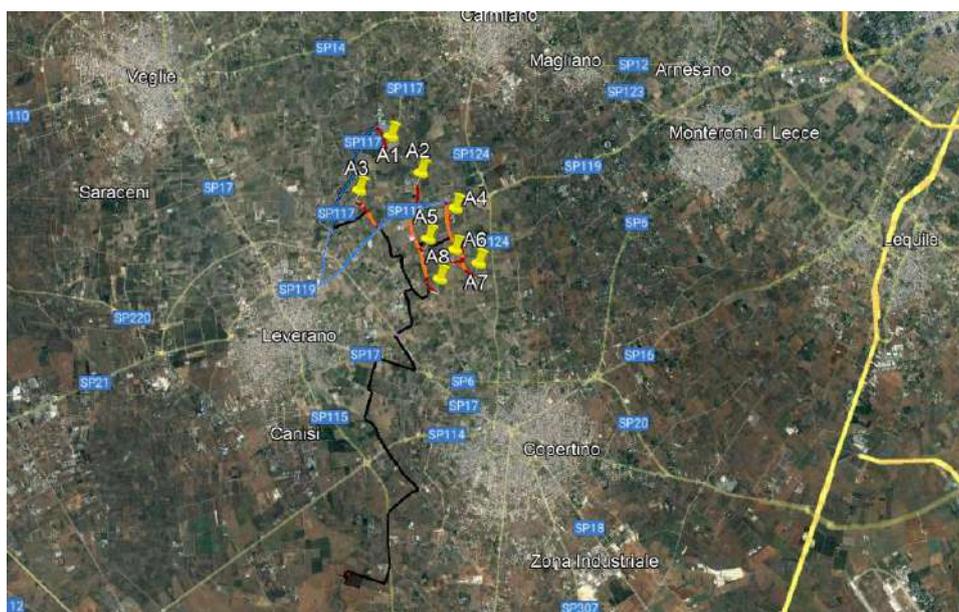


**Figura 2: Localizzazione dell'impianto a livello regionale**



**Figura 3: Individuazione area di impianto su ortofoto**

In particolare, le aree proposte per la realizzazione degli aerogeneratori impegnano la zona agricola nell'intorno delle strade provinciali SP117, SP119 ed SP124, che collegano rispettivamente i comuni di Leverano e Carmiano, Leverano e Arnesano, Carmiano e Copertino.



**Figura 4: Individuazione su ortofoto dell'impianto in progetto**

Si riportano di seguito le principali caratteristiche del sito e il layout di impianto:

<b>Tipologia del sito:</b>	Zona agricola produttiva
<b>Altitudine:</b>	30 ÷ 50 m s.l.m.
<b>Temperatura media annua:</b>	18 °C
<b>Precipitazioni medie annue:</b>	55 mm
<b>Umidità relativa:</b>	70 %
<b>Radiazione solare globale</b>	1790 kWh/mq

**Tabella 1: Caratteristiche del sito**

L'impianto è costituito da 8 aerogeneratori, opportunamente disposti nell'area di interesse e installati su torri tubolari di altezza al mozzo pari a 82 m, e dall'impianto elettrico, necessario al funzionamento delle turbine eoliche. Il cavidotto di connessione collega tutti gli aerogeneratori alla sottostazione di trasformazione utente, tramite la sottostazione utente ci si collega quindi alla rete elettrica nazionale. Nella tabella che segue si rappresentano, a seguire, le coordinate geografiche, nel sistema di riferimento UTM WGS 84 - Fuso 34 N, delle turbine eoliche; si riportano, inoltre, i riferimenti catastali delle particelle nelle quali ricadono le fondazioni delle stesse:

SISTEMA DI RIFERIMENTO UTM WGS 84 - FUSO 34N			RIFERIMENTI CATASTALI		
Posizioni Aerogeneratori					
WTG	EST [m]	NORD [m]	COMUNE	FG	P.LLA
A1	246859,65	4467827,49	CARMIANO	27	263
A2	247410,55	4467093,61	COPERTINO	2	73 41
A3	246206,32	4466790,49	LEVERANO	13	45
A4	248068,30	4466378,01	COPERTINO	7	45
A5	247518,72	4465797,47	COPERTINO	6	325 326
A6	248030,58	4465567,96	COPERTINO	6	262 366
A7	248483,97	4465284,86	COPERTINO	7	157
A8	247718,67	4465003,81	COPERTINO	10	12 14

**Tabella 2: Coordinate aerogeneratori dell'Impianto Eolico Copertino con indicazioni catastali (Comune, Foglio e P.lla catastale di appartenenza delle basi/assi delle WTG e delle relative fondazioni)**

## 2.2. DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI

L'area di sito si presenta, dal punto di vista vegetazionale, alquanto monotona e costituita da ampie distese già trasformate rispetto alla loro configurazione botanico-vegetazionale originaria e destinate principalmente alle colture erbacee. Nell'immediato intorno dell'area d'intervento sono stati riscontrati elementi caratteristici del paesaggio agrario, quali alberature stradali costituite essenzialmente da Pini d'Aleppo (*Pinus halepensis*). Si riscontra una modesta presenza di alberature nei pressi delle poche abitazioni rurali e ruderi rappresentate da specie di scarso valore ambientale, come il Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*, Mill. 1768) e il Cipresso (*Cupressus sp.*).

Per quanto riguarda l'uso del suolo, la Carta Uso del Suolo consente di individuare l'esistenza o meno di aree ancora dotate di un rilevante grado di naturalità, al fine di valutare la pressione antropica in atto, ovvero il livello di modificazione ambientale già posto in essere dall'azione antropica sull'ambiente naturale originario, sia in termini quantitativi che qualitativi.

Per l'acquisizione dei dati sull'uso del suolo del territorio interessato dall'intervento, ci si è avvalsi di foto aeree della Carta "Corine Land-Cover".

Dalla consultazione della legenda riportata in Figura 6, risulta che le torri eoliche ricadono nelle classi:

- 2111 - Seminativi semplici in aree non irrigue;
- 221 - Vigneti.

Le aree adiacenti ai siti di installazione delle torri eoliche, interessano anche la classe:

- 223 - Oliveti.

L'area di cantiere e stoccaggio appartiene alla classe:

- 2111 - Seminativi semplici in aree non irrigue.

L'area interessata dalla SSU di nuova realizzazione, dal deposito della SSU, dalla fascia di mitigazione vegetazionale, dallo stallo condiviso e dalla viabilità di accesso, appartiene alla classe:

- 2111 - Seminativi semplici in aree non irrigue.



**Figura 5: Carta dell'uso del suolo dell'“Impianto Eolico Copertino”**

### Usò del suolo 2011

- 1111 - tessuto residenziale continuo antico e denso
- 1112 - tessuto residenziale continuo, denso piú recente e basso
- 1113 - tessuto residenziale continuo, denso recente, alto
- 1121 - tessuto residenziale discontinuo
- 1122 - tessuto residenziale rado e nucleiforme
- 1123 - tessuto residenziale sparsò
- 1211 - insediamento industriale o artigianale con spazi annessi
- 1212 - insediamento commerciale
- 1213 - insediamento dei grandi impianti di servizi pubblici e privati
- 1214 - insediamenti ospedalieri
- 1215 - insediamento degli impianti tecnologici
- 1216 - insediamenti produttivi agricoli
- 1217 - insediamento in disuso
- 1221 - reti stradali e spazi accessori
- 1222 - reti ferroviarie comprese le superfici annesse
- 1223 - grandi impianti di concentrazione e smistamento merci
- 1224 - aree per gli impianti delle telecomunicazioni
- 1225 - reti ed aree per la distribuzione, la produzione e il trasporto dell'energia
- 123 - aree portuali
- 124 - aree aeroportuali ed eliporti
- 131 - aree estrattive
- 1321 - discariche e depositi di cave, miniere, industrie
- 1322 - depositi di rottami a cielo aperto, cimiteri di autoveicoli
- 1331 - cantieri e spazi in costruzione e scavi
- 1332 - suoli rimaneggiati e artefatti
- 141 - aree verdi urbane
- 1421 - campeggi, strutture turistiche ricettive a bungalows o simili
- 1422 - aree sportive (calcio, atletica, tennis, etc)
- 1423 - parchi di divertimento (acquapark, zoosafari e simili)
- 1424 - aree archeologiche
- 143 - cimiteri
- 2111 - seminativi semplici in aree non irrigue
- 2112 - colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree non irrigue
- 2121 - seminativi semplici in aree irrigue
- 2123 - colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree irrigue
- 221 - vigneti
- 222 - frutteti e frutti minori
- 223 - uliveti
- 224 - altre colture permanenti
- 231 - superfici a copertura erbacea densa
- 241 - colture temporanee associate a colture permanenti
- 242 - sistemi colturali e particellari complessi
- 243 - aree prevalentemente occupate da coltura agrarie con presenza di spazi naturali
- 244 - aree agroforestali
- 311 - boschi di latifoglie
- 312 - boschi di conifere
- 313 - boschi misti di conifere e latifoglie
- 314 - prati alberati, pascoli alberati
- 321 - aree a pascolo naturale, praterie, incolti
- 322 - cespuglieti e arbusteti
- 323 - aree a vegetazione sclerofilla
- 3241 - aree a ricolonizzazione naturale
- 3242 - aree a ricolonizzazione artificiale (rimboschimenti nella fase di novelleto)
- 331 - spiagge, dune e sabbie
- 332 - rocce nude, falesie e affioramenti
- 333 - aree con vegetazione rada
- 334 - aree interessate da incendi o altri eventi dannosi
- 411 - paludi interne
- 421 - paludi salmastre
- 422 - saline
- 5111 - fiumi, torrenti e fossi
- 5112 - canali e idrovie
- 5121 - bacini senza manifeste utilizzazioni produttive
- 5122 - bacini con prevalente utilizzazione per scopi irrigui
- 5123 - acquaculture
- 521 - lagune, laghi e stagni costieri
- 522 - estuari

### LAYOUT

- Cavidotto MT
- Cavidotto AT
- WTG
- Fondazioni
- Piazzola definitiva
- Piazzola temporanea
- Stallo condiviso
- Fascia di mitigazione vegetazionale
- Strade di nuova realizzazione
- Strade esistenti da adeguare
- Strada di accesso alla SSU e allo stallo condiviso
- Stallo di connessione AT
- Occupazione stradale
- Area spazzata
- SSU
- Area cantiere/stoccaggio
- Deposito
- Canali di Drenaggio
- Rimozione guard rail e ripristino pacchetto stradale
- SE RTN 380/150 (AU a cura di altro produttore)
- Attraversamenti stradali
- TOC
- Area spazzata WTG

**Figura 6: Legenda Carta Uso del suolo (aggiornamento al 2011) e legenda layout di progetto**

Tuttavia, considerato il tempo trascorso dall'anno di redazione della carta uso del suolo (2011), sono state condotte delle indagini sul campo, che hanno consentito di constatare lo stato dei luoghi dell'ambito territoriale esaminato e di effettuare un confronto con quanto riportato in cartografia.

Nella tabella seguente vengono indicate le colture effettivamente riscontrate durante il rilevamento nelle aree in cui sorgerà l'impianto eolico e le relative opere di connessione.

N° progress	Uso del suolo piazzola	Uso del suolo viabilità di progetto
A1	seminativo	seminativo, minima parte oliveto
A2	seminativo	seminativo
A3	seminativo	seminativo
A4	seminativo	seminativo
A5	seminativo	seminativo
A6	seminativo	seminativo
A7	seminativo	seminativo
A8	seminativo	seminativo, minima parte vigneto
AREE CANTIERE E STOCCAGGIO - DEPOSITO (temporaneo)	seminativo	seminativo
SSU E STALLO CONDIVISO	seminativo	seminativo

**Tabella 3: Uso del suolo aree impianto**

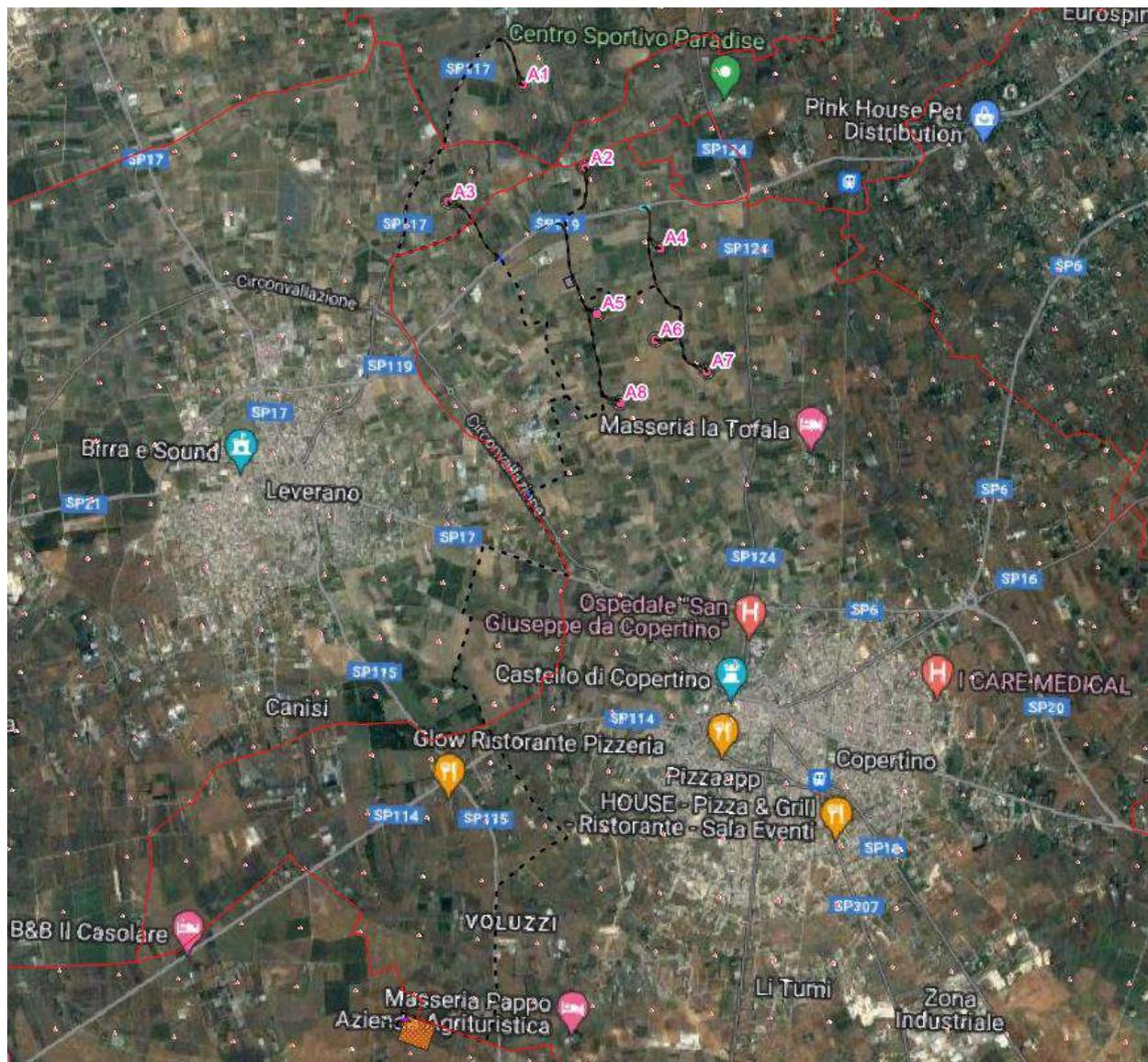
Nelle aree attinenti alle piazzole, alle opere di connessione e alle aree di cantiere, stoccaggio e deposito, le colture riscontrate in campo sono rappresentate esclusivamente da seminativi. In particolare le superfici risultano coltivate a cereali, a foraggio, in altri casi prive di colture in atto, e nelle aree di progetto della SSU risultano coltivati a ortaggi e nello specifico angurie.

Nelle aree attinenti alla viabilità di progetto le colture riscontrate in campo sono rappresentate quasi esclusivamente da seminativi, pertanto terreni a bassa produttività e, solo in misura estremamente esigua si hanno interferenze con aree olivate e porzioni di vigneti. In particolare la viabilità di progetto interferisce in minima parte con n. 4 olivi affetti da Xylella nel tratto di accesso alla torre A1, e in maniera irrisoria con una porzione di un vigneto molto datato nel tratto di accesso alla torre A8, circa 180 mq.

Le piante di olivo presenti nell'immediato intorno del sito di intervento non presentano le caratteristiche di monumentalità così come descritte dall'art.2 della L.R. n.14 del 2007. Dai rilievi effettuati in campo è stata riscontrata la presenza di alcune alberature stradali e poderali nell'area buffer di 500 m dagli impianti.

È da segnalare la presenza ormai della totalità di esemplari di olivo che presentano rilevanti disseccamenti della chioma, sintomi tipici riconducibili alle infezioni da Xylella fastidiosa.

Nel merito si rappresenta che nella sezione del sit.puglia.it dedicata alla Consultazione delle Zone Delimitate per l'emergenza della Xylella Fastidiosa, tutta l'area di progetto ricade interamente in zona identificata come "Zona Infetta" (Figura 7).



Zona delimitata dall'emergenza della Xylella Fastidiosa

 Area Delimitata Salento - Zona Infetta



**Figura 7: Inquadramento degli aerogeneratori rispetto alle Zone Delimitate per l'emergenza Xylella fastidiosa (Fonte: sit.puglia.it)**

Da Figura 8 a Figura 17 si riportano le foto che inquadrano le aree destinate alla realizzazione degli aerogeneratori.



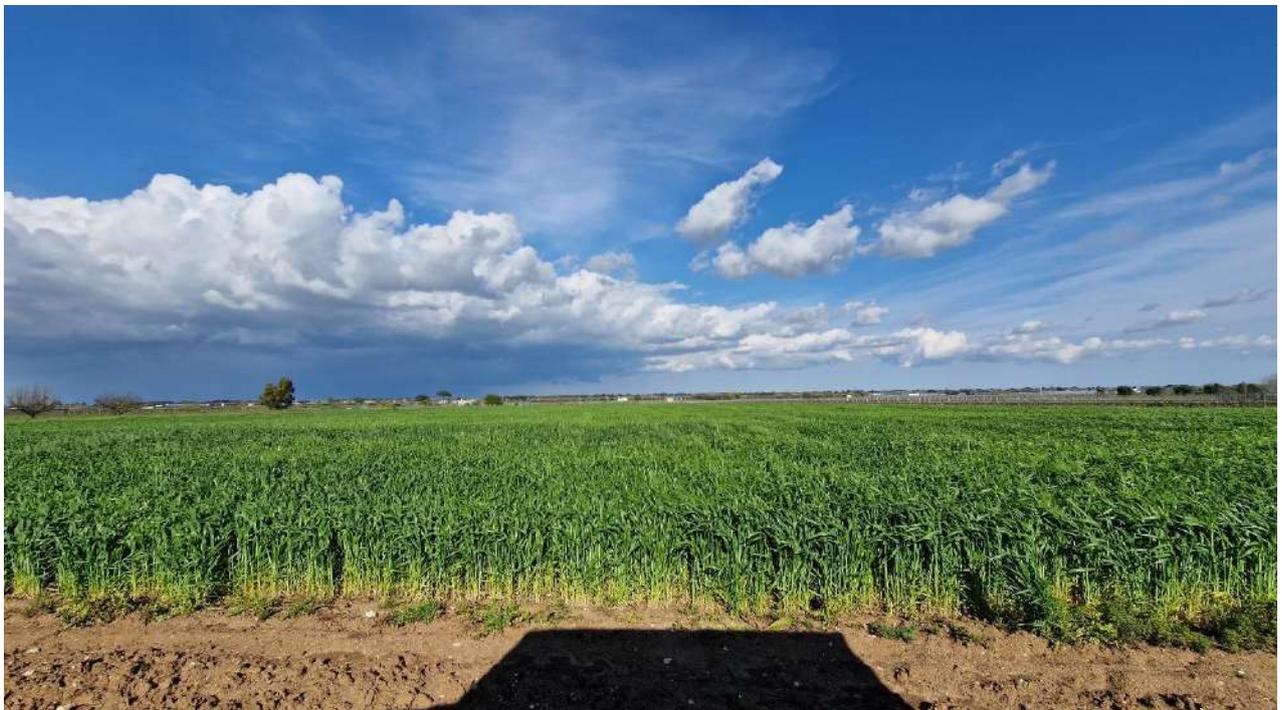
**Figura 8: Vista in direzione della WTG A1**



**Figura 9: Vista in direzione della WTG A2**



**Figura 10: Vista in direzione della WTG A3**



**Figura 11: Vista in direzione della WTG A4**



**Figura 12: Vista in direzione della WTG A5**



**Figura 13: Vista in direzione della WTG A6**



***Figura 14: Vista in direzione della WTG A7***



***Figura 15: Vista in direzione della WTG A8***



**Figura 16: Vista in direzione dell'area di cantiere/stoccaggio**





***Figura 17: Viste in direzione delle opere di connessione***

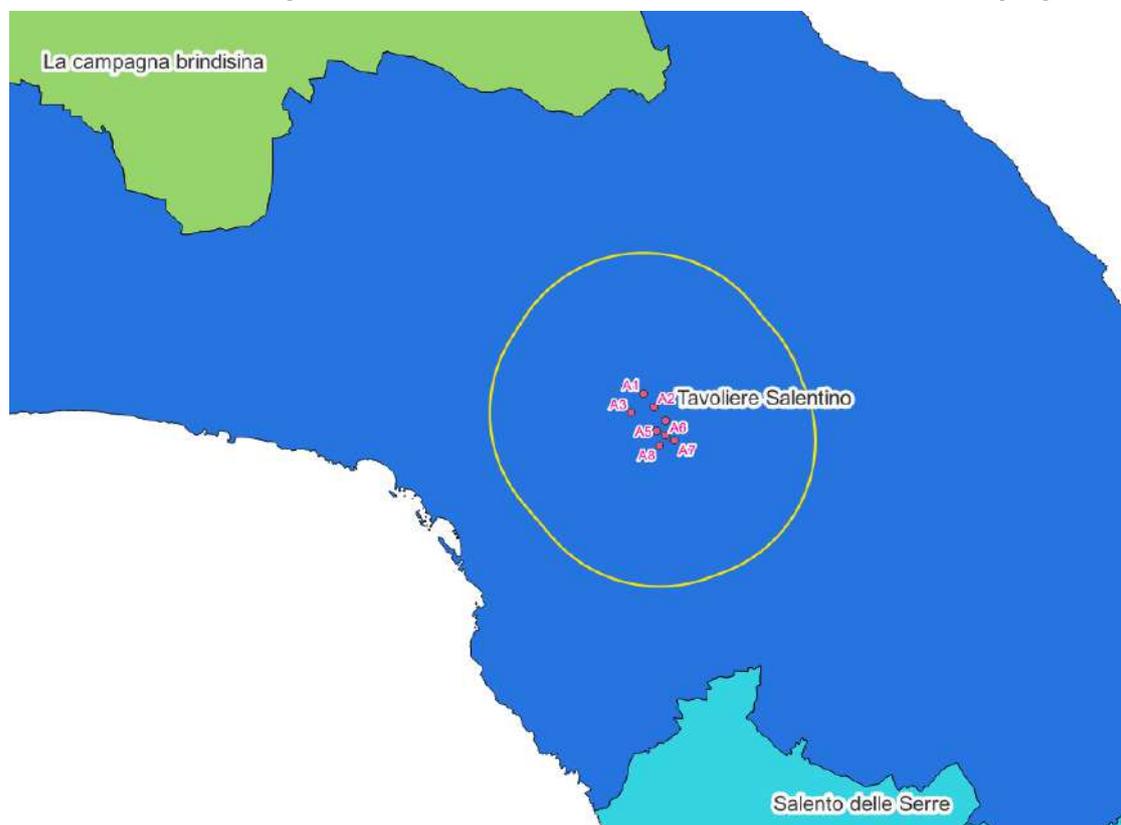
### 2.3. INQUADRAMENTO DELL'AMBITO TERRITORIALE E PAESAGGISTICO

A livello regionale il PPTR (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale) fornisce un inquadramento relativo al Paesaggio, inteso nel suo complesso sistema ambientale. Il Paesaggio viene inteso nella sua totalità e in considerazione delle relazioni esistenti tra i sistemi territoriali. Nel seguito si utilizzano i documenti ufficiali del Piano per l'analisi della zona di studio.

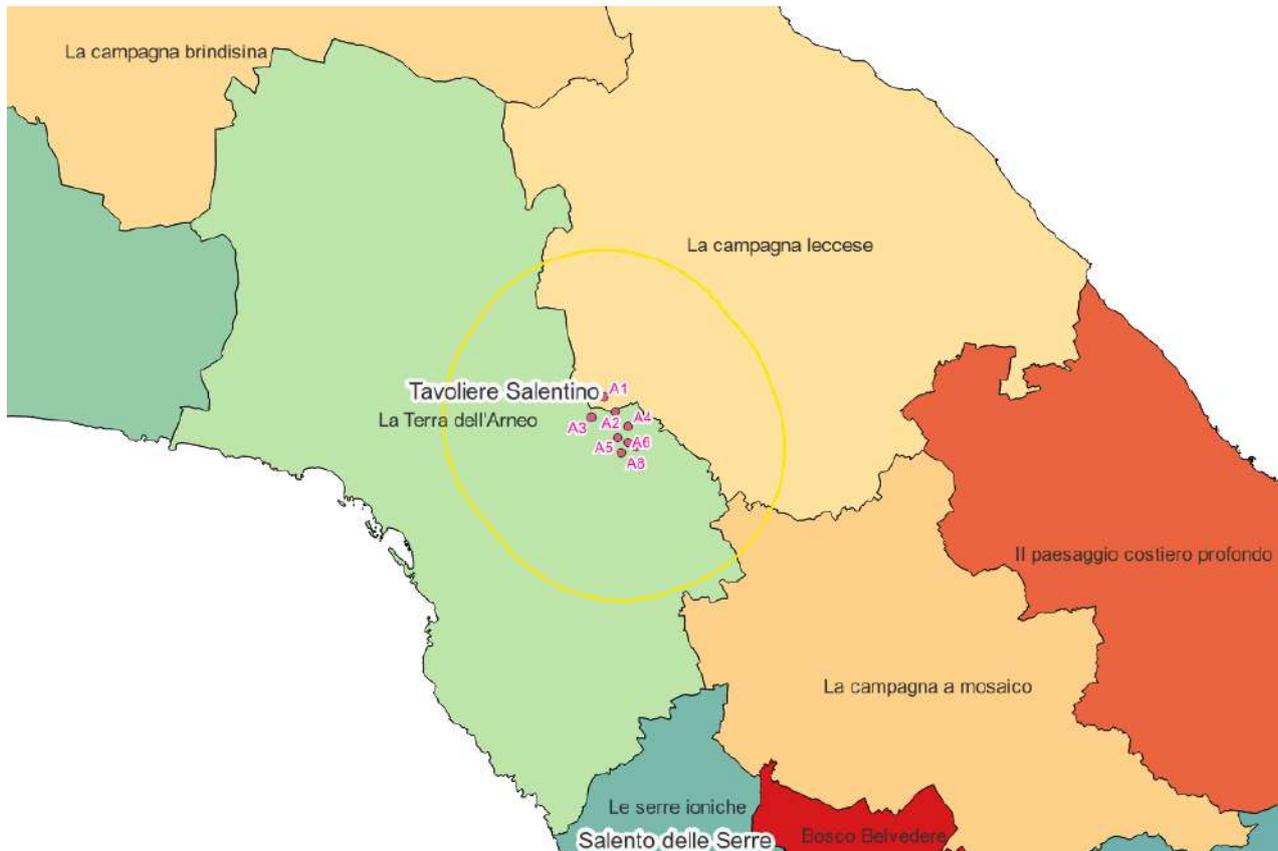
Nello specifico l'area di intervento ricade interamente nell'ambito territoriale del Tavoliere Salentino, caratterizzato principalmente dalla presenza di una rete di piccoli centri collegati tra loro da una fitta viabilità provinciale. Mancano segni morfologici evidenti e caratteristici come anche limiti netti tra le colture; pertanto, il perimetro dell'ambito si attesta principalmente sui confini comunali amministrativi. Come area vasta di approfondimento, si considera un buffer di 7,5 km, pari a 50 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore, come da D.M. 10/09/2010. In essa ricadono le figure del PPTR come identificate in Tabella 4, Figura 18 e Figura 19.

<b>AMBITI E FIGURE TERRITORIALI DEL PPTR NELL'INTORNO DI 7,5 KM DELL'AREA DI PROGETTO</b>	
<b>Ambito</b>	<b>Figura</b>
Tavoliere Salentino	10.1 La Campagna Leccese Del Ristretto E Il Sistema Delle Ville Suburbane 10.2 La Terra Dell'Arneo 10.4 La Campagna a Mosaico del Salento Centrale

**Tabella 4: Ambiti e figure territoriali del PPTR nell'intorno di 7,5 km dell'area di progetto**



**Figura 18: Indicazione dell'ambito territoriale individuato da PPTR nell'intorno di 7,5 km dell'impianto in progetto (poligono giallo): il Tavoliere Salentino (torri di progetto indicate con punti magenta)**



**Figura 19: Indicazione delle figure (scritte in nero) rientranti negli ambiti territoriali (scritte in bianco) individuati da PPTR nell'intorno di 7,5 km dell'impianto in progetto (poligono giallo): La Campagna a Mosaico, la Terra dell'Arneo e La Campagna Leccese (torri di progetto indicate con punti magenta)**

Nel seguito si procede all'approfondimento degli ambiti dell'area vasta in cui ricade il progetto, con l'ausilio delle schede di ambito del Piano, soffermandosi nel dettaglio sull'ambito del "Tavoliere Salentino" e sulle figure "La Terra dell'Arneo" e "La Campagna Leccese", in cui ricadono gli aerogeneratori di progetto.

### **2.3.1. AMBITO DEL TAVOLIERE SALENTINO**

Sia gli aerogeneratori, che la Sottostazione Utente, ricadono fisicamente interamente nell'ambito territoriale del Tavoliere Salentino. In particolare, la torre A1 ricade nella figura territoriale paesaggistica "La Campagna Leccese", mentre le restanti componenti di impianto ricadono ne "La Terra dell'Arneo".

L'ambito del Tavoliere Salentino è caratterizzato principalmente dalla presenza di una rete di piccoli centri collegati tra loro da una fitta viabilità provinciale.

Mancano segni morfologici evidenti e caratteristici, come anche limiti netti tra le colture; pertanto il perimetro dell'ambito si attesta totalmente sui confini comunali.

Di seguito si descrivono le caratteristiche strutturali dell'ambito del Tavoliere Salentino e delle figure territoriali e paesaggistiche che lo compongono.

#### **Struttura idro-geomorfologica del Tavoliere Salentino**

L'ambito Tarantino-Leccese è rappresentato da un vasto bassopiano piano-collinare, a forma di arco, che si sviluppa a cavallo della provincia Tarantina orientale e la provincia Leccese settentrionale. Esso si affaccia sia sul versante adriatico che su quello ionico pugliese. Si caratterizza, oltre che per la scarsa

diffusione di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività (ad eccezione di un tratto del settore ionico-salentino in prosecuzione delle Murge tarantine), per i poderosi accumuli di terra rossa, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere. Caratteri tipici dell'altopiano delle Murge tarantine, sono quelli di un tavolato lievemente digradante verso il mare, interrotto da terrazzi più o meno rilevati. La monotonia di questo paesaggio è interrotta da incisioni più o meno accentuate, che vanno da semplici solchi a vere e proprie gravine.

Dal punto di vista idrogeomorfologico, le peculiarità del paesaggio del Tavoliere Salentino sono principalmente legate ai caratteri idrografici del territorio e, in misura minore, ai caratteri orografici dei rilievi e alla diffusione dei processi e forme legate al carsismo. Spicca la presenza di valli fluviocarsiche, non particolarmente accentuate dal punto di vista morfologico; a tali forme di idrografia superficiale sono strettamente connesse le ripe di erosione fluviale, che contribuiscono a variegare l'esposizione dei versanti e il loro valore percettivo, nonché ecosistemico. Sono inoltre da annoverare gli orli di terrazzi di origine marina o strutturale, aventi dislivelli con le aree basali relativamente significativi, per un territorio complessivamente poco movimentato, tali da creare più o meno evidenti affacci sulle aree sottostanti, fonte di percezioni suggestive della morfologia dei luoghi.

In misura più ridotta sono presenti doline e inghiottitoi, che convogliano i deflussi idrici nel sottosuolo, alimentando in maniera consistente gli acquiferi sotterranei. Qui le acque di ruscellamento si concentravano a seguito di eventi meteorici e rafforzavano l'azione dissolutiva del calcare, al punto da originare vuoti di dimensioni anche significative, aventi funzioni di dreno naturale in falda delle piovane. Le voragini sono a volte la testimonianza superficiale di complessi ipogei anche molto sviluppati (ad esempio voragine Cosucce di Nardò, voragini di Salice Salentino e di Carmiano).

Tra gli elementi di criticità del paesaggio sono da considerare le diverse tipologie di occupazione antropica, quali abitazioni, infrastrutture stradali, impianti, aree a servizi, aree a destinazione turistica, che contribuiscono a frammentare la naturale continuità morfologica delle forme e a incrementarne il rischio idraulico laddove rivestono un ruolo primario nella regolazione dell'idrografia superficiale. Ad esempio l'apertura di cave, che creano vere e proprie ferite alla naturale continuità del territorio, rappresenta spesso un pregiudizio alla tutela qualitativa delle acque sotterranee abbondantemente presenti in estesi settori di questo ambito. Non meno rilevanti sono le occupazioni delle aree prossime a orli morfologici, quali ad esempio quelli al margine di terrazzamenti o valli fluviocarsiche, che precludono alla fruizione collettiva le visuali panoramiche.

### **Struttura ecosistemico-ambientale del Tavoliere Salentino**

L'ambito della piana salentina, che comprende amministrativamente le Province di Brindisi, Lecce e Taranto e si estende per circa 220790 ha, è caratterizzato da bassa altitudine media, che ha comportato un'intensa messa a coltura. La principale matrice è rappresentata dalle coltivazioni che lo interessano quasi senza soluzione di continuità, tranne che per un sistema discretamente parcellizzato di pascoli rocciosi sparsi, che occupa circa 8500 ha.

Circa il 9% della superficie dell'ambito interessa aree naturalistiche; nello specifico si rilevano numerosi elementi di rilevante importanza naturalistica nelle fasce costiere adriatica e ionica.

Si tratta di un insieme di aree ad elevata biodiversità, soprattutto per la presenza di numerosi habitat d'interesse comunitario e come zone umide essenziali per lo svernamento e la migrazione delle specie di uccelli. Queste aree risultano abbastanza frammentate, in quanto interrotte da numerose aree

urbanizzate. Tale situazione ha comportato l'istituzione di numerose aree di piccola o limitata estensione, finalizzate alla conservazione della biodiversità, ubicate lungo la fascia costiera.

Tra gli elementi di criticità del paesaggio caratteristico dell'ambito del Tavoliere Salentino, si citano il sistema di pascoli interno, soprattutto lungo la direttrice da Lecce verso la sua marina, in quanto soggetto a forte pressione e trasformazione in aree agricole, e la piana coltivata interna, interessata dalla realizzazione di impianti eolici e fotovoltaici.

### **Paesaggi rurali del Tavoliere Salentino**

Il paesaggio rurale del Tavoliere Salentino si caratterizza per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di vaste aree umide costiere soprattutto nella costa adriatica. Il territorio, fortemente pianeggiante si caratterizza per un variegato e riconoscibile mosaico di vigneti, oliveti, seminativi, colture orticole e pascolo. Le trame larghe del paesaggio del seminativo salentino, le graduali variazioni della coltura prevalente, unitamente all'infittirsi delle trame agrarie e al densificarsi dei segni antropici storici, rendono i paesaggi diversificati e riconoscibili.

Il paesaggio rurale è fortemente relazionato alla presenza dell'insediamento e alla strutturazione urbana stessa: testimonianza di questa relazione è la composizione dei mosaici agricoli che si attestano intorno a Lecce e ai centri urbani della prima corona.

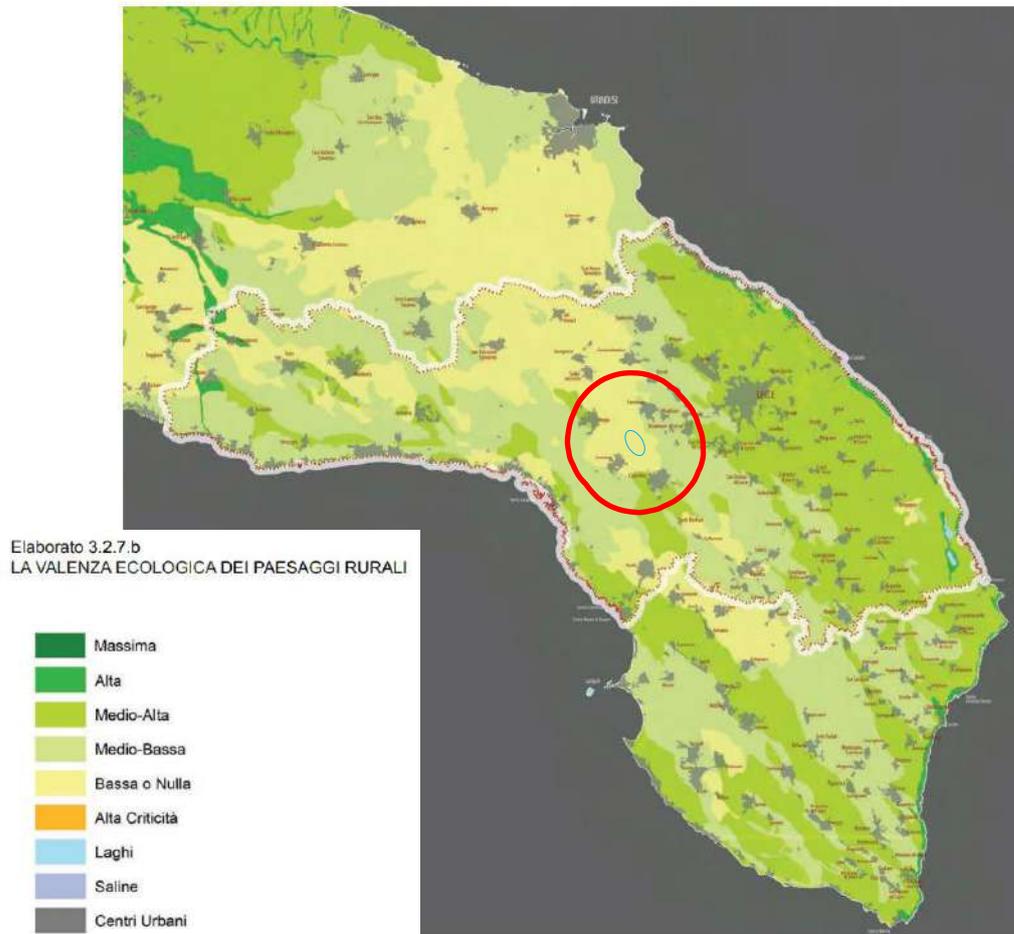
La coltura del vigneto caratterizza il territorio rurale che si estende tra la prima e la seconda corona dei centri urbani intorno a Lecce. Da nord a sud si trova grande prevalenza del vigneto, alternato a colture seminative, che connota la campagna dei centri urbani di S. Pancrazio Salentino, Guagnano, Salice Salentino, Novoli e Carmiano. La coltura del vigneto si trova con carattere prevalente intorno ai centri urbani di Veglie, Leverano e Copertino, mentre scendendo verso sud, i caratteri di prevalenza diminuiscono per lasciar posto ad associazioni colturali e mosaici dove la preminenza paesaggistica della vite diminuisce associandosi a seminativi, frutteti e oliveti.

I paesaggi della monocoltura dell'oliveto a trama fitta sono tra i maggiormente caratterizzanti e rappresentativi del Tavoliere Salentino. Nell'entroterra costiero adriatico si segnala la presenza di un vasto territorio dove le tipologie colturali, a prevalenza seminative si alternano a elementi di naturalità e al pascolo. Tale paesaggio si contrappone alla tendenza conurbativa dei vari sistemi urbani presenti nell'ambito.

Il progressivo fenomeno di espansione urbana costituisce un elemento di criticità per la piana salentina. Ne consegue che il paesaggio tradizionale è soggetto a fenomeni di degrado che ne alterano la forma e talvolta pregiudicano la percezione e l'occlusione di vedute e punti panoramici. Ulteriori elementi detrattori sono gli elementi divisorii, quali recinzioni, muri e muretti, che hanno sostituito i tradizionali materiali di divisione (siepi filari e muretti a secco).

Il 9% di aree naturali è costituito da aree a pascolo, praterie, incolti, macchie, garighe e boschi di conifere. Si rinvengono inoltre ampie superfici paludose, laghi e stagni costieri.

La valenza ecologica dei paesaggi rurali per i Comuni ricadenti nell'ambito del Tavoliere Salentino e interessati dall'impianto eolico in progetto (poligono azzurro in Figura 20), risulta interamente "bassa o nulla".



**Figura 20: Stralcio Elaborato 3.2.7.b PPTR – La valenza ecologica dei paesaggi rurali (indicazione con poligono rosso del buffer di 7,5 km, coincidente con l’area vasta considerata, e con poligono azzurro dell’area in cui ricadono gli aerogeneratori)**

### **Struttura visivo percettiva del Tavoliere Salentino**

I valori visivo-percettivi dell’ambito, sono rappresentati dai luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio e dai grandi scenari e dai principali riferimenti visuali che lo caratterizzano.

Nell’ambito del Tavoliere Salentino, in assenza di qualsiasi riferimento morfologico, le uniche relazioni visuali sono date da elementi antropici quali campanili, cupole e torri che spiccano al di sopra degli olivi o si stagliano ai confini di leggere depressioni. Il paesaggio percepito dalla fitta rete stradale è caratterizzato da un mosaico di vigneti, oliveti, seminativo, colture orticole e pascolo; esso varia impercettibilmente al variare della coltura prevalente, all’infittirsi delle trame agrarie e al densificarsi dei segni antropici storici.

La Tabella 5 mostra il quadro riepilogativo dei valori patrimoniali della struttura percettiva per l’ambito nella piana salentina. Tra le criticità si segnala la presenza di una forte infrastrutturazione nella Valle della Cupa e nel paesaggio della maglia fitta olivetata, di edilizia diffusa costituita da edifici residenziali a uno o due piani in ambiti rurali, spesso in corrispondenza di manufatti rurali storici, con proliferazione di recinzioni di materiali diversi, che rappresentano vere e proprie barriere visuali verso il paesaggio agrario circostante; si registra inoltre la presenza di attività estrattive, la presenza di aree produttive lineari che si attestano da Salice Salentino e Leverano verso la costa.

**Struttura Visivo Percettiva – Valori Patrimoniali – Ambito Tavoliere Salentino**

<b>Luoghi privilegiati e di fruizione del paesaggio</b>	Punti panoramici potenziali	<p>I siti accessibili al pubblico, posti in posizione orografica strategica, dai quali si gode di visuali panoramiche sui paesaggi, i luoghi o gli elementi di pregio dell'ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il sistema delle torri costiere e dei fari che rappresentano dei belvedere da cui è possibile godere di panorami o scorci caratteristici della costa. In particolare, il sistema costituito dalle relazioni tra le torri di difesa costiera e i castelli o masserie fortificate dell'entroterra.</li> </ul>
	Rete ferroviaria di valenza paesaggistica	<p>Ferrovie del Sud Est, linea Novoli-Gagliano del Capo, linea Maglie-Otranto, linea Lecce-Gallipoli che attraversa e lambisce contesti di alto valore paesaggistico come ad esempio il paesaggio della maglia fitta.</p>
	Strade di interesse paesaggistico	<p>Le strade che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica da cui è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità dei paesaggi dell'ambito o è possibile percepire panorami e scorci ravvicinati sono quelle che costituiscono le morfologie territoriali "La maglia policentrica del Salento centrale", "La maglia fitta del Salento orientale", "Lecce con la prima e seconda corona", "Il sistema a pettine della Murgia tarantina", con particolare riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la strada dei vigneti, la SS7 ter, che lambisce i comuni di Fragagnano, Sava, Manduria, San Pancrazio Salentino e Guagnano;</li> <li>- la via vecchia Salentina che collega Manduria e Nardò verso Santa Maria di Leuca;</li> <li>- la strada delle Cenate che collega Nardò alla costa.</li> </ul>
	Strade panoramiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la strada litoranea adriatica, costituita dal tratto di strada provinciale 366 San Cataldo-Torre dell'Orso, la SP342, la SP151;</li> <li>- la strada litoranea ionica, costituita dal tratto della SP129 da Torre Uluzzo a Torre Inserraglio e la SP286 Torre Sant'Isidoro-Porto Cesareo, la strada subcostiera SP359 da Porto Cesareo verso Torre Lapillo, la SP122 Torre Colimena-Torre Zozzoli;</li> <li>- la SP361 Maglie Collepasso.</li> </ul>
<b>Riferimenti visuali naturali e antropici per la fruizione del paesaggio</b>	Principali fulcri visivi antropici	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nel paesaggio della Valle della Cupa, il sistema di cupole e campanili dei piccoli centri disposti a corona intorno a Lecce (Surbo, Campi Salentina, Squinzano, Trepuzzi, Novoli, Carmiano, Arnesano, Monteroni di Lecce, San Pietro in Lama, Lequile, San Cesario di Lecce, San Donato di Lecce, Cavallino, Lizzanello, Vernole);</li> <li>- i segni della cultura materiale diffusi nel paesaggio della Valle della Cupa (presenza di ville, cascine, masserie fortificate con torri colombaie e neviere, "pagghiare", resti di tracciati viari di ogni epoca storica);</li> <li>- nel paesaggio della maglia fitta a mosaico, gli scorci in corrispondenza dei centri dello skyline dei borghi in cui è possibile riconoscere un campanile, una cupola, una torre;</li> <li>- il sistema delle torri costiere e dei fari;</li> <li>- il sistema delle ville storiche delle Cenate.</li> </ul>

**Tabella 5: Sintesi valori patrimoniali struttura visivo percettiva d'ambito – Tavoliere Salentino**

Alcuni valori patrimoniali della struttura visivo percettiva dell'ambito citati in Tabella 5 ricadono nell'area vasta di analisi considerata per il progetto, come la rete ferroviaria di valenza paesaggistica "Novoli –

Gagliano", alcune strade di interesse paesaggistico, da cui è possibile percepire le morfologie territoriali della prima e seconda corona leccese.

Tra i principali fulcri visivi antropici ricadono alcuni dei piccoli centri disposti a corona intorno a Lecce, come Campi Salentina, Novoli, Carmiano, Arnesano, Monteroni di Lecce, San Pietro in Lama, Lequile; si cita inoltre la Valle della Cupa, una depressione carsica il cui cuore è nei territori di S. Cesario, Monteroni, S. Pietro in Lama e Lequile, comprendendo anche i territori di Lecce, Arnesano, Novoli, Campi, S. Donaci, Carmiano, Copertino, S. Donato e Lizzanello.

L'analisi dell'impatto visivo e sul sistema storico culturale elaborata nel SIA (cui si rimanda per approfondimenti) ha debitamente preso in considerazione anche tali luoghi privilegiati e di fruizione del paesaggio, nonché principali fulcri visivi antropici (cfr. paragrafo 4.2.1.1).

### **2.3.1.1. Invarianti strutturali della figura territoriale paesaggistica: La Terra dell'Arneo**

Le invarianti strutturali, a partire dall'interpretazione degli elementi costitutivi e relazionali della struttura morfotipologica di lungo periodo delle figure territoriali, ne descrivono le regole e i principi che le hanno generate (modalità d'uso, funzionalità ambientali, sapienze e tecniche) e le hanno mantenute stabili nel tempo. Tramite la definizione del loro stato di conservazione e/o di criticità, si descrivono le regole che ne garantiscono la riproduzione a fronte delle trasformazioni presenti e future del territorio.

La terra d'Arneo è una regione della penisola salentina che si estende lungo la costa ionica da San Pietro in Bevagna fino a Torre Inserraglio e, nell'entroterra, dai territori di Manduria e Avetrana fino a Nardò.

Gli aerogeneratori con numerazione progressiva da "A2" ad "A8", congiuntamente alla Sottostazione Utente, ricadono fisicamente nella presente figura territoriale.

Di seguito si evidenziano le invarianti strutturali e in Tabella 6 si riporta una sintesi delle relative criticità e regole di riproducibilità.

#### 1. Sistema idrografico costituito da:

- a. i bacini endoreici e dalle relative linee di deflusso superficiali e sotterranee, nonché dai recapiti finali di natura carsica (vore e inghiottitoi);
- b. il reticolo idrografico superficiale principale delle aree interne (Canale d'Asso) e quello di natura sorgiva delle aree costiere;
- c. il sistema di sorgenti costiere di origine carsica che alimentano i principali corsi idrici in corrispondenza della costa.

Tale sistema rappresenta la principale rete di alimentazione e deflusso delle acque e dei sedimenti verso le falde acquifere del sottosuolo, e la principale rete di connessione ecologica all'interno della piana e tra questa e la costa.

#### 2. Sistema agro-ambientale caratterizzato dalla successione macchia costiera, oliveto, vigneto, che si sviluppa dalla costa verso l'entroterra. Esso risulta costituito da:

- a. la macchia mediterranea, ancora presente in alcune zone residuali costiere, in corrispondenza degli ecosistemi umidi dunali;
- b. gli oliveti che si sviluppano sul substrato calcareo a ridosso della costa e rappresentano gli eredi delle specie di oleastri e olivastri che, per secoli, hanno dominato il territorio;
- c. i vigneti di eccellenza, che dominano l'entroterra in corrispondenza dei depositi marini terrazzati, luogo di produzione di numerose e pregiate qualità di vino; caratterizzati da trame ora più larghe, in corrispondenza di impianti recenti, ora più fitte, in corrispondenza

dei residui lembi di colture tradizionali storiche ad alberello (intorno a Copertino e Leverano).

3. Sistema delle masserie fortificate storiche e dei relativi annessi (feudo di Nardò) che punteggiano le colture vitate, capisaldi del territorio rurale e dell'economia vinicola predominante.

<b>Invarianti strutturali – figura territoriale "Terra dell'Arneo"</b>		
<b>Invarianti Strutturali</b>	<b>Stato di conservazione e criticità (fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)</b>	<b>Regole di riproducibilità La riproducibilità dell'invariante è garantita:</b>
SISTEMA IDROGRAFICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- occupazione antropica delle principali linee di deflusso delle acque;</li> <li>- interventi di regimazione dei flussi che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche del reticolo idrografico;</li> <li>- utilizzo improprio delle cavità carsiche (che rappresentano i recapiti finali delle acque di deflusso dei bacini endoreici) come discariche per rifiuti solidi o scarico delle acque reflue urbane.</li> </ul>	dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del sistema idrografico endoreico e superficiale e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso.
SISTEMA AGRO – AMBIENTALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- abbandono della coltivazione tradizionale della vite ad alberello e dell'oliveto;</li> <li>- modifiche colturali del vigneto con conseguente semplificazione delle trame agrarie;</li> <li>- aggressione dei territori agrari prossimi ai centri da parte della dispersione insediativa residenziale, e lungo le principali reti viarie da parte di strutture produttive;</li> <li>- realizzazione di impianti fotovoltaici sparsi nel paesaggio agrario.</li> </ul>	dalla salvaguardia e valorizzazione delle colture tradizionali di qualità della vite e dell'olivo.
SISTEMA MASSERIE FORTIFICATE STORICHE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- alterazione e compromissione dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali delle masserie storiche attraverso fenomeni di parcellizzazione del fondo o aggiunta di corpi edilizi incongrui;</li> <li>- abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e degli spazi di pertinenza.</li> </ul>	dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici e funzionali del sistema delle masserie storiche.

**Tabella 6: Sintesi invarianti strutturali per la figura territoriale "La Terra dell'Arneo"**

**2.3.1.2. Invarianti strutturali della figura territoriale paesaggistica: La Campagna Leccese del ristretto e il sistema delle ville suburbane**

"La campagna leccese del ristretto e il sistema delle ville suburbane" include il sistema a corona aperta di Lecce, con piccoli centri limitrofi distribuiti sul quadrante di nord-ovest del territorio periurbano nella triangolazione di Lecce con Taranto e Gallipoli.

La WTG A1 ricade fisicamente nella presente figura territoriale.

Di seguito si evidenziano le seguenti invarianti strutturali e in Tabella 7 si riporta una sintesi delle relative criticità e regole di riproducibilità.

1. Sistema idrografico costituito da:
  - a. i bacini endoreici e dalle relative linee di deflusso superficiali e sotterranee, nonché dai recapiti finali di natura carsica che li caratterizzano;
  - b. il reticolo idrografico superficiale di natura sorgiva delle aree costiere (fiume Idume);
  - c. il sistema di sorgenti costiere di origine carsica che alimentano i principali corsi idrici in

corrispondenza della costa; esso rappresenta la principale rete di alimentazione e deflusso delle acque e dei sedimenti verso le falde acquifere del sottosuolo, e la principale rete di connessione ecologica all'interno della piana e tra questa e la costa.

2. Sistema agro-ambientale del ristretto di Lecce, costituito prevalentemente dai lembi residuali dei giardini della Valle della Cupa. Esso risulta caratterizzato dalla compresenza di viti, alberi da frutto e, grazie all'abbondanza di acqua e alla particolare fertilità della terra, anche da diffuse produzioni orticole; ricco di pozzi e di residenze con tipologia a corte, testimonianza di uno spazio extraurbano profondamente influenzato dalla vicina città e in stretta relazione con essa.
3. Sistema insediativo rurale periurbano costituito prevalentemente dai casali e dalle ville sub-urbane della Valle della Cupa.

<b>Invarianti strutturali – figura territoriale "La Campagna Leccese"</b>		
<b>Invarianti Strutturali</b>	<b>Stato di conservazione e criticità (fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)</b>	<b>Regole di riproducibilità La riproducibilità dell'invariante è garantita:</b>
SISTEMA IDROGRAFICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- occupazione antropica delle principali linee di deflusso delle acque;</li> <li>- interventi di regimazione dei flussi e artificializzazione di alcuni tratti, che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche del reticolo idrografico, nonché l'aspetto paesaggistico;</li> <li>- utilizzo improprio delle cavità carsiche (che rappresentano i recapiti finali delle acque di deflusso dei bacini endoreici) come discariche per rifiuti solidi o scarico delle acque reflue urbane.</li> </ul>	dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del sistema idrografico endoreico e superficiale e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso.
SISTEMA AGRO – AMBIENTALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- alterazione e compromissione della leggibilità dei mosaici agro-ambientali e dei segni antropici che caratterizzano la Valle della Cupa con trasformazioni territoriali quali: espansione edilizia, installazione di insediamenti eolici, cave e infrastrutture.</li> </ul>	dalla salvaguardia dell'integrità dei mosaici arborati, vitati e orticoli dei "giardini" della Valle della Cupa, nonché delle strutture residenziali e produttive di alto valore storico-testimoniale ad essi connessi.
SISTEMA INSEDIATIVO RURALE PERIURBANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- alterazione e compromissione dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali dell'edilizia rurale della Valle della Cupa (ad esempio attraverso fenomeni di parcellizzazione del fondo o aggiunta di corpi edilizi incongrui).</li> </ul>	dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici e funzionali del sistema insediativo rurale periurbano della Valle della Cupa.

**Tabella 7: Sintesi invarianti strutturali per la figura territoriale "La Campagna Leccese"**

**2.3.1.3. Invarianti strutturali della figura territoriale paesaggistica: La Campagna a mosaico**

La figura si caratterizza per una fitta maglia dell'insediamento, connotato da una rete di strade rettilinee, che collegano centri tra loro prossimi, ma tuttavia ben distinti.

Da ovest ad est, i centri si dispongono lungo l'asse Galatone, Galatina, Martano; da sud verso nord i centri di Maglie, Corigliano, Sternatia, e San Donato si dispongono lungo l'asse di una serra che ne ha determinato l'assetto.

Nonostante questa densità di centri con una ricca e consolidata dotazione urbana, il territorio conserva una spiccata ruralità, che si manifesta attraverso un variegato mosaico di vigneti, oliveti, seminativi, colture orticole e pascolo. Queste colture si dispongono in un paesaggio dai forti segni di urbanizzazione, tuttavia mitigati dalla presenza di vaste aree coltivate con cura.

Qui, come in altre aree del Salento, il rapporto intercorso fra agricoltura, allevamento e insediamento, ha delineato un assetto unico di controllo e organizzazione di un ambiente caratterizzato da forme di carsismo. Caratterizzano tale assetto una moltitudine di segni diversi ed interrelati: muretti a secco per delimitare le unità particellari; "paretoni", "limitoni" e "parieti grossi" per segnare i confini di antichi possedimenti feudali; "spase" e "lettiere" per essiccare i fichi; "lamie" e "paiare" come ripari temporanei o depositi per attrezzi; pozzi, pozzelle e cisterne per l'approvvigionamento dell'acqua; neviere, apiari, aie, trappeti, forni, palmenti per ghiaccio, miele e cera, grano, olio, pane e vino; torri colombaie e giardini chiusi per l'allevamento di colombi e la coltivazione di frutta.

Lo stato di conservazione dell'assetto insediativo peculiare della figura presenta situazioni di crisi per la frequente costruzione di tessuti discontinui in aderenza con i nuclei urbani consolidati, ma realizzati con scarsa coerenza con essi; edificazioni lungo le infrastrutture viarie indeboliscono la leggibilità della struttura radiale di gran parte dell'insediamento, spesso impedendo di cogliere la logica insediativa di lungo periodo.

### **2.3.2. PATRIMONIO ARCHEOLOGICO DELL'AREA VASTA**

Per l'analisi storico-archeologica è stata considerata un'area vasta di 3 km dalle opere da realizzare. Tale scelta si è resa necessaria per poter inquadrare in maniera più completa ed esaustiva le frequentazioni e le scelte insediative nella zona.

L'analisi e l'incrocio dei dati geomorfologici con quelli storico-archeologici rintracciati nell'areale esaminato, permettono di delineare un quadro delle modalità e tipologie insediative di questo territorio in senso diacronico. A tale scopo, è stato effettuato il censimento dei siti noti e di tutte le segnalazioni archeologiche disponibili attraverso lo spoglio della bibliografia specifica e sono state raccolte le informazioni contenute nelle principali pubblicazioni relative allo studio storico del territorio. Tali dati sono stati integrati con i seguenti documenti, database o sistemi informativi cartografici relativi alla vincolistica e alla gestione e pianificazione del territorio:

- Catasto Regionale delle Grotte e delle Cavità Artificiali (Catasto GCA);
- Vincoli In Rete;
- Database del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (VIR);
- WebGIS CartApulia;
- Carta dei beni culturali della Regione Puglia (CartApulia);
- Web-SIT5;
- Progetto GIS del Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia.

Inoltre, sono state prese in considerazione le testimonianze localizzabili con una certa precisione e le segnalazioni che hanno puntuali riferimenti nella documentazione bibliografica e/o d'archivio.

Come tutti i territori, anche quello della Provincia di Lecce è il risultato dello stratificarsi degli effetti della continua antropizzazione che a partire dalla preistoria, con insediamenti puntuali, e poi con sempre più pervasive occupazioni e azioni sul territorio (anche se secondo processi spesso discontinui) si sono depositati, alterando e integrando i contesti precedenti e costruendo nuovi paesaggi. Anche l'area che si estende tra i Comuni di Leverano, Copertino e Carmiano è caratterizzata dalle presenze di diverse evidenze archeologiche che vanno dalla preistoria all'età medievale.

Dell'antica viabilità terrestre, nel Salento resta oggi ben poca traccia: il territorio è solcato da strade moderne che hanno quasi ovunque cancellato le tracce di quelle arcaiche.

I Romani furono i primi grandi ingegneri nella progettazione e realizzazione delle reti viarie. Tra le principali reti stradali romane, la via Sallentina è quella più prossima all'areale di studio. Si tratta della strada che, correndo parallelamente alla costa ionica, collegava il porto di Leuca all'Appia, all'altezza di Taranto. Tracce di questa viabilità sono spesso percepibili nelle campagne salentine; a questa viabilità, si aggiunge una maglia di arterie minori, come ad esempio la strada ipotizzata tra la Rudiae e Porto Cesareo, passando per Leverano e Copertino.

Nei secoli successivi la decadenza progressiva del sistema stradale romano e la mancanza di controllo da parte del potere centrale segnarono cambiamenti importanti. Tuttavia, nonostante la sempre maggiore precarietà delle infrastrutture, i tratti in rovina e i pericoli lungo il percorso, le arterie romane in Puglia in età medioevale continuarono a esistere come sistema di direttrici.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alle schede MOPR allegate al documento specialistico "VPIA".

### 3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

La società WPD Salentina 2 Srl, è promotrice del progetto per l'installazione di un impianto eolico nei territori comunali di Carmiano, Leverano, Copertino, tutti ricadenti nella Provincia di Lecce, con le opere di connessione che interessano, anche, il Comune di Nardò (LE).

Nello studio con il termine "Impianto Eolico Copertino" si intende il progetto comprendente la realizzazione di 8 aerogeneratori, con potenza unitaria pari a 4,5 MW e una potenza complessiva di 36 MW.

La potenza generata dal parco eolico sarà distribuita alla sottostazione utente (SSU) di WPD Salentina 2 Srl di nuova realizzazione, dove verrà eseguita una elevazione di tensione di sistema (150/33 kV) per il collegamento in antenna AT a 150 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) 380/150 kV, da inserire in entra-esce sulla linea RTN a 380 kV "Erchie 380 - Galatina 380". Inoltre, al fine di razionalizzare l'utilizzo delle strutture di rete, il nuovo stallo a 150 kV da realizzare nella nuova SE della RTN 380/150 kV sarà condiviso con altri impianti di produzione.

Un impianto eolico in generale è costituito da una o più turbine (aerogeneratori) che trasformano l'energia cinetica del vento in energia elettrica. Il vento fa ruotare un rotore, normalmente formato di due o tre pale e collegato ad un asse orizzontale. La rotazione è successivamente trasferita, attraverso un apposito sistema meccanico di moltiplicazione dei giri, ad un generatore elettrico e l'energia prodotta, dopo essere stata adeguatamente trasformata, viene immessa nella rete elettrica.

Le turbine eoliche sono montate su una torre sufficientemente alta per catturare maggiore energia dal vento ed evitare la turbolenza creata dal terreno o da eventuali ostacoli.

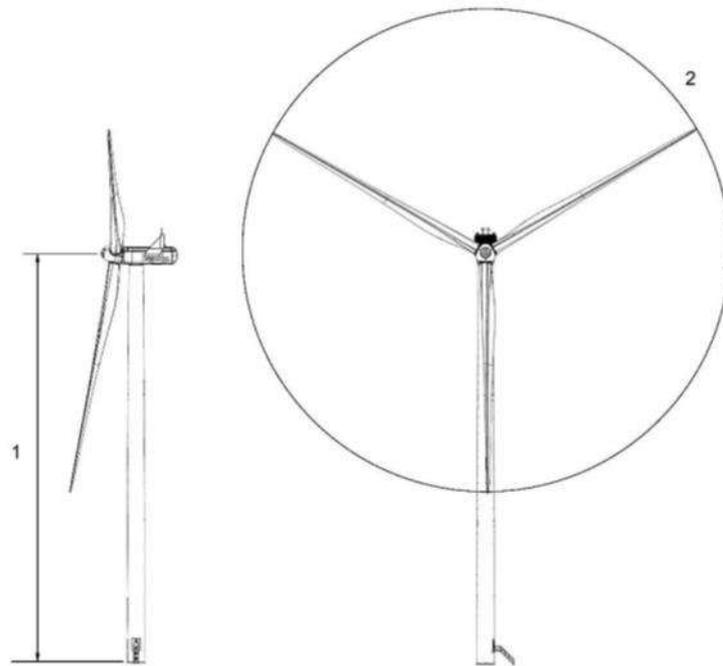
La caratterizzazione della ventosità di un sito rappresenta un fattore critico e determinate per decidere la concreta fattibilità dell'impianto. Infatti, tenuto conto che la produzione di energia elettrica degli impianti eolici risulta proporzionale al cubo della velocità del vento, piccole differenze nella previsione delle caratteristiche anemometriche del sito possono tradursi in notevoli differenze di energia realmente producibile.

Le macchine di grande taglia, come quelle proposte nel progetto in oggetto, sono utilizzate prevalentemente per realizzare centrali eoliche o "fattorie del vento" (traduzione dal termine inglese "wind farm") collegate alla rete di alta tensione.

L'impianto è costituito da 8 aerogeneratori, opportunamente disposti nell'area di interesse e installati su torri tubolari di altezza al mozzo pari a 82 m, e dall'impianto elettrico, necessario al funzionamento delle

turbine eoliche. Il cavidotto di connessione collega tutti gli aerogeneratori alla sottostazione utente (SSU) di nuova realizzazione, dove avviene la trasformazione in alta tensione. Da quest'ultima ci si collega alla Stazione Elettrica (SE) 380/150 kV, il cui iter AU è a cura di altro produttore. La SE è a sua volta collegata alla RTN.

La turbina, con potenza di 4,5 MW, è provvista di un rotore avente un diametro di 136 m, con un'area spazzata di 14527 mq. Un aerogeneratore di ultima generazione, con velocità di attivazione di 3,0 m/s. L'elica del WTG ha una lunghezza pari a 66,66 metri, consente la massima produzione di energia con livelli di uscita di rumorosità ridotta.



**Figura 21: Vista e caratteristiche dell'aerogeneratore di riferimento**

I principali dati tecnici degli aerogeneratori sono qui di seguito evidenziati:

<b>Potenza nominale</b>	4,5 MW
<b>Diametro del rotore</b>	136 m
<b>Lunghezza della pala</b>	66,7 m
<b>Corda massima della pala</b>	4,1 m
<b>Area spazzata</b>	14.527 m <sup>2</sup>
<b>Altezza al mozzo</b>	82 m
<b>Velocità cut-in</b>	3 m/s
<b>V nominale</b>	13 m/s
<b>V cut-out</b>	32 m/s

**Tabella 8: Caratteristiche principali dell'aerogeneratore**

Per la realizzazione dell'impianto eolico si prevedono le seguenti opere ed infrastrutture:

- opere provvisoriale;

- opere civili di fondazione;
- opere di viabilità, cavidotti.

### 3.1. OPERE PROVVISORIALI

Le opere provvisorie comprendono, principalmente, la predisposizione delle aree da utilizzare durante la fase di cantiere e la predisposizione, con conseguente carico e trasporto del materiale di risulta, delle piazzole per i montaggi meccanici ad opera delle gru. In particolare, per quel che riguarda le piazzole per i montaggi, si tratta di creare superfici piane di opportuna dimensione e portanza al fine di consentire il lavoro in sicurezza dei mezzi.

Inoltre, viene prevista, per la sola fase di costruzione, l'ubicazione di un'area di cantiere e di stoccaggio, dedicata all'area parco, ove verranno allocati i servizi generali, le aree per il deposito temporaneo dei materiali e delle attrezzature. Quest'area sarà collocata in prossimità della viabilità che conduce alla torre A5. Un'ulteriore area di deposito è prevista nei pressi della Sottostazione Utente.

Durante la fase di costruzione dell'impianto, per le piazzole e per l'area di cantiere e stoccaggio si dovrà effettuare la predisposizione dell'area, la spianatura, il riporto di materiale vagliato e la compattazione della superficie.

Movimenti di terra, seppur superficiali (scotico del terreno vegetale), interesseranno le piazzole di montaggio e le aree di cantiere e stoccaggio temporaneo.

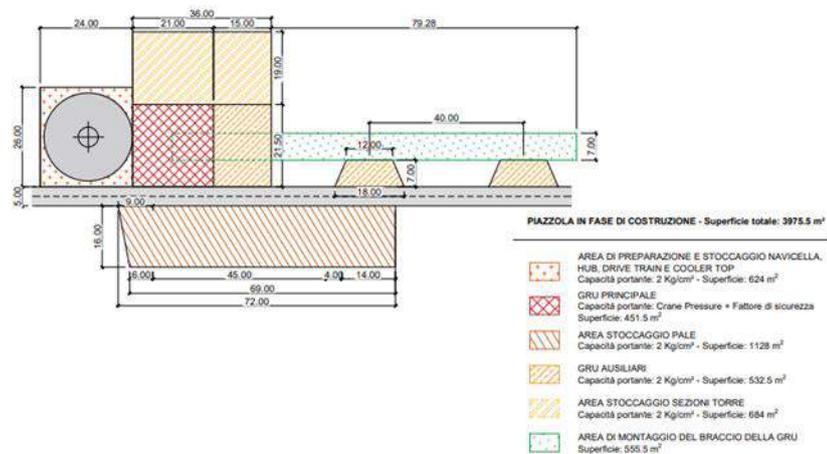


**Figura 22: Area Site Camp e Deposito – Area Parco**



**Figura 23: Area Deposito SSU**

LAYOUT PIAZZOLA IN FASE DI COSTRUZIONE - SCALA 1:500



**Figura 24: Layout della piazzola dell'aerogeneratore in fase di costruzione**

Il pacchetto stradale da realizzare per le piazzole di montaggio e per l'area logistica di cantiere sarà costituito dai seguenti elementi:

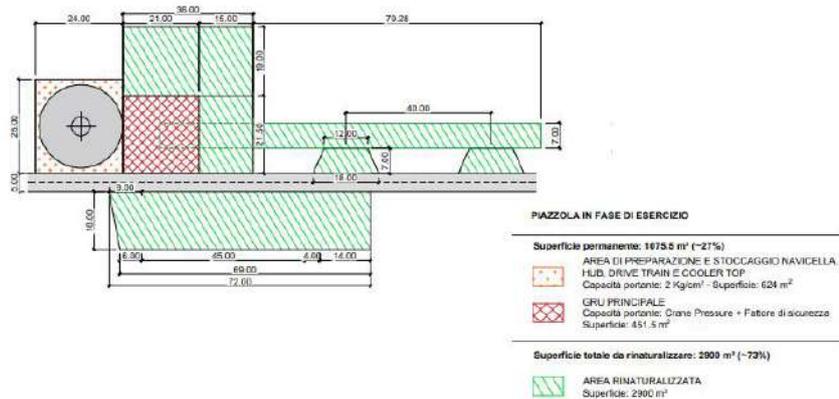
- strato di completamento di spessore pari a 10 cm realizzato con inerte di cava appartenente al gruppo A1 avente pezzatura massima pari a 30 mm;
- strato di base di spessore pari a 20 cm realizzato con misto granulare appartenente al gruppo A1 avente pezzatura massima pari a 70 mm.

A montaggio ultimato, la superficie occupata dalle piazzole di assemblaggio e dalle aree logistiche verrà ripristinata all'uso del terreno "ante-operam" mediante ripristino vegetazionale.

In particolare, per quel che riguarda le piazzole degli aerogeneratori, una volta eseguita la bonifica dell'area che ospiterà la piazzola e del piano di posa dell'eventuale rilevato, predisposto quest'ultimo con l'impiego di materiale idoneo, in conformità alle prescrizioni progettuali, si eseguirà il ricoprimento superficiale della piattaforma con uno strato di terreno vegetale che verrà mantenuto durante il periodo

di vita utile dell'impianto. Le aree contermini, in relazione al contesto, potranno essere sistemate con la messa a dimora di essenze autoctone.

LAYOUT PIAZZOLA IN FASE DI ESERCIZIO - SCALA 1:500



**Figura 25: Layout della piazzola dell'aerogeneratore in fase di esercizio**

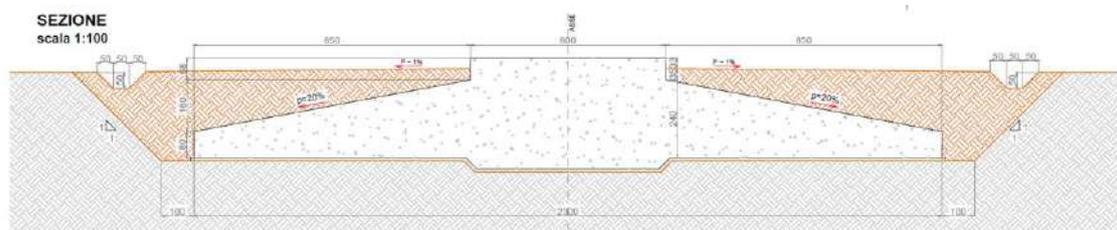
Solo una limitata area attorno alle macchine, di dimensioni pari a circa 26 m x 24 m+ 21 m x 21.5 m, verrà mantenuta piana e sgombra da piantumazioni.

Tale area, come già detto, serve a consentire di effettuare le operazioni di controllo e/o manutenzione degli aerogeneratori. Alla fine della vita utile dell'impianto, si ripristinerà l'intera area, rimuovendo le opere interrato e fuoriterra relative all'aerogeneratore e ripristinando le superfici rimaste occupate durante la fase di esercizio, con le stesse modalità già applicate alle opere temporanee.

Eventuali altre opere provvisorie (protezioni, slarghi, adattamenti, piste, impianti di trattamento acque di cantiere, ecc.), che si rendono necessarie per l'esecuzione dei lavori, saranno rimosse al termine degli stessi.

### 3.2. OPERE DI FONDAZIONE

La fondazione sarà in calcestruzzo armato, con pianta di forma circolare di diametro  $D_e = 23,00$  m, spessore variabile da un minimo (sul bordo esterno) a un massimo in corrispondenza della zona centrale di attacco della parte di elevazione della torre.



**Figura 26: Geometria della fondazione diretta dell'aerogeneratore**

La parte più alta del plinto, cioè la zona centrale indicata come piedistallo, emerge dal terreno post-sistemazione di 33 cm (tenuto conto della pendenza del riempimento). Lo spessore minimo del plinto, sul perimetro, è di 80 cm.

GEOMETRIA FONDAZIONE DIRETTA	
Diametro esterno fondazione	23,00 m
Diametro esterno piedistallo	6,00 m

<b>Spessore fondazione al bordo esterno</b>	0,80 m
<b>Spessore massimo della suola di fondaz.</b>	2,40 m
<b>Scalino esterno del piedistallo</b>	0,68 m
<b>Altezza massima piedistallo</b>	3,08 m
<b>Ringrosso inferiore plinto</b>	0,35 m
<b>Spessore minimo di ricoprimento fondaz.</b>	0,35 m
<b>Pendenza profilo terra di ricoprimento</b>	1,00%
<b>Pendenza estradosso fondazione</b>	18,82%

**Tabella 9: Geometria del plinto**

Le caratteristiche geometriche del plinto di base dovranno confermarsi mediante dimensionamento di dettaglio in fase di progettazione esecutiva.

### 3.3. VIABILITA' DI IMPIANTO

Per l'impianto eolico di Copertino sono previsti tre tipi di viabilità:

- In **azzurro** la viabilità esistente già adatta al tipo di trasporto;
- In **arancio** la viabilità da migliorare per poter permettere l'accesso alle posizioni. Tali miglioramenti possono prevedere una semplice pulizia delle banchine, un allargamento locale della carreggiata o una rettificazione di un tratto di viabilità;
- In **rosso** la viabilità di nuova realizzazione.



**Figura 27: Layout di impianto e identificazione di viabilità e accesso al parco**

Si evidenzia che, per quanto possibile, si è sfruttata la viabilità esistente e, nella viabilità di nuova realizzazione, si è cercato di impattare il minimo sul contesto in cui il progetto è inserito. Tracce esistenti e confini tra proprietà sono stati privilegiati nell'individuazione dei percorsi di nuova realizzazione.

L'accesso all'impianto avviene percorrendo due arterie principali, la SP117 e la SP119, dalle quali si raggiungono gli aerogeneratori. La torre A1 si raggiunge percorrendo da Sud la Strada Provinciale SP117. Le altre turbine sono, invece, raggiungibili dalla Strada Provinciale SP119 dalla quale si staccano le viabilità secondaria che costituiscono il layout d'impianto.

Si sottolinea che la progettazione della viabilità di impianto dovrà tener conto della presenza di linee elettriche di bassa, media e alta tensione che attraversano il tracciato stradale.

### 3.4. INFRASTRUTTURE ELETTRICHE

Tra la produzione e l'immissione in rete dell'energia, cioè tra gli aerogeneratori e la RTN, sono previste una serie di infrastrutture elettriche necessarie al trasporto, smistamento, trasformazione, misura e consegna dell'energia.

Il progetto delle opere di connessione alla RTN è costituito dalla parte "**Rete**" e dalla parte "**Utente**".

La prima parte "Rete" comprende l'impianto di connessione della RTN che occorre realizzare al fine di consentire l'immissione in rete dell'energia elettrica prodotta dal parco eolico; nello specifico, riguarda la realizzazione:

- della nuova Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione della RTN a 380/150 kV da inserire in entrata-uscita alla linea 380 kV " Erchie 380 – Galatina 380";

La parte "Utente" invece comprende:

- n°1 SSU da realizzarsi nei pressi della nuova Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione della RTN a 380/150 kV costituita da n°1 stallo di trasformazione di proprietà della società WPD Salentina 2 Srl, n°1 stallo di un altro produttore e n°1 stallo AT di condivisione;
- l'elettrodotto a 150 kV per il collegamento della SSU al nuovo stallo AT sulla sezione 150 kV della nuova S.E. 380/150 kV dedicato alla società proponente in condivisione con altri produttori.

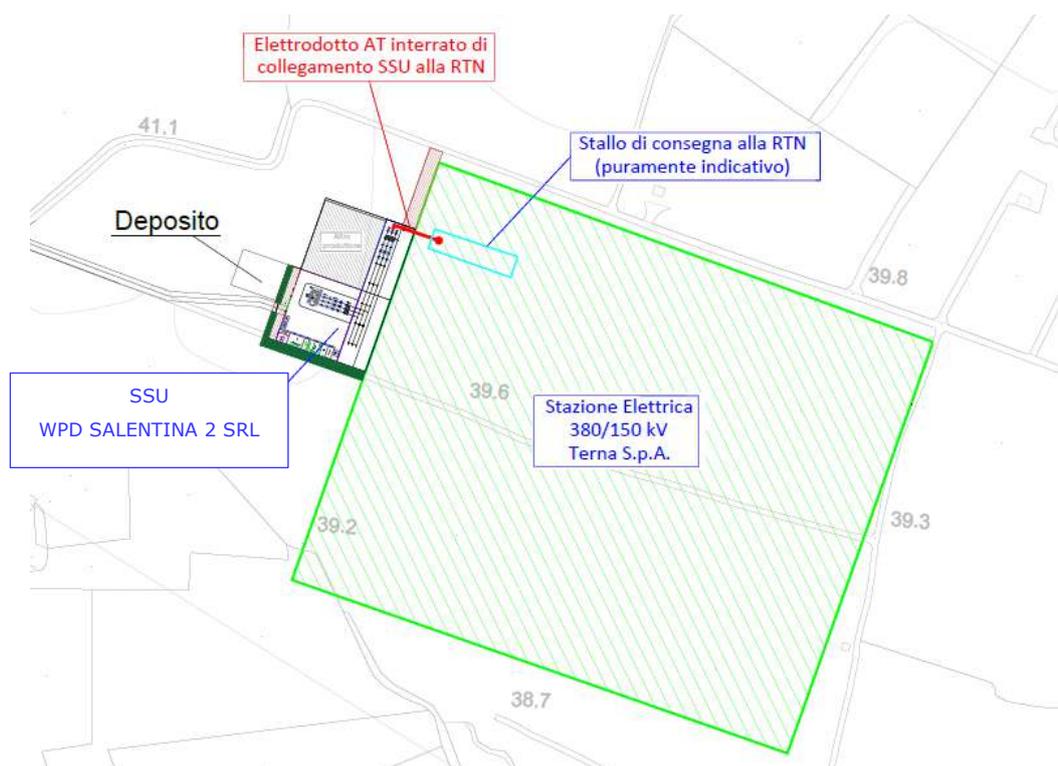


Figura 28: Schema di connessione su Catastale

### 3.4.1. Opere elettriche di collegamento fra aerogeneratori ed opere elettromeccaniche

L'energia prodotta dal parco eolico verrà trasportata alla sottostazione elettrica 150/33 kV a installarsi nel comune di Nardò (LE), per la consegna finale sulla RTN di Terna S.p.A., tramite linee MT interrata che saranno posate secondo le norme valide per le reti di distribuzione urbana e seguiranno preferenzialmente percorsi interrati disposti lungo o ai margini della viabilità interna all'impianto.

I cavi all'interno delle trincee, saranno posati in cavidotti interrati il cui scavo avrà una profondità minima di 1,2 m ed una larghezza variabile in funzione del numero di terne. All'interno dello stesso scavo verranno posate la corda di terra (in rame nudo), la fibra ottica e il nastro segnalatore. La larghezza dello scavo sarà variabile in funzione del numero di terne.

Le macchine saranno suddivise in tre sottocampi composti rispettivamente da tre e due macchine, collegate tra loro in configurazione entra-esce. Coerentemente con la suddivisione in sotto campi di cui si è già parlato, l'intero sistema di raccolta dell'energia dagli aerogeneratori verso la sottostazione elettrica 150/33 kV è articolato su n.3 distinte linee elettriche a 33 kV, una per ciascun sotto campo.

### 3.4.2. Sottostazione di trasformazione dell'impianto eolico ed edificio servizi

La realizzazione della nuova Sottostazione di trasformazione AT/MT si rende necessaria per consentire l'immissione nella Rete Elettrica Nazionale (RTN), a tensione 150 kV, l'energia prodotta dal parco eolico in questione. Prima dell'immissione della potenza in RTN, l'energia sarà trasportata mediante un cavidotto AT a 150 kV verso una Stazione elettrica in condivisione con altro produttore (riferimento al paragrafo seguente) dalla quale, mediante un cavidotto AT condiviso, vi sarà l'immissione nella nuova SE RTN di 380/150 kV.

La Sottostazione utente sarà composta da una sezione a 150 kV e da una sezione a 33 kV. Essa avrà una disposizione planimetrica come indicata in Figura 29.

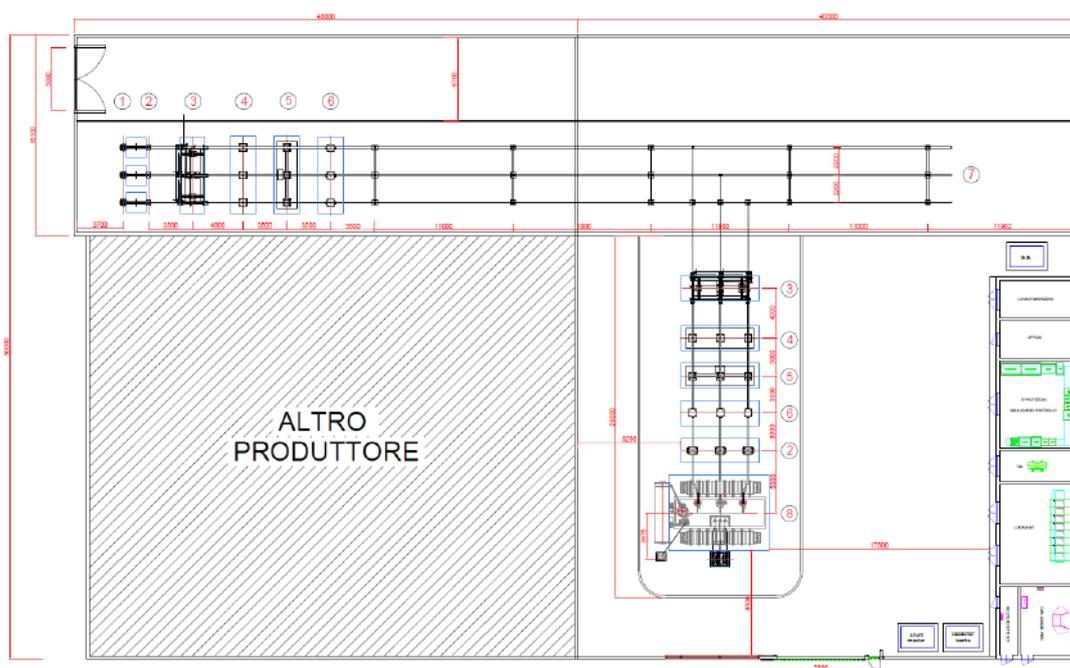
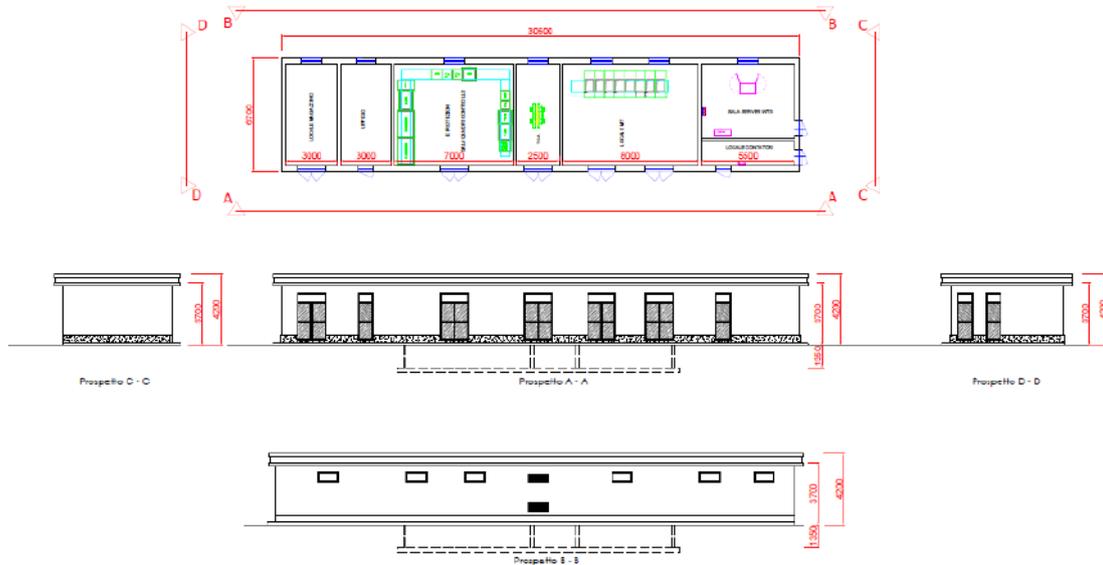


Figura 29: Area sottostazione WPD Salentina 2 Srl e terna terminali AT verso Terna

L'edificio ubicato all'interno della stazione risulta costituito da un monoblocco prefabbricato in c.a.v. di dimensioni (30,60 x 6,70 x 4,20 m). La struttura sarà suddivisa in più sale in base alle diverse attività da svolgere. A seguire la planimetria e sezione dell'edificio.



**Figura 30: Edificio consegna**

### 3.4.3. Opere elettromeccaniche – area comune per la condivisione dello stallo

La connessione tra le opere "utente" e le opere "Terna" avverrà tramite un cavidotto AT interrato da autorizzare. Il collegamento tra l'uscita del cavo dall'area comune e lo stallo arrivo produttore a 150 kV assegnato nella nuova stazione elettrica 380/150 kV, da collegare in entra-esce alla linea 380 kV " Erchie 380 – Galatina 380", sarà realizzato mediante una linea interrata composta da una terna di cavi a 150 kV per una lunghezza pari a circa 70 m.

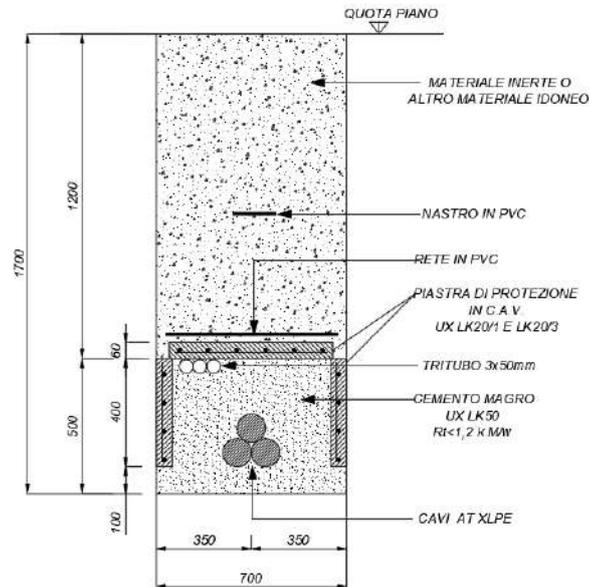
Il cavidotto AT sarà attestato lato stallo linea della SSU a n.3 terminali AT e lato stazione a n.3 terminali AT dello stallo di consegna Terna della nuova stazione elettrica 380/150 kV.

Per la posa del cavidotto si dovrà predisporre uno scavo a sezione ristretta della larghezza di 0,70 m, per una profondità tale che il fondo dello scavo risulti ad una quota di -1,70 m dal piano campagna.

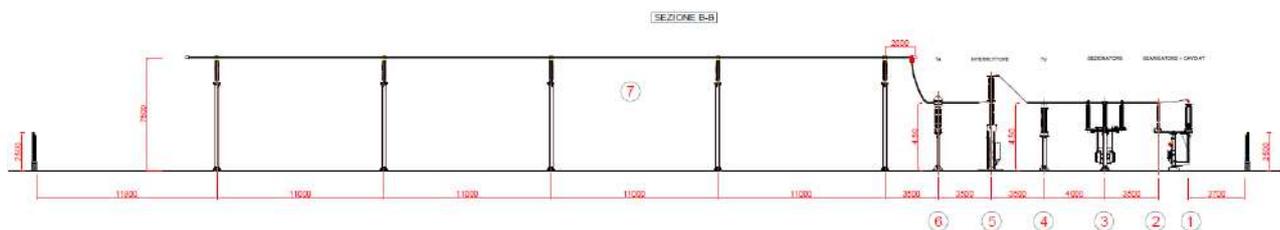
Lo stallo per la partenza linea in cavo AT verso la nuova SE 380/150 kV in condivisione con altri produttori, sarà equipaggiato con:

- N°1 terna di Terminali per cavo AT;
- N°1 terna di scaricatori di sovratensione AT;
- N°1 sezionatore di linea tripolare a 170 kV con lame di messa a terra;
- N°1 terna di trasformatori di tensione per esterno;
- N°1 interruttore tripolare per esterno in SF6;
- N°1 terna di trasformatori di corrente, unipolari isolati in gas SF6.

**SEZIONE TIPO "I"**



**Figura 31: Sezione tipo scavi AT**



**Figura 32: Sezione elettromeccanica stallo condiviso**

**3.4.4. Impianto di terra e protezione contro i fulmini**

L'impianto di terra delle sottostazioni è costituito dalle seguenti parti:

- N° 1 dispersore lineare di collegamento equipotenziale di tutte le apparecchiature e l'edificio servizi;
- N° 1 dispersore di terra per l'edificio servizi;
- N° 1 dispersore di terra a picchetti per ogni aerogeneratore;
- N° 1 dispersore di terra della Stazione;
- N° 1 dispersore di terra a picchetto per ogni pozzettone di sezionamento per giunti sconnettabili, utile al collegamento all'impianto di terra degli schermi dei cavi MT.

Per integrare e quindi migliorare le capacità disperdenti, l'impianto di terra dovrà essere unico e pertanto tutti gli elementi disperdenti sopra citati dovranno essere interconnessi tra loro.

Per quanto riguarda la protezione contro i fulmini di campi eolici, i problemi principali riguardano il possibile danneggiamento dei generatori eolici per fulminazione diretta e dei sistemi di monitoraggio e di controllo per fulminazioni generalmente indirette che interessano, non solo gli aerogeneratori installati ma il campo eolico nel suo complesso. Poiché l'aerogeneratore risulta già predisposto con un idoneo

sistema di protezione, il collegamento del sistema di protezione della macchina al dispersore di terra verrà realizzato in più punti.

#### 4. INQUADRAMENTO NORMATIVO NAZIONALE

##### 4.1. NORMATIVA NAZIONALE PER LA TUTELA DEL PAESAGGIO – D.LGS 22 GENNAIO 2004 N. 42: CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO – BENI PAESAGGISTICI INTERESSATI DALL'INTERVENTO

Il Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 ("Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, n. 137" - nel seguito richiamato anche come "Codice"), modificato e integrato dal D.Lgs n. 156 del 24 marzo 2006 e dal D.Lgs n. 62 del marzo 2008 (per la parte concernente i beni culturali) e dal D.Lgs n. 157 del 24 marzo 2006 e dal D.Lgs n. 63 del marzo 2008 (per quanto concerne il paesaggio), rappresenta il codice unico dei beni culturali e del paesaggio. Il D.Lgs 42/2004 recepisce la Convenzione Europea del Paesaggio e costituisce il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico:

- la Legge n. 1089 del 1 giugno 1939 ("Tutela delle cose d'interesse artistico o storico");
- la Legge n. 1497 del 29 giugno 1939 ("Protezione delle bellezze naturali");
- la Legge n. 431 del 8 agosto 1985, "recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale".

Il principio su cui si basa il D.Lgs 42/2004 è "*la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale*". Tutte le attività concernenti la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale devono essere svolte in conformità della normativa di tutela. Il "patrimonio culturale" è costituito sia dai beni culturali sia da quelli paesaggistici, le cui regole per la tutela, fruizione e valorizzazione sono fissate:

- per i beni culturali, nella Parte Seconda (Titoli I, II e III, Articoli da 10 a 130);
- per i beni paesaggistici, nella Parte Terza (Articoli da 131 a 159).

Il Codice definisce quali beni culturali (art. 10):

- *le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, o etnoantropologico, sia di proprietà pubblica che privata (senza fine di lucro);*
- *le raccolte di musei, pinacoteche, gallerie e altri luoghi espositivi di proprietà pubblica;*
- *gli archivi e i singoli documenti pubblici e quelli appartenenti ai privati che rivestano interesse storico particolarmente importante;*
- *le raccolte librerie delle biblioteche pubbliche e quelle appartenenti a privati di eccezionale interesse culturale;*
- *le cose immobili e mobili, a chiunque appartenenti, che rivestono un interesse particolarmente importante a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell'arte e della cultura in genere, ovvero quali testimonianze dell'identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive o religiose;*
- *le collezioni o serie di oggetti, a chiunque appartenenti, che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali, ovvero per rilevanza artistica, storica, archeologica, numismatica o etnoantropologica, rivestono come complesso un eccezionale interesse artistico o storico.*

Il Decreto definisce il paesaggio "*il territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni*" (art. 131) e a livello legislativo riconosce il paesaggio come patrimonio culturale.

Sono beni paesaggistici ai sensi del D.Lgs. 42/2004 (art.134):

a) *Gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico:*

- 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 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;*

b) *le aree tutelate per legge,*

- 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 [R.D. 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 [D.lgs. 18 maggio 2001, n. 227](#);*
- h. *le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;*
- i. *le zone umide incluse nell'elenco previsto dal [D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448](#);*
- j. *i vulcani;*
- k. *le zone di interesse archeologico.*

c) *"gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 (individuazione di eventuali, ulteriori contesti da sottoporre a specifiche misure di salvaguardia e utilizzazione) e 156 del Codice".*

La pianificazione paesaggistica è configurata dall'articolo 135 e dall'articolo 143 del Codice. L'articolo 135 asserisce che "lo Stato e le Regioni assicurano che tutto il territorio sia adeguatamente conosciuto, salvaguardato, pianificato e gestito in ragione dei differenti valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono" e a tale scopo "le Regioni sottopongono a specifica normativa d'uso il territorio mediante piani paesaggistici". All'articolo 143, il Codice definisce i contenuti del Piano paesaggistico. Inoltre, il Decreto definisce le norme di controllo e gestione dei beni sottoposti a tutela e all'articolo 146 assicura la protezione dei beni ambientali vietando ai proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di "distruggerli o introdurre modificazioni che ne rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di

protezione". Gli stessi soggetti hanno l'obbligo di presentare alle amministrazioni competenti il progetto degli interventi che intendano intraprendere, corredato della prescritta documentazione, ed astenersi dall'avviare i lavori fino a quando non ne abbiano ottenuta l'autorizzazione.

L'art. 146 al comma 5 specifica che sull'istanza di Autorizzazione Paesaggistica si pronuncia la regione, dopo avere acquisito il parere vincolante del soprintendente in relazione agli interventi da eseguirsi su immobili ed aree sottoposti a tutela dalla legge o in base alla legge. Tuttavia il comma 6 prevede che la stessa Regione può delegare l'esercizio della funzione autorizzatoria "per i rispettivi territori, a province, a forme associative e di cooperazione fra enti locali come definite dalle vigenti disposizioni sull'ordinamento degli enti locali, agli enti parco, ovvero a comuni, purché gli enti destinatari della delega dispongano di strutture in grado di assicurare un adeguato livello di competenze tecnico-scientifiche nonché di garantire la differenziazione tra attività di tutela paesaggistica ed esercizio di funzioni amministrative in materia urbanistico-edilizia".

## 4.2. INQUADRAMENTO NORMATIVO REGIONALE

### 4.2.1. Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 176 del 16/02/2015 e ha subito diverse rettifiche e aggiornamenti. L'analisi elaborata nel presente documento si riferisce alla consultazione degli elaborati disponibili sul SIT (Sistema Informativo Territoriale) della Regione Puglia e <https://pugliacon.regione.puglia.it/web/sit-puglia-paesaggio/home> (ultimo accesso 23/03/2023).

Il PPTR è costituito dalle seguenti parti principali:

- Relazione Generale;
- Norme Tecniche di Attuazione;
- Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale e Paesaggistico;
- Scenario Strategico;
- Schede degli Ambiti Paesaggistici;
- Sistema delle Tutele: beni paesaggistici (BP) e ulteriori contesti paesaggistici (UCP);
- Rapporto Ambientale;
- Allegati.

Il PPTR in attuazione dell'intesa interistituzionale sottoscritta ai sensi dell'art. 143 comma 2 del Codice disciplina l'intero territorio regionale e concerne tutti i paesaggi di Puglia. Le disposizioni normative del PPTR si articolano in indirizzi, direttive, prescrizioni, misure di salvaguardia e utilizzazione, linee guida.

Gli indirizzi sono disposizioni che indicano ai soggetti attuatori gli obiettivi generali e specifici del PPTR da conseguire.

Le direttive sono disposizioni che definiscono modi e condizioni idonee a garantire la realizzazione degli obiettivi generali e specifici del PPTR negli strumenti di pianificazione, programmazione e/o progettazione, e devono essere recepite da questi ultimi.

Le prescrizioni sono disposizioni conformative del regime giuridico dei beni paesaggistici, volte a regolare gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite. Contengono norme vincolanti, immediatamente cogenti e prevalenti sulle disposizioni incompatibili di ogni strumento vigente di pianificazione o di programmazione regionale, provinciale, locale.

Le misure di salvaguardia e utilizzazione sono disposizioni volte ad assicurare la conformità di piani, progetti, e interventi con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e a individuare gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite per ciascun contesto.

In applicazione dell'art. 143 comma 8 del Codice, le linee guida sono raccomandazioni sviluppate in modo sistematico per orientare la redazione di strumenti di pianificazione, di programmazione, nonché la previsione di interventi in settori che richiedono un quadro di riferimento unitario di indirizzi e criteri metodologici, il cui recepimento costituisce parametro di riferimento ai fini della valutazione di coerenza di detti strumenti e interventi con le disposizioni normative del PPTR.

Il PPTR di intesa con il Ministero individua e delimita i beni paesaggistici di cui all'art. 134 del Codice, nonché gli ulteriori contesti a norma dell'art. 143 comma 1 lett. e) del Codice e ne detta rispettivamente le specifiche prescrizioni d'uso, e le misure di salvaguardia e utilizzazione.

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

Con riferimento agli ulteriori contesti, ogni piano, progetto o intervento è subordinato all'accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 89, comma 1, lettera b) ossia la procedura tesa ad acclarare la compatibilità con le norme e gli obiettivi del Piano.

L'accertamento di compatibilità paesaggistica è richiesto altresì per tutti gli interventi che comportino rilevante trasformazione del paesaggio ovunque siano localizzate.

Sono considerati interventi di rilevante trasformazione tutti gli interventi assoggettati dalla normativa nazionale e regionale vigente a procedura di VIA nonché a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA di competenza regionale o provinciale se l'autorità competente ne dispone l'assoggettamento a VIA.

I provvedimenti di AP e di accertamento di compatibilità paesaggistica relativi ad interventi assoggettati anche alle procedure di VIA o di verifica di assoggettabilità a VIA sono rilasciati all'interno degli stessi procedimenti nei termini da questi previsti (cfr. art. 89 commi 1-3 NTA PPTR).

Nei territori interessati dalla sovrapposizione di ulteriori contesti e beni paesaggistici vincolati ai sensi dell'articolo 134 del Codice si applicano tutte le relative discipline di tutela. In caso di disposizioni contrastanti prevale quella più restrittiva. (cfr. art. 90 NTA (in seguito NTA) del PPTR).

Autorità competente ai fini dall'esperimento della procedura e del rilascio del relativo provvedimento conclusivo è la Regione o, analogamente con quanto previsto in materia di autorizzazione paesaggistica, gli Enti da essa delegati a norma della L.R. 20/2009.

Per gli interventi assoggettati tanto al regime dell'Autorizzazione paesaggistica quanto a quello dell'Accertamento di compatibilità paesaggistica, l'autorità competente rilascia la sola Autorizzazione paesaggistica che reca in sé gli elementi di valutazione previsti per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, quest'ultimo sarà pertanto contenuto nell'unico provvedimento autorizzatorio (cfr. art. 91 NTA del PPTR).

Per la descrizione dei caratteri del paesaggio, il PPTR definisce il Sistema delle Tutele, ripartito in tre strutture, a loro volta articolate in componenti, ciascuna delle quali soggetta a specifica disciplina:

- a) Struttura idrogeomorfologica
  - Componenti geomorfologiche
  - Componenti idrologiche
- b) Struttura ecosistemica e ambientale

- Componenti botanico-vegetazionali
  - Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici
- c) Struttura antropica e storico-culturale
- Componenti culturali e insediative
  - Componenti dei valori percettivi

Come detto, la specifica disciplina si articola in indirizzi, direttive, prescrizioni, misure di salvaguardia e utilizzazione.

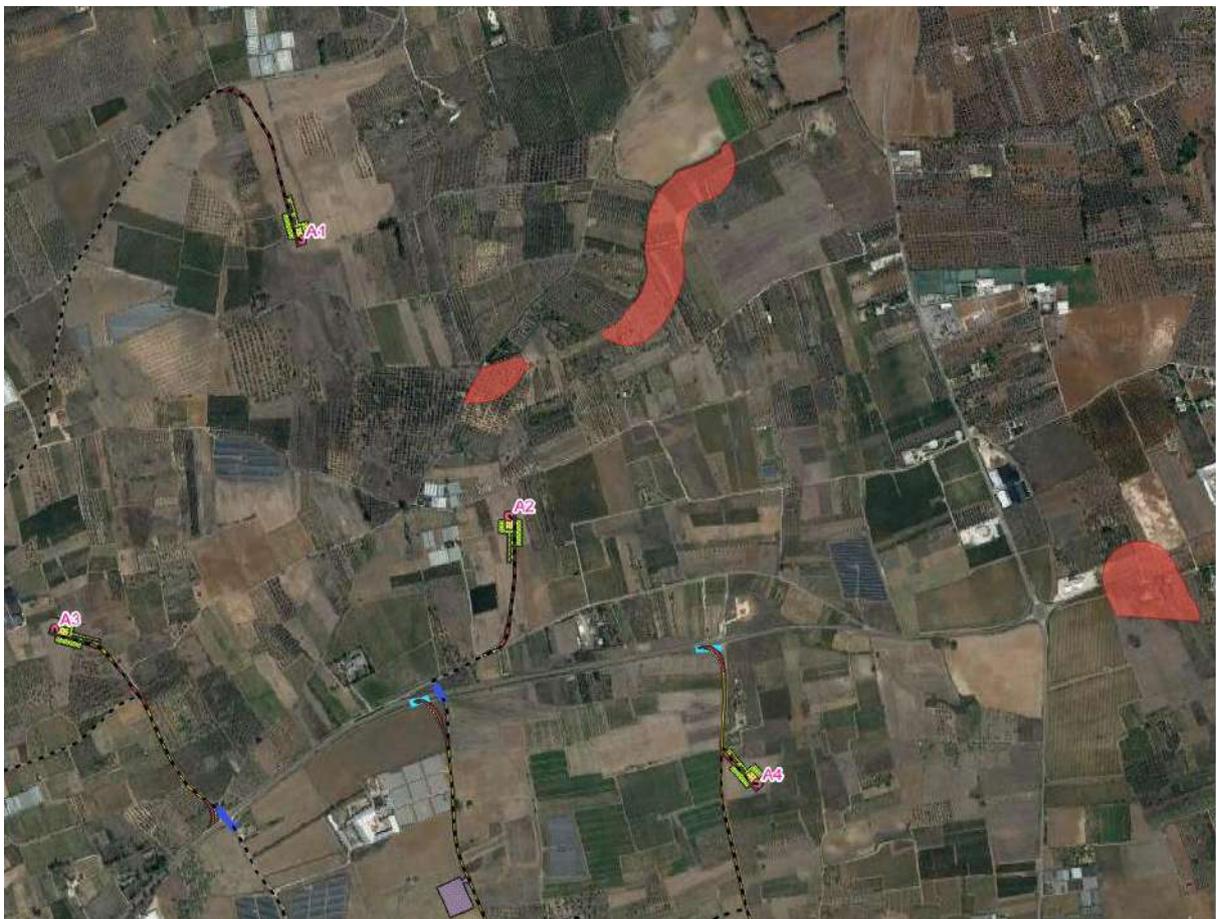
Nel seguito si procede a verificare la conformità dell'intervento con le disposizioni normative del PPTR approvato (*Il Sistema delle Tutele: beni paesaggistici e ulteriori contesti paesaggistici*), facendo distinzione tra i beni paesaggistici (BP) per i quali il PPTR detta prescrizioni, e ulteriori contesti (UCP) per i quali il PPTR prevede misure di salvaguardia e utilizzazione.

Ulteriori approfondimenti sono riportati nel documento "Relazione PPTR" allegato al progetto.

#### **4.2.1.1. Verifica di compatibilità rispetto alle componenti paesaggistiche tutelate**

##### **Componenti idrologiche**

Nessuna opera di progetto interferisce con le Componenti Idrologiche del PPTR. Come si evince da Figura 33, vi sono solo tre canali, denominati nel PPTR "canale in terra", dell'UCP del Reticolo idrografico di connessione della R.E.R., a nord dell'impianto. Essi distano almeno 300 m dagli elementi progettuali.



**Figura 33: Inquadramento del progetto rispetto alle Componenti Idrologiche del PPTR – Dettaglio "UCP – Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100 m)" – Per la legenda vedasi Figura 47**

### **Componenti Geomorfologiche**

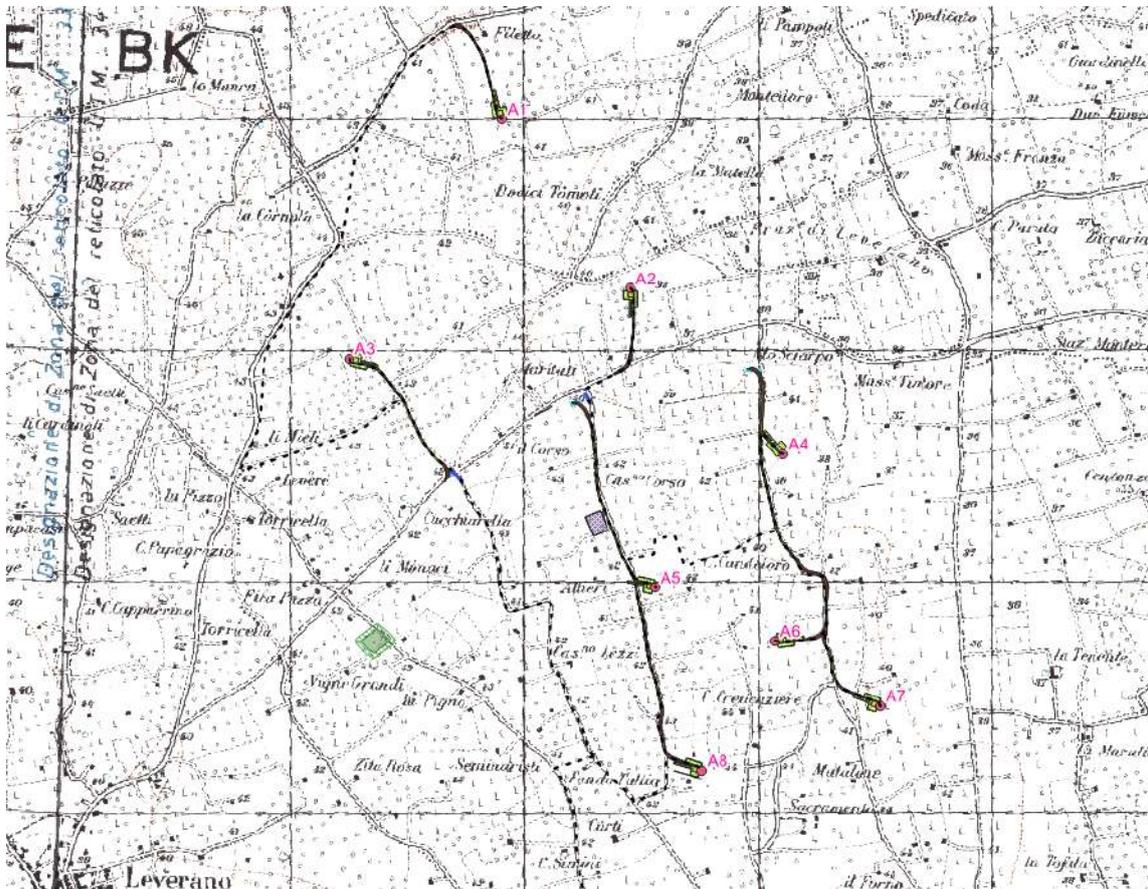
Nessun BP e/o UCP del PPTR interferisce con le opere in progetto. Come si evince da Figura 34, sono presenti solo UCP Inghiottitoi e UCP Doline a nord dell'area di impianto. Tali elementi distano oltre 500 m dalle opere di progetto.



**Figura 34: Inquadramento del progetto rispetto alle Componenti Geomorfologiche del PPTR - Dettaglio UCP – Inghiottitoi e Doline – Per la legenda vedasi Figura 47**

### **Componenti Botanico-Vegetazionali**

Nessun BP e/o UCP del PPTR interferisce con le opere in progetto. Le componenti botanico vegetazionali sono molto lontane dall'impianto. Come evidenziato da Figura 35, l'elemento più prossimo dell'impianto è il cavidotto interrato lungo Strada Comunale dell'Olmo, che dista circa 500 m dalla fascia di rispetto di boschi e macchie ubicata nei pressi di "Vigne Grandi" (su base cartografica IGM). Mentre Figura 36 rappresenta la presenza di un'area di boschi e macchie e relativa area di rispetto ad oltre 300 m dall'area temporanea di deposito prevista per la SSU.



**Figura 35: Inquadramento del progetto rispetto alle Componenti Botanico-Vegetazionali del PPTR - Dettaglio BP Boschi e UCP – Aree di rispetto boschi – Per la legenda vedasi Figura 47**



**Figura 36: Inquadramento del progetto – dettaglio SSU - rispetto alle Componenti Botanico-Vegetazionali del PPTR - Dettaglio BP - Boschi e UCP – Aree di rispetto boschi – Per la legenda vedasi Figura 47**

### **Componenti delle Aree Protette e dei Siti Naturalistici**

Come già sopra anticipato e confermato da Figura 37, nessun BP e/o UCP del PPTR interferisce con le opere in progetto. Il sito di rilevanza naturalistica – UCP - più prossimo all’impianto è la ZSC “Masseria Zanzara”, distante circa 8 km dall’aerogeneratore A3 e circa 9 km dalla SSU. Mentre, il BP più prossimo all’area di progetto è la Riserva Naturale Regionale Orientata “Palude del conte e duna costiera - Porto Cesareo”, distante circa 8,5 km dalla SSU e almeno 11,5 km dalla WTG A3.



**Figura 37: Inquadramento del progetto rispetto alle Aree Protette e dei Siti Naturalistici del PPTR - Per la legenda vedasi Figura 47**

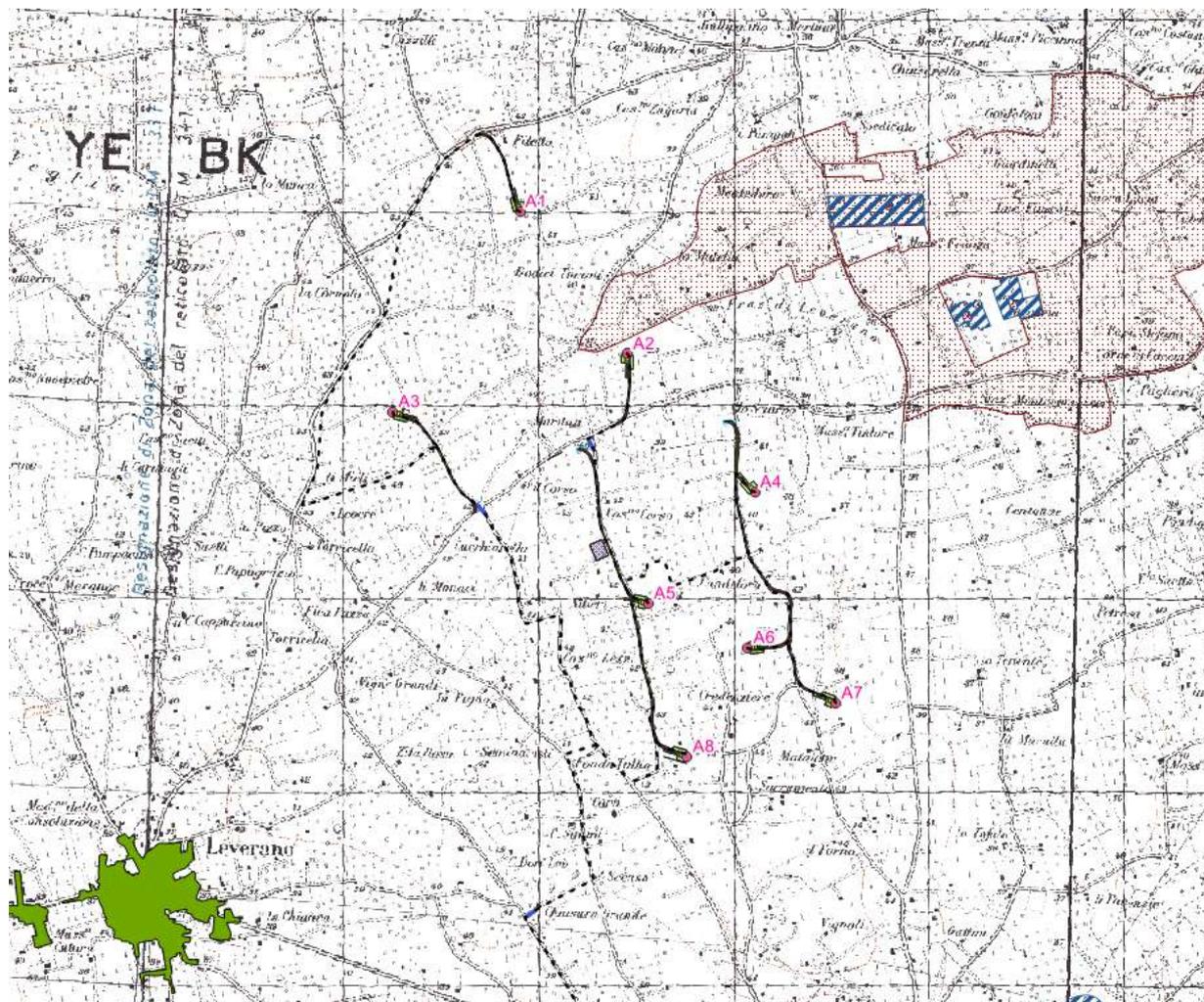
### **Componenti Culturali Insediative**

Per quanto riguarda le componenti culturali insediative, l’unica interferenza riscontrata interessa il percorso del cavidotto MT con l’UCP Siti Storico Culturali, inerente all’area di rispetto della segnalazione architettonica “Portale Masseria Voluzzi”, lungo la SP 115 (Figura 39, Figura 40 e Figura 41).

A tale proposito, al c.2 dell’art. 82 delle NTA sono definite le misure di salvaguardia e di utilizzazione per l’UCP interessato dall’interferenza con il percorso del cavidotto MT. In particolare, si considerano non ammissibili “tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d’uso di cui all’art. 37” e illustrati nella sezione C2 della scheda d’ambito in cui ricade l’UCP (Figura 38). In riferimento alle componenti culturali insediative potenzialmente interessate dal progetto, si dispone che vengano tutelati i manufatti edilizi tradizionali del paesaggio rurale, quali ville, masserie, limitoni e in genere i manufatti in pietra a secco, inclusi i muri di partitura delle proprietà, ecc, al fine di salvaguardarne l’integrità dei caratteri morfologici e funzionali, e che vengano tutelate le relative aree di pertinenza, vietandone l’occupazione da parte di strutture incoerenti.

A.3 Struttura e componenti antropiche e storico-culturali A.3.1 Componenti dei paesaggi rurali		
Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Indirizzi	Normativa d'uso
5. Valorizzare il patrimonio identitario-culturale-insediativo; 5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati; 5.2 Promuovere il recupero delle masserie, dell'edilizia rurale e dei manufatti in pietra a secco.	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tutelare e promuovere il recupero della fitta rete di beni diffusi e delle emergenze architettoniche, nel loro contesto, con particolare attenzione alle abitazioni rurali dei casali di Lecce, alle ville della Valle della Cupa e in generale alle forme di insediamento extraurbano antico;</li> </ul>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>individuano anche cartograficamente i manufatti edili tradizionali del paesaggio rurale (ville, masserie, limitoni e pareti grossi per segnare i confini di antichi possedimenti feudali, "spase" e "tettiere" per essiccare i fichi, "lamie" e "paire" come ripari temporanei o depositi per attrezzi; pozzi, pozzelle e cisterne per l'approvvigionamento dell'acqua; nevieri per ghiaccio, apiai per miele e cera, aie per il grano, trappeti, forni per il pane, palmenti per il vino, torri colombaie e giardini chiusi per l'allevamento di colombe e la coltivazione di frutta) e in genere i manufatti in pietra a secco, inclusi i muri di partitura delle proprietà, al fine di garantirne la tutela;</li> <li>promuovono azioni di salvaguardia e tutela dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali dell'edilizia rurale con particolare riguardo alla leggibilità del rapporto originario tra i manufatti e la rispettiva area di pertinenza;</li> <li>promuovono azioni di restauro e valorizzazione dei giardini storici produttivi delle ville suburbane (come nella Valle della Cupa);</li> </ul>
5. Valorizzare il patrimonio identitario-culturale-insediativo.	<p>tutelare la leggibilità del rapporto originario tra i manufatti rurali e il fondo di appartenenza;</p>	<p>tutelano le aree di pertinenza dei manufatti edili rurali, vietandone l'occupazione da parte di strutture incoerenti;</p>

**Figura 38: Estratto sezione C2 della scheda d'ambito del Tavoliere Salentino, in cui ricade l'UCP Siti Storico Culturali – Componenti culturali insediative (Struttura antropica e storico-culturale)**



**Figura 39: Inquadramento del progetto rispetto alle Componenti Culturali Insediative del PPTR - Per la legenda vedasi Figura 47**

Inoltre al punto a7) del c.2 si precisa che si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi che comportano "realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di

manovra, ecc); **è fatta eccezione**, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece **ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile**".

In particolare, poiché il portale è ubicato in prossimità del lato ovest della banchina, il percorso del cavidotto è stato appositamente previsto sul lato opposto della SP, in modo da evitare qualsiasi interferenza con l'UCP.

Il cavidotto MT, in quanto sottoposto al manto stradale di viabilità esistente (SP 115), sul lato est della stessa, non interferirà in alcun modo con il Portale Masseria Voluzzi e non comporterà l'introduzione di alcuna struttura soprassuolo, garantendone pertanto la conservazione.



**Figura 40: Inquadramento del progetto rispetto alle Componenti Culturali Insediative del PPTR – Dettaglio Connessione fino la SSU - Per la legenda vedasi Figura 47**

Alla luce di quanto esposto, si ritiene che l'attività interferente con l'UCP:

- non è in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso;
- **rientra nei casi di eccezione previsti al c.2 dell'art. 82 delle NTA per le trasformazioni ammissibili;**
- tutela la segnalazione architettonica sopra citata.



**Figura 41: Dettaglio Foto "Portale Masseria Voluzzi" - segnalazione architettonica la cui fascia di rispetto interferisce col cavidotto interrato lungo la SP115 - e particolare percorso del cavidotto rispetto all'UCP**

Inoltre, il SIT Puglia rende disponibili gli esiti dell'attività, in atto presso la Regione Puglia, di ricognizione demaniale relativamente alle terre gravate da uso civico. I Comuni per i quali la ricognizione demaniale è completa, sono opportunamente segnalati in elenco nella colonna "Ricognizione Demanio" al link [http://www.sit.puglia.it/portal/portale\\_usi\\_civici/Comuni](http://www.sit.puglia.it/portal/portale_usi_civici/Comuni).

Dalla consultazione del portale dedicato, risulta che Carmiano e Leverano rientrano tra i Comuni della Regione Puglia con territorio non gravato da usi civici. Gli atti relativi alla sistemazione demaniale del Comune di Copertino, riportano che "è presente un Demanio Universale di Ha: 0.5048 denominato "Pozzo di Casole" di cui al decreto commissariale del 31/05/1935, e del quale non è possibile rintracciarne l'ubicazione". Per quanto riguarda il Comune di Nardò nessun elemento di progetto in esso ricadente risulta interferire con le aree gravate da uso civico. Queste ultime interessano infatti i fogli 32, 34, 58 e 68 del Comune di Nardò, mentre gli elementi di progetto risultano tutti ricadenti nel foglio 41.

Pertanto l'intervento si può considerare compatibile con le NTA delle Componenti Culturali Insediative analizzate.

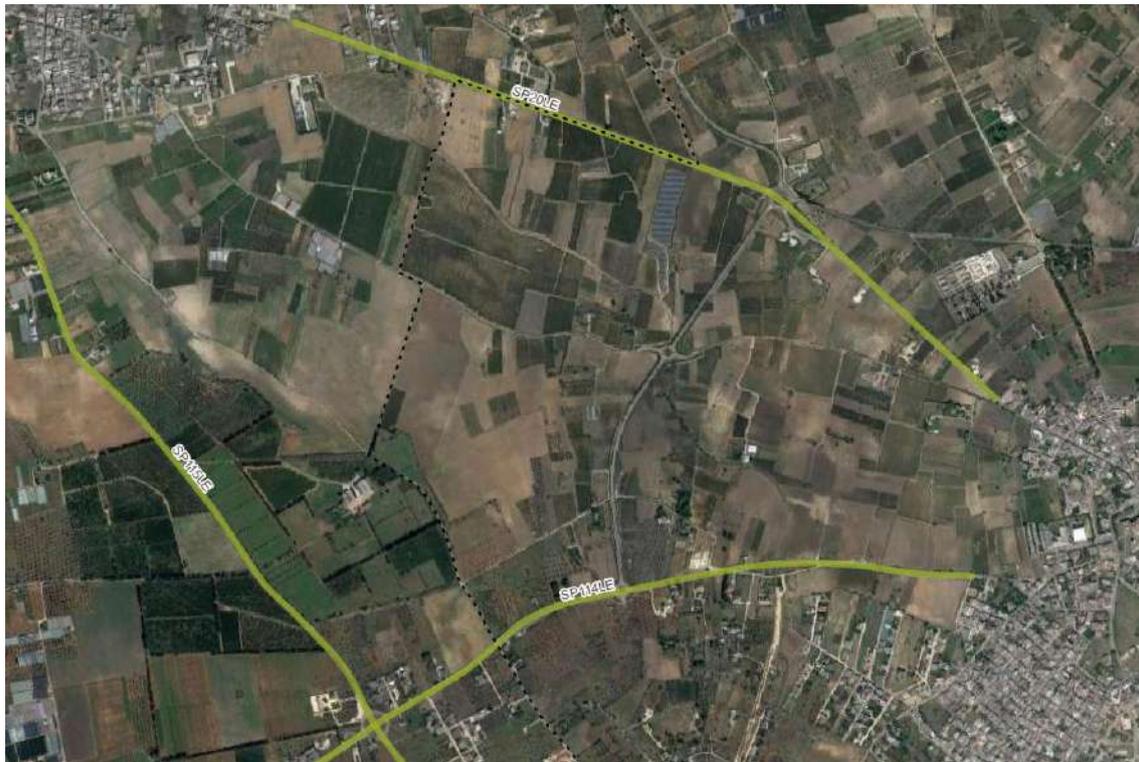
### **Componenti dei Valori Percettivi**

Per quanto riguarda le componenti dei valori percettivi del PPTR, il progetto interferisce con l'UCP Strade a valenza paesaggistica. In particolare:

1. il percorso del cavidotto MT attraversa:
  - a) in due punti la strada a valenza paesaggistica "SP119LE" (Figura 42);
  - b) per un tratto di lunghezza pari a 800 m, la strada a valenza paesaggistica "SP20LE" (Figura 43);
  - c) in un unico punto la strada a valenza paesaggistica "SP114LE" (Figura 43);
  - d) per un tratto di lunghezza pari a 1 km, la strada a valenza paesaggistica "SP115LE" (Figura 44);
2. il progetto prevede la rimozione temporanea di un tratto di guard rail, di lunghezza pari a circa 85 m, lungo la strada a valenza paesaggistica "SP119LE", per consentire il transito dei mezzi di cantiere dalla SP sulla complanare e raggiungere la torre A2 (Figura 42);



**Figura 42: Inquadramento del progetto rispetto alle Componenti dei Valori Percettivi del PPTR – Dettaglio SP119LE: interferenza cavidotto MT (punto 1.a dell’elenco alla pagina precedente); rimozione guard rail (punto 2 dell’elenco alla pagina precedente); innesto strada per raggiungere A2; attraversamenti per drenaggi - Per la legenda vedasi Figura 47**



**Figura 43: Inquadramento del progetto rispetto alle Componenti dei Valori Percettivi del PPTR – Dettaglio SP20LE: interferenza cavidotto MT (punto 1.b dell’elenco a pag 49); SP114LE: interferenza cavidotto MT (punto 1.c dell’elenco a pag 49) - Per la legenda vedasi Figura 47**



**Figura 44: Inquadramento del progetto rispetto alle Componenti dei Valori Percettivi del PPTR – Dettaglio SP115LE: interferenza cavidotto MT (punto 1.d dell’elenco a pag 49) - Per la legenda vedasi Figura 47**

Oltre a ciò si rappresenta anche che:

- il progetto prevede l’inserimento di attraversamenti stradali in due tratti del lato sud della strada a valenza paesaggistica “SP119LE”, in corrispondenza degli accessi alle torri A4 e successive e A5 e successive. Si tratta di opere di progetto necessarie per conservare il reticolo di drenaggio lungo la SP 119, già presente ed individuato sia in sito che sulla carta “B10c Carta Morfologica” del Documento Programmatico Preliminare del PUG del Comune di Copertino. Tuttavia si precisa che tali opere non interferiscono con la carreggiata della strada a valenza paesaggistica, ma solo i lati a sud, oltre le banchine, come evidenziato da Figura 42;
- dalla “SP119LE” è previsto l’innesto di alcune deviazioni stradali che consentiranno ai mezzi di raggiungere le posizioni delle torri A3, A5 e successive, A4 e successive. Come mostrato da Figura 42, anche in questo caso gli interventi di progetto previsti sono adiacenti alla strada a valenza paesaggistica, ma non interferiscono direttamente con essa.

A tale proposito, al c.5 dell’art. 88 delle NTA sono definite le misure di salvaguardia e di utilizzazione per l’UCP Strade a valenza paesaggistica. In particolare, si considerano non ammissibili “*tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d’uso di cui all’art. 37*” e illustrati nella sezione C2 della scheda d’ambito in cui ricade l’UCP (Figura 45). In riferimento alle componenti culturali dei valori percettivi potenzialmente interessate dal progetto, si dispone che:

- venga salvaguardata la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia, attraverso il mantenimento delle visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico e impedendo le trasformazioni territoriali che interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche o comunque compromettano le particolari valenze ambientali storico culturali che le caratterizzano;
- vengano salvaguardate le strade da cui è possibile percepire visuali significative dell’ambito e le relative fasce di rispetto, al fine di impedire trasformazioni territoriali lungo i margini stradali, che possano compromettere le visuali.

Il c.5 dell’art. 88 ritiene inoltre non ammissibili gli interventi che comportano:

“ogni intervento che comprometta l’intervisibilità e l’integrità percettiva delle visuali panoramiche”.

A.3.3 le componenti visivo percettive			
Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d’Ambito	Normativa d’uso		
	Indirizzi	Direttive	
<p>7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia;</p> <p>7.1 Salvaguardare i grandi scenari, gli orizzonti persistenti e le visuali panoramiche caratterizzanti l’immagine della Puglia.</p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- salvaguardare gli orizzonti persistenti dell’ambito con particolare attenzione a quelli individuati dal PPTR (vedi sezione A.3.6 della scheda);</li> </ul>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individuano cartograficamente ulteriori orizzonti persistenti che rappresentino riferimenti visivi significativi nell’attraversamento dei paesaggi dell’ambito al fine di garantirne la tutela;</li> <li>- impediscono le trasformazioni territoriali che alterino il profilo degli orizzonti persistenti o interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche;</li> </ul>	
<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo;</p> <p>5.6 Riqualificare e recuperare l’uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi);</p> <p>7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia;</p> <p>7.3 Salvaguardare e valorizzare le strade, le ferrovie e i percorsi panoramici e di interesse paesistico-ambientale.</p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- salvaguardare, riqualificare e valorizzare i percorsi, le strade e le ferrovie dai quali è possibile percepire visuali significative dell’ambito. Con particolare riferimento alle componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda;</li> </ul>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- implementano l’elenco delle strade panoramiche indicate dal PPTR (Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce);</li> <li>- ed individuano cartograficamente le altre strade da cui è possibile cogliere visuali di insieme delle figure territoriali dell’ambito;</li> <li>- 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 opportune per un ripristino del valore paesaggistico della strada.</li> <li>- valorizzano le strade panoramiche come risorsa per la fruizione paesaggistica dell’ambito in quanto canali di accesso visuale preferenziali alle figure territoriali e alle bellezze panoramiche. In coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce;</li> </ul>	

**Figura 45: Estratto sezione C2 della scheda d’ambito del Tavoliere Salentino, in cui ricade l’UCP Strade a valenza paesaggistica – Componenti dei valori percettivi (Struttura antropica e storico-culturale)**

Per quanto riguarda l'interferenza dei cavidotti MT, trattandosi di interventi sottoposti al manto stradale, ed in più quelli previsti in corrispondenza della SP119LE eseguiti in TOC, non saranno in grado di modificare gli orizzonti visuali percepibili e non andranno ad inficiare la fruibilità del paesaggio dalla strada.

Medesima considerazione può essere estesa alla rimozione in fase di cantiere di un tratto di guard rail della SP1119LE. Infatti si tratta di un intervento limitato alla sola fase di realizzazione del progetto, che richiederà, dopo la rimozione, la realizzazione di un pacchetto stradale in modo da rendere idonea la viabilità ai mezzi di cantiere per accedere alla torre A2; e al termine del cantiere sia l'area impegnata per la strada che il guard rail saranno ripristinati come ante operam. Si tratta di opere limitate temporalmente che non avranno conseguenze sulla fruibilità dei paesaggi.

Infine, anche gli attraversamenti stradali e gli innesti di nuove viabilità, non interferendo direttamente con strade a valenza paesaggistica, non vanno a modificare la carreggiata esistente e pertanto garantiscono l'integrità percettiva delle visuali.

Alla luce di quanto esposto, si ritiene che le attività interferenti con l'UCP:

- non sono in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso;
- non rientrano tra le trasformazioni non ammissibili per l'UCP considerato.

Pertanto, l'intervento si può considerare compatibile con le NTA delle Componenti dei Valori Percettivi.

In conclusione, per quanto sopra rappresentato, l'opera in progetto si ritiene compatibile con le direttive di tutela del PPTR.

#### **4.2.1.2. Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile**

Il PPTR, tra gli elaborati dello Scenario strategico, comprende le Linee guida specifiche per la realizzazione e localizzazione di impianti FER, a cui vari articoli delle NTA fanno riferimento.

L'obiettivo generale riportato nelle linee guida (4.4.1\_parte 1) è prevedere la definizione di standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili. Lo scopo è finalizzato alla riduzione dei consumi e alla produzione di energia da fonti rinnovabili, in linea con quanto previsto dal PEAR (Piano Energetico Ambientale Regionale), che il PPTR assume per orientare le azioni verso un adeguamento e un potenziamento dell'infrastruttura energetica.

In particolare, per quanto riguarda gli impianti eolici, di seguito si riportano i punti salienti individuati dalle citate linee guida. L'obiettivo generale riportato nelle linee guida si sottolinea essere lo sviluppo delle fonti rinnovabili.

L'impianto in progetto ricade nella casistica di eolico onshore di medie e grandi dimensioni, in quanto la potenza complessiva è superiore a 200 kW e il numero di aerogeneratori è maggiore di 3. Secondo le linee guida, posto che vige quanto previsto dal R.R. 24/2010, i nuovi impianti eolici di questa tipologia potranno localizzarsi nelle aree idonee previo accertamento dei requisiti tecnici di fattibilità.

Il PPTR privilegia le localizzazioni in aree idonee già compromesse da processi di dismissione e abbandono dell'attività agricola, da processi di degrado ambientale e da trasformazioni che ne hanno compromesso i valori paesaggistici. Quindi risultano idonee le seguenti aree:

- Le aree agricole caratterizzate da una bassa produttività, fermo restando la conservazione o meglio il ripristino dell'uso agricolo dei suoli laddove possibile;

- Le aree produttive pianificate ove, previa verifica della compatibilità con gli edifici residenziali limitrofi, e le distanze di sicurezza previste da normativa vigente e il rispetto della compatibilità acustica, sarà possibile localizzare gli aerogeneratori lungo i viali di accesso e distribuzione ai lotti industriali, nelle aree di pertinenza dei singoli lotti, nelle aree a standard urbanistico;
- Nelle aree prossime a bacini estrattivi se comunque non in contrasto con i valori di paesaggio preesistenti. Inoltre, le linee guida raccomandano di seguire quanto indicato per densità, distanze, rapporto con orografia del territorio, elementi strutturanti del paesaggio.

Nel caso specifico, come riportato nella "Relazione pedo-agronomica", in base ai rilievi effettuati in campo, le aree d'intervento degli aerogeneratori insistono su superfici coltivate a seminativo. Nelle vicinanze non si hanno aree sulle quali vi è la presenza di vegetazione naturale.

Nelle aree attinenti alla viabilità definitiva e temporanea di cantiere le colture riscontrate in campo sono rappresentate quasi esclusivamente da seminativi, pertanto terreni a bassa produttività e, solo in due casi di estensione estremamente esigua, si ha interferenza con qualche esemplare di olivi affetti da Xylella e con una porzione di vigneto molto datato.

L'intervento non andrà a sottrarre habitat naturali, ma solo una minima superficie agricola.

**È da segnalare che l'impianto è inserito in area in cui tutti gli olivi presentano disseccamenti della chioma, sintomi tipici riconducibili alle infezioni da Xylella fastidiosa.** Tale connotazione comporta l'improduttività totale degli ulivi presenti, andando pertanto ad abbassare la produttività generale dell'area agricola.

Si rimanda alla "Relazione essenze/produzioni agricole di qualità", alla "Relazione pedo-agronomica", alla "Relazione paesaggio agrario" e all'analisi relativa alle aree non idonee dello studio di impatto ambientale, per eventuali approfondimenti.

Le criticità potenziali individuate nello Scenario Strategico del Piano in riferimento all'inserimento degli impianti eolici nel territorio sono legate per lo più alle dimensioni delle macchine, alla loro localizzazione e alla disposizione. Infatti, impianti multi megawatt costituiti da macchine di altezza superiore a 100 metri, come il caso in esame, devono essere accompagnati da una disposizione coerente con gli elementi strutturanti il paesaggio, evitando effetto selva e in generale disturbo percettivo.

Gli impatti cumulativi che generano disturbo statico e dinamico sono importanti per la valutazione degli effetti di un impianto eolico nel paesaggio e sono relativi ai singoli aerogeneratori ma anche alle componenti connesse, ossia cabine di trasformazione, elettrodotti, cavidotti, strade e piste di servizio, e possono verificarsi in fase di cantiere e/o in fase di esercizio. Nel merito di questo specifico aspetto, si rimanda allo studio contenuto nel SIA relativo all'impatto visivo cumulativo, ai fotoinserti e all'analisi di intervisibilità.

La modifica del paesaggio è spesso data dall'apertura di nuove strade, da una progettazione non attenta ai caratteri naturali del luogo o a problemi di natura idrogeologica o ai caratteri storici del sito di installazione dell'impianto. Inoltre, l'apertura di nuove strade può interrompere la continuità ecologica di aree naturali o contribuire ad incrementare la frammentazione degli ambienti naturali e ridurre la biodiversità.

Nel caso specifico le strade di servizio per l'impianto sono state progettate utilizzando quanto più possibile la viabilità esistente, come pure il cavidotto in progetto segue il più possibile le strade esistenti. Come indicato dagli elaborati di progetto, la viabilità locale necessita in alcuni casi di miglioramenti finalizzati al passaggio dei mezzi in alcuni tratti.

Le torri eoliche sono ubicate, sia per motivi di sicurezza della salute umana che di rispetto dei vincoli ambientali, in posizioni distanti dai luoghi con maggiore probabilità di presenza umana e quindi privi di preesistenti opere infrastrutturali. Pertanto, a partire dalla viabilità ordinaria sono necessari innesti di alcuni tratti di nuova viabilità che rappresentano l'ultimo tratto propedeutico per accedere alle posizioni delle torri. Si tratta di brevi tratti da realizzarsi in misto granulare stabilizzato, che quindi non comportano impermeabilizzazione del suolo e che sono stati predisposti per evitare interferenze con vincoli paesaggistici presenti nel territorio.

L'analisi del progetto rispetto al Sistema delle Tutele ha evidenziato l'assenza di qualsiasi interferenza con la Struttura Idrogeomorfologica e con la Struttura Ecosistemica e Ambientale, nonché un'unica interferenza del cavidotto interrato su strada esistente con la fascia di rispetto di una segnalazione architettonica della Struttura Antropica e Storico-Culturale e con alcune strade a valenza paesaggistica.

Rispetto ai caratteri storici e insediativi la centrale eolica non intercetta né siti archeologici né architettonici, né archeologici, né aree di notevole interesse pubblico né luoghi panoramici, né strade panoramiche né con visuali; pertanto, non risulta intaccata la loro potenziale fruizione e/o la valorizzazione. La distanza dai centri urbani, come da indicazioni delle linee guida regionali e nazionali, è mantenuta per una distanza pari a 6 volte l'altezza degli aerogeneratori minimo, ossia nel caso in esame circa 900 m (cfr. elaborato "Inquadramento territoriale con ubicazione area di progetto rispetto ai centri abitati").

Le linee guida del PPTR in riferimento agli impianti eolici riportano obiettivi strategici, di seguito una sintesi per quanto applicabile.

<b>Il Progetto dello Scenario Strategico del PPTR: Linee guida energie rinnovabili - Eolico</b>	
<b>Obiettivi</b>	<b>Coerenza del Progetto</b>
<b>Eolico come progetto di paesaggio</b>	<b><u>L'eolico diventa parte del paesaggio, in quanto non è possibile mitigarne gli effetti, perché le stesse forme degli impianti contribuiscono al riconoscimento delle specificità dello stesso. L'obiettivo diventa creare un nuovo paesaggio attraverso l'eolico. L'impianto viene quindi progettato in modo da costituire un paesaggio nuovo e comunque armonico rispetto al paesaggio naturale e antropico. È il caso in oggetto</u></b>
Sviluppo di sinergie: orientare le trasformazioni verso standard elevati di qualità paesaggistica	Non risultano disponibili possibilità per inserire l'eolico in progetti di riqualificazione di parti del territorio, adeguamenti infrastrutturali o riconversione ecologica delle aree.
<b>Concentrare la produzione da impianti di grande taglia</b>	<b><u>Dai campi alle officine si prevede la concentrazione dell'eolico di grande taglia che occupa meno spazio a fronte di una maggiore produzione: è il caso in oggetto.</u></b>
Articolazione dell'eolico verso taglie più piccole maggiormente integrate al territorio	L'impianto in progetto non è rivolto all'autoconsumo, a cui invece si rivolge l'obiettivo di riferimento.

Le linee guida inoltre forniscono indicazioni sulla valutazione degli impatti cumulativi su patrimonio culturale identitario, su natura e biodiversità, su visuali paesaggistiche e impatti visivi. L'analisi degli impatti dell'impianto eolico in progetto è stata affrontata e riportata nello Studio di Impatto Ambientale, cui si rimanda per eventuali approfondimenti.

## 5. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Nel seguito si valutano le interferenze percettive e le varie implicazioni e relazioni che il progetto ha sul paesaggio mediante i criteri del DPCM 12.12.2005:

- **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 aree particolari;
- **degrado:** perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali.

Il paesaggio intorno all'area di progetto viene inteso nei suoi molteplici aspetti:

- Patrimonio dei beni paesaggistici,
- Patrimonio culturale e archeologico.

### 5.1. PAESAGGIO

Per quanto riguarda la trattazione del Sistema paesaggistico nell'area di sito, in base a quanto richiesto dalle linee guida (D.M. 10/09/2010), circa l'analisi delle aree sottoposte a tutela ai sensi del D. Lgs 42/2004, nelle **aree contermini all'area interessata dal progetto**, si rappresentano gli elementi del Sistema delle Tutele non direttamente interferenti col progetto ma ubicati in linea d'aria entro "50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore". Pertanto, per il progetto proposto si considera un buffer pari a 7,5 km (50x150 m (Hmax)) (Figura 46).



**Figura 46: Inquadramento globale degli aerogeneratori (punti magenta) con PPTR, inclusivo delle aree contermini (7,5 km - poligono giallo). Per la legenda si rimanda alla Figura 47. Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafici "PPTR - COMPONENTI IDROGEOLOGICHE", "PPTR - COMPONENTI ECOSISTEMICHE AMBIENTALI" e "PPTR - COMPONENTI CULTURALI INSEDIATIVE"**

6.1.1 Componenti geomorfologiche

-  UCP - Versanti
-  UCP - Lame e gravine
-  UCP - Doline
-  UCP - Grotte (100m)
-  UCP - Geositi (100m)
-  UCP - Inghiottoi (50m)
-  UCP - Cordoni dunari

6.1.2 Componenti idrologiche

-  BP - Territori costieri (300m)
-  BP - Territori contermini ai laghi (300m)
-  BP - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m)
-  UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100m)
-  UCP - Sorgenti (25m)
-  UCP - Aree soggette a vincolo idrogeologico

6.2.1 Componenti botanico-vegetazionali

-  BP - Boschi
-  BP - Zone umide Ramsar
-  UCP - Aree umide
-  UCP - Prati e pascoli naturali
-  UCP - Formazioni arbustive in evoluzione naturale
-  UCP - Aree di rispetto dei boschi

6.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

-  BP - Parchi e riserve
-  Area Naturale Marina Protetta
-  Parco Naturale Regionale
-  Parco Nazionale
-  Riserva Naturale Marina
-  Riserva Naturale Regionale Orientata
-  Riserva Naturale Statale
-  Riserva Naturale Statale Biogenetica
-  Riserva Naturale Statale di Popolamento Animale
-  Riserva Naturale Statale Integrale
-  Riserva Naturale Statale Integrale e Biogenetica
-  Riserva Naturale Statale Orientata e Biogenetica
-  UCP - Siti di rilevanza naturalistica
-  ZSC
-  ZSC MARE
-  ZPS\_ZSC
-  ZPS\_ZSC MARE
-  ZPS
-  ZPS MARE

6.3.1 Componenti culturali e insediative

-  BP - Immobili e aree di notevole interesse pubblico
-  BP - Zone gravate da usi civici
-  BP - Zone gravate da usi civici (validate)
-  BP - Zone di interesse archeologico
-  UCP - Città Consolidata

UCP - Testimonianza della stratificazione insediativa

-  segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche
-  aree appartenenti alla rete dei tratturi
-  aree a rischio archeologico

UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (100m - 30m)

-  rete tratturi
-  siti storico culturali
-  zone di interesse archeologico
-  UCP - Paesaggi rurali

 Limiti comunali

LAYOUT

-  Cavidotto MT
-  Cavidotto AT
-  WTG
-  Fondazioni
-  Piazzola definitiva
-  Piazzola temporanea
-  Stallo condiviso
-  Fascia di mitigazione vegetazionale
-  Strade di nuova realizzazione
-  Strade esistenti da adeguare
-  Strada di accesso alla SSU e allo stallo condiviso

6.3.2 Componenti dei valori percettivi

-  UCP - Luoghi panoramici (punti)
-  UCP - Luoghi panoramici (poligoni)
-  UCP - Strade panoramiche
-  UCP - Strade panoramiche (poligoni)
-  UCP - Strade a valenza paesaggistica
-  UCP - Strade a valenza paesaggistica (poligoni)
-  UCP - Coni visuali

-  Stallo di connessione AT
-  Occupazione stradale
-  Area spazzata
-  SSU
-  Area cantiere/stoccaggio
-  Deposito
-  Canali di Drenaggio
-  Rimozione guard rail e ripristino pacchetto stradale
-  SE RTN 380/150 (AU a cura di altro produttore)
-  Attraversamenti stradali
-  TOC
-  Area spazzata WTG

Figura 47: Legenda PPTR e componenti di impianto

### ***Sistema delle Tutele: beni paesaggistici (BP) e ulteriori contesti (UCP)***

Al fine di evidenziare la sostenibilità del progetto dal punto di vista paesaggistico, si procede a identificare le aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 nelle zone contermini al sito di progetto riportando gli elementi del Sistema delle Tutele del Piano Paesaggistico della Regione Puglia ricadenti in esse .

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

- **Struttura idrogeomorfologica**
  - Componenti geomorfologiche
  - Componenti idrologiche
- **Struttura ecosistemica e ambientale**
  - Componenti botanico-vegetazionali
  - Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici
- **Struttura antropica e storico-culturale**
  - Componenti culturali insediative
  - Componenti dei valori percettivi

#### **Struttura Idrogeomorfologica**

- Componenti della Struttura idrogeomorfologica nell'area vasta in oggetto:
  - Tra le Componenti della Struttura geomorfologica, si visualizzano maggiormente, per numerosità, gli UCP Inghiottitoi e gli UCP Doline; i primi risultano distribuiti in tutte le direzioni, mentre i secondi sono concentrati nell'area Nord e Sud all'interno del buffer di 7,5 km. In entrambi i casi, trattasi comunque di aree di piccola estensione e sparse sul territorio.  
In minore quantità sono presenti le UCP Grotte, mentre sono del tutto assenti UCP Versanti, UCP Lame e gravine, UCP Geositi (100 m) e UCP Cordoni dunari.
  - Tra le Componenti della Struttura idrologica, sono presenti esclusivamente 11 UCP del Reticolo idrografico di connessione della R.E.R., cui appartengono vari canali. In particolare, nei pressi dell'area di impianto si riscontra la presenza di tre canali denominati nel PPTR "canale in terra", tutti nel Comune di Arnesano.  
Nel buffer di analisi di 7,5 km non sono presenti BP Territori costieri (300 m), BP Territori contermini ai laghi (300 m), BP Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle opere pubbliche (150 m), UCP Sorgenti (25 m), né UCP aree soggette a vincolo idrogeologico.

#### **Struttura ecosistemica e ambientale**

- Componenti della Struttura ecosistemica e ambientale nell'area vasta in oggetto:
  - Tra le Componenti della Struttura botanico vegetazionale sono presenti sul territorio i BP Boschi e i rispettivi UCP relativi alle aree di rispetto.  
Risultano del tutto assenti BP Zone umide Ramsar, UCP Aree umide, UCP Prati e pascoli naturali e UCP Formazioni arbustive in evoluzione naturale.
  - Tra le Componenti delle Aree protette e dei Siti Naturalistici non si riscontra né la presenza di parchi e riserve, né di siti di rilevanza naturalistica.

### **Struttura antropica e storico culturale**

- Componenti della Struttura antropica storico culturale nell'area vasta in oggetto:
  - Tra le Componenti Culturali e Insediative, prevale in numero la presenza di siti storico culturali, con relativa area di rispetto. Delle 14 UCP Città Consolidata ricadenti nelle aree contermini, le due più prossime all'area di impianto sono ubicate nei Comuni di Leverano e Copertino, a circa 2,6 km, rispettivamente in direzione sud-ovest e sud. Tra le testimonianze della stratificazione insediativa esistono 5 UCP Aree a rischio archeologico. Nel buffer di 7,5 km ricade anche l'UCP Paesaggi rurali denominato "Contesti rurali a prevalente valore ambientale e paesaggistico", situato nel Comune di Arnesano. Nell'area contermini non rientrano BP Immobili e aree di notevole interesse pubblico, BP Zone gravate da usi civici, BP Zone di interesse archeologico, UCP Stratificazione insediativa - rete tratturi.
  - Tra le Componenti dei valori percettivi, nell'area vasta sono presenti 4 UCP luoghi panoramici puntuali, tutti situati nel Comune di Arnesano. Per numero, prevale la presenza di strade a valenza paesaggistica, tra le quali si evidenzia:
    - SP119 in direzione Lecce, che attraversa il parco eolico nei pressi delle torri A2, A3 e A4, suddividendo l'area di impianto in due settori, rispettivamente uno posto a nord e l'altro a sud della strada provinciale;
    - SP14 in direzione Lecce, posta a nord dell'area di impianto, a oltre 2 km dalla torre A1;
    - SP17 LE, a ovest del parco eolico, a circa 2,1 km dalla WTG A3;
    - Via Mallacca Zummari, posta a circa 1,3 km in direzione est dalla torre A2, nei pressi dei siti storico culturali "Casa Parato", "Masseria Zaccaria" e "Masseria La Coda";
    - SP 20 LE, a circa 1,6 km in direzione sud-ovest dalla WTG A8;
    - SP16 LE, a oltre 3 km dalla A7, in direzione sud-est.Non si riscontra la presenza di strade panoramiche, né di UCP Coni visuali.

In riferimento alle analisi eseguite, dal punto di vista paesaggistico nell'area di progetto vi sono alcuni elementi storico culturali tipici dell'ambito paesaggistico di appartenenza. In particolare si segnala la presenza di: Masseria "La Coda" a circa 1,5 km a nord-est della torre A2, Casina "Casa Parato" e Masseria "Zaccaria", rispettivamente a circa 1,3 km e 1,6 km dalla torre A4, entrambe in direzione nord-est rispetto alla stessa e "Masseria Spezzaferri" a circa 2 km a sud-est della WTG A7.

Nessuno di questi siti interferisce con alcuna opera progettuale, pertanto ne è garantita la tutela. Tra gli elementi che caratterizzano le componenti culturali e insediative, si segnala inoltre la presenza di paesaggi rurali nel Comune di Arnesano, nei pressi della torre A2.

Per quanto riguarda le componenti dei valori percettivi, l'area di impianto risulta attraversata dalla strada a valenza paesaggistica "SP119 LE"; nei pressi della stessa è presente una ulteriore strada a valenza paesaggistica denominata "via Mallacca Zummari", mentre nei pressi della Stazione Elettrica si evidenziano "SP20 LE", "SP114 LE" e "SP115 LE".

Con riferimento alle componenti idrologiche, non si verificano interferenze con aree soggette a vincolo idrogeologico, né con fiumi, torrenti e/o corsi d'acqua. Vi è la presenza dell'UCP-Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100 m):

- "canale in terra" che attraversa l'area di impianto in prossimità della torre A2.

Con riferimento alle componenti geomorfologiche del paesaggio, si segnala la presenza di alcuni inghiottitoi nei pressi delle torri A1, A2 e A4.

Attualmente quindi il paesaggio, eccezione fatta per alcuni elementi delle componenti culturali insediative non direttamente interessate dalle opere di progetto, si attesta su una matrice agricola e relativi elementi costitutivi.

Non si rilevano elementi storico culturali nell'area di sito. Si riportano di seguito le immagini derivanti da sopralluoghi in campo che riportano lo stato di alcuni elementi storico culturali ricadenti nell'area vasta (come sopra definita), indicati dal Regolamento Regionale 24/2010 come Segnalazioni Carta dei Beni.



**Figura 48: Chiesa e convento di Santa Maria delle Grazie (LEVERANO) – Segnalazioni Carta dei Beni (Aree non idonee FER (RR24/10))**



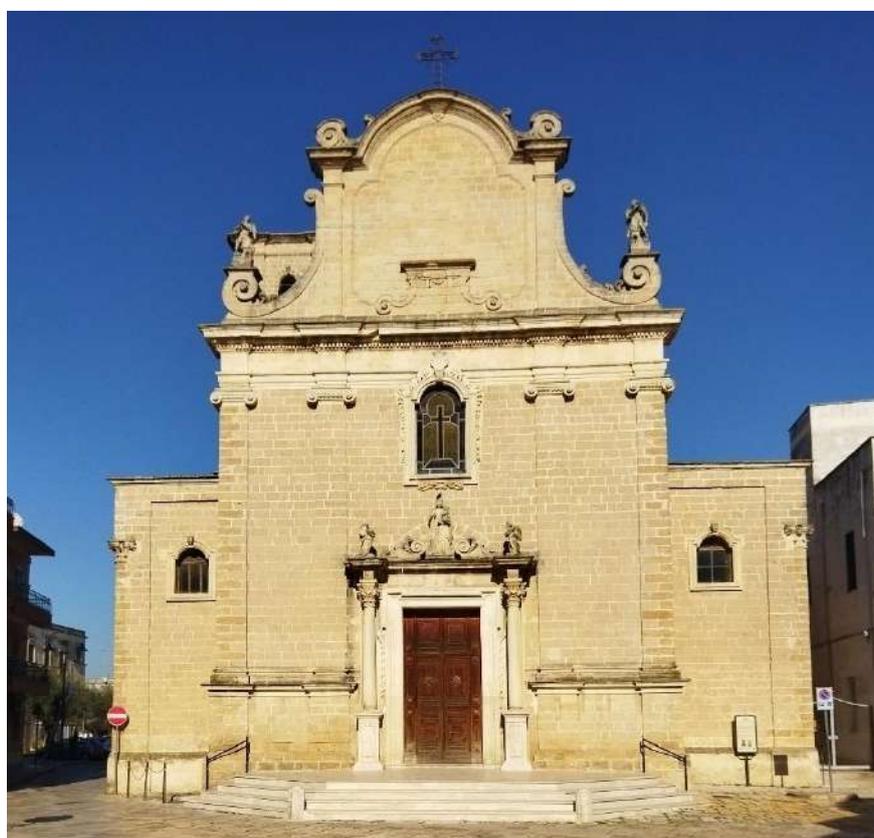
**Figura 49: Chiesa dell'Assunta (MONTERONI DI LECCE) – Segnalazioni Carta dei Beni (Aree non idonee FER (RR24/10))**



**Figura 50: Chiesa Parrocchiale Maria SS.ma Assunta (MAGLIANO) – Segnalazioni Carta dei Beni (Aree non idonee FER (RR24/10))**



**Figura 51: Madonna delle Grazie (VEGLIE) – Segnalazioni Carta dei Beni (Aree non idonee FER (RR24/10))**



**Figura 52: Chiesa Santa Maria delle Grazie (NOVOLI) – Segnalazioni Carta dei Beni (Aree non idonee FER (RR24/10))**

## 5.2. PATRIMONIO ARCHEOLOGICO – AREA DI SITO

L'analisi storico-archeologica ha dimostrato come l'area oggetto di indagine non sia particolarmente interessante dal punto di vista archeologico. Poche sono infatti le segnalazioni e le tracce riscontrabili in questa parte del territorio più prossima all'area oggetto di intervento. A tal proposito, anche le attività di ricognizione hanno confermato questo dato: non è stata evidenziata, infatti, una presenza di tipo antropico antico ma l'importante copertura vegetativa e il forte impatto dell'antropizzazione sul territorio e sulla stratigrafia originale sono elementi di incertezza da tenere in considerazione.

L'uso del suolo, il grado di urbanizzazione, l'accessibilità dei singoli campi hanno una enorme importanza ai fini della valutazione del rischio archeologico, la cui efficacia è direttamente proporzionale al grado di visibilità di un'area (che può essere connesso al tipo di coltura, alla presenza o meno di vegetazione infestante o macchia, al grado di urbanizzazione, con conseguente impossibilità di osservare la superficie del suolo) e alla sua accessibilità.

La porzione di territorio che ha interessato la campagna di ricognizione archeologica nei pressi dell'area di sito, ha mostrato una visibilità archeologica discreta dove il terreno si presentava arato o privo di vegetazione mentre, sulle particelle caratterizzate da seminativo o, spesso, ad uliveto la visibilità è stata scarsa o addirittura assente. Si fa presente, inoltre, che diversi appezzamenti risultano spesso recintati lungo il perimetro e, pertanto, non hanno permesso l'accessibilità a diverse particelle interessate dall'intervento, in particolare nelle aree destinate all'installazione delle WTG.

In Tabella 10 si elencano le segnalazioni di rinvenimenti archeologici noti da bibliografia e da fonti di archivio, più prossimi all'area di progetto. Per ulteriori approfondimenti si rimanda al catalogo MOSI allegato al documento specialistico "VPIA".

COMUNE	LOCALITA'	TIPOLOGIA	CRONOLOGIA
Nardò (LE)	Masseria La Cornula	Area di materiale mobile (area di frammenti fittili)	Età Romana, Età Romano repubblicana, Età Romano imperiale
Copertino (LE)	Masseria Cambro	Sito non identificato (struttura muraria)	Non determinabile
Copertino (LE)	Località Casole	Insedimento	Età Tardoantica, Età Medievale, Età Altomedievale
Copertino (LE)	San Vito	Sito non identificato (struttura muraria)	Prima età moderna, non determinabile
Monteroni di Lecce (LE)	Villa Saetta	Sito non identificato (struttura muraria)	Non determinabile
Copertino (LE)	Centro storico	Sito pluristratificato	Età Medievale
Copertino (LE)	Centro storico, Castello	Struttura di fortificazione	Età Medievale Età Bassomedievale

COMUNE	LOCALITA'	TIPOLOGIA	CRONOLOGIA
Copertino (LE)	Castello	Insediamiento	Età Tardoantica Età Medievale
Copertino (LE)	Chiesa di Santa Maria ad Nives	Strutture per il culto	Età Medievale
Copertino (LE)	Masseria Li Monaci	Strutture per il culto	Età Bassomedievale
Copertino (LE)	P.zo dell'Olmo	Area di materiale mobile (area di frammenti fittili)	Età Medievale
Copertino (LE)	Loc. Carrozzini	Area di materiale mobile (area di frammenti fittili)	Non determinabile
Copertino (LE)	Piazza del Popolo, Centro storico	Insediamiento	Età Medievale
Leverano (LE)	Centro storico, Torre di Federico II	Struttura di fortificazione	Età Bassomedievale
Carmiano (LE)	Frazione di Magliano	Insediamiento	Età Bassomedievale
Leverano (LE)	Centro storico	Elemento toponomastico	Età Romana, Età Tardoantica
Veglie (LE)	Località Patera	Area ad uso funerario	Età Romano repubblicana
Veglie (LE)	Centro storico	Sito pluristratificato	Età Romana, Età Romano repubblicana, Neolitico
Carmiano (LE)	Località Specchia	Sito non identificato	Non determinabile
Carmiano (LE)	Carmiano	Elemento toponomastico	Età Romana
Carmiano (LE)	Magliano	Elemento toponomastico	Età Romana
Copertino (LE)	S. Anastasia	Strutture per il culto	Età Bassomedievale
Monteroni di Lecce (LE)	Strada Istmica - Porto Cesareo	Infrastruttura viaria	Età Arcaica
Nardò (LE)	Strada Torre San Gennaro - Gallipoli	Infrastruttura viaria	Non determinabile
Copertino (LE)	Castello di Copertino	Strutture per il culto	Età Medievale

COMUNE	LOCALITA'	TIPOLOGIA	CRONOLOGIA
Carmiano (LE)	Fondo Saraceno	Area ad uso funerario	Età Romano imperiale
Carmiano (LE)	Centro storico	Area ad uso funerario	Non determinabile
Carmiano (LE)	Giardino Papadonato	Infrastruttura agraria (centuriazione)	Età Romana
Carmiano (LE)	Via Trappeto	Infrastruttura agraria (centuriazione)	Età Romana
Veglie (LE)	Via Madonna dei Greci	Infrastruttura agraria (centuriazione)	Età Romana

**Tabella 10: Presenze archeologiche in prossimità dell'area di progetto**

## 6. TRASFORMAZIONE PAESAGGISTICA DEI LUOGHI POST-OPERAM

Le trasformazioni introdotte nel paesaggio da un impianto eolico consistono principalmente nella modificazione dell'uso di suolo, nella interferenza visiva introdotta e nelle interferenze con il patrimonio archeologico.

Si procede nel seguito alla valutazione della trasformazione dei luoghi a seguito dell'intervento proposto, distinguendo tra fase di cantiere e fase di esercizio. Se significativa, si considera anche la fase di dismissione, che normalmente produce gli stessi effetti della fase di cantiere, con la differenza in positivo che gli elementi di maggior disturbo per il paesaggio (l'intrusione visiva degli aerogeneratori) vengono completamente eliminati. Si forniscono anche le indicazioni sulle misure di mitigazione previste al fine di ridurre l'impatto introdotto dal progetto, nonché si propongono anche alcune misure di compensazione atte a compensare con azioni differenti gli impatti residui non diversamente mitigabili.

### 6.1. TRASFORMAZIONE USO DEL SUOLO

#### **Fase di costruzione**

In questa fase il suolo occupato afferisce alle aree destinate alle piazzole definitive e di montaggio, alla viabilità di progetto, alla realizzazione di opere minori di regimazione idraulica superficiale (fossi di guardia in corrispondenza delle piazzole delle turbine A3 e A8), all'area di cantiere/stoccaggio e a quella occupata da SSU, deposito SSU e stallo condiviso. Si precisa che la zona scelta per l'impianto eolico ha già una rete viaria esistente, utilizzata per buona parte per la viabilità di servizio all'impianto, in modo da ridurre al minimo l'inserimento di nuovi elementi antropici nel territorio. Alcuni tratti di viabilità esistenti saranno adeguati al fine di garantire l'accesso alle torri.

Le reti elettriche di collegamento sono opere interrate e seguiranno principalmente la viabilità esistente. In base a quanto riferito nella descrizione dello stato dei luoghi (paragrafo 2.2), in generale l'uso del suolo dell'area d'intervento è di tipo principalmente agricolo, coltivato essenzialmente a seminativi, e nelle vicinanze non si hanno aree con vegetazione naturale di pregio.

Nelle aree attinenti alle piazzole, alle opere di connessione e alle aree di cantiere, stoccaggio e deposito le colture riscontrate in campo sono rappresentate esclusivamente da seminativi.

Nelle aree attinenti alla viabilità di progetto le colture riscontrate in campo sono rappresentate quasi esclusivamente da seminativi, pertanto terreni a bassa produttività e, solo in misura estremamente esigua

si hanno interferenze con aree olivetate e porzioni di vigneti. In particolare la viabilità di progetto interferisce in minima parte con qualche esemplare di olivo affetto da Xylella nel tratto di accesso alla torre A1, e in maniera irrisoria con una porzione di un vigneto molto datato nel tratto di accesso alla torre A8.

Pertanto, l'intervento sottrarrà solo parte di superficie agricola.

In considerazione di quanto riferito, ed in particolare che gli elementi agrari potenzialmente interessati dalle singole torri consistono esclusivamente in terreni a seminativo, nel complesso la sottrazione di suolo agricolo in fase di cantiere si può stimare bassa, di breve termine e reversibile.

Per approfondimenti si rimanda alle seguenti relazioni specialistiche: "Relazione essenze/produzioni di qualità", "Relazione paesaggio agrario" e "Relazione pedo-agronomica".

### **Fase di esercizio**

Anche in fase di esercizio e manutenzione le azioni impattanti riguardano l'occupazione di suolo, dovuta alla presenza dell'impianto, aerogeneratori e opere connesse.

Al fine di produrre una quantità significativa di energia elettrica da fonte eolica, occorre utilizzare una superficie piuttosto ampia, per distanziare gli aerogeneratori e ridurre le interferenze al minimo. Tuttavia, rispetto all'estensione dell'area di sito, l'ingombro effettivo di suolo degli elementi è minima.

Al termine della fase di cantiere le aree temporaneamente usate saranno ripristinate secondo le necessità sito-specifiche, attraverso interventi basati su norme di buona pratica al fine di ridurre gli impatti potenzialmente causati dalla presenza del cantiere e dalla movimentazione delle terre.

L'obiettivo di questi interventi è quello di ristabilire un sistema naturale che nel tempo possa raggiungere un nuovo equilibrio con l'ambiente circostante, resistendo agli agenti di degradazione e mantenendo le sue funzioni originarie.

La tipologia degli interventi che si applicheranno sarà basata su buone pratiche come ad esempio:

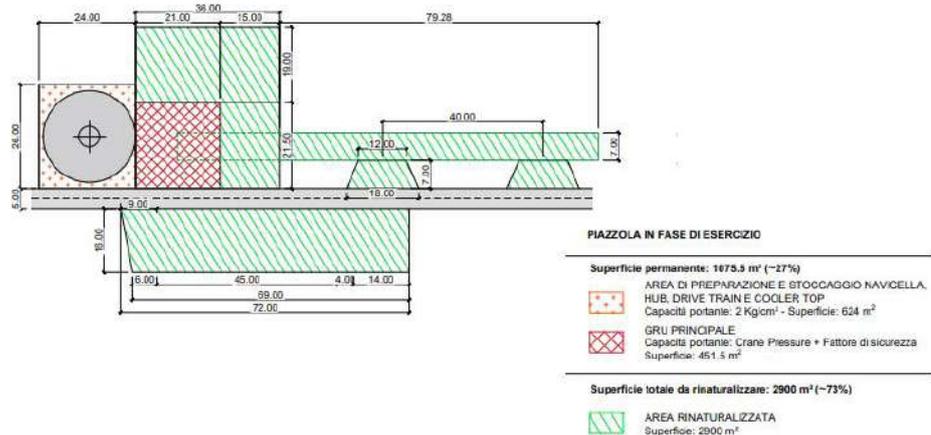
- a) Si procederà al ripristino delle aree interessate, al fine di accelerare il processo di rigenerazione naturale e il corretto inserimento nell'ecosistema circostante;
- b) Si favorirà il naturale processo di recupero dell'area interessata dal cantiere, e verranno messe in atto misure volte ad evitare la perdita di suolo nelle aree che hanno subito un intervento (quali la corretta gestione del topsoil in fase di cantiere e l'utilizzo di specie locali);

In particolare, per quanto riguarda la superficie interessata dalle attività di installazione dell'aerogeneratore, le attività di ripristino prevedono che la superficie occupata dalle piazzole di assemblaggio e dalle aree logistiche verrà ripristinata all'uso del terreno "ante-operam" mediante ripristino vegetazionale. In particolare, per quel che riguarda le piazzole degli aerogeneratori, una volta eseguita la bonifica dell'area che ospiterà la piazzola e del piano di posa dell'eventuale rilevato, predisposto quest'ultimo con l'impiego di materiale idoneo, in conformità alle prescrizioni progettuali, si eseguirà il ricoprimento superficiale della piattaforma con uno strato di terreno vegetale che verrà mantenuto durante il periodo di vita utile dell'impianto.

Pertanto, la parte di territorio che resta libera dagli elementi di progetto potrà essere utilizzata per scopi agronomici.

Dato che gli elementi agrari potenzialmente interessati dalle singole torri consistono esclusivamente in terreni a seminativo, nel complesso la sottrazione di suolo agricolo in fase di esercizio si può stimare bassa, di breve termine e reversibile.

LAYOUT PIAZZOLA IN FASE DI ESERCIZIO - SCALA 1:500



**Figura 53: Individuazione delle aree di una piazzola tipo in fase di esercizio, vista dall'alto, da rinverdire (retino verde)**

### **Fase di dismissione**

Alla fine della vita utile dell'impianto, si ripristinerà l'intera area, rimuovendo le opere interrato e fuoriterra relative all'aerogeneratore e ripristinando le superfici rimaste occupate durante la fase di esercizio, con le stesse modalità già applicate alle opere temporanee.

Eventuali altre opere provvisorie (protezioni, slarghi, adattamenti, piste, impianti di trattamento acque di cantiere, ecc.), che si rendono necessarie per l'esecuzione dei lavori, saranno rimosse al termine degli stessi. In considerazione di quanto detto, gli impatti sul fattore possono ritenersi positivi.

### **Misure di mitigazione**

Al fine di contenere quanto più possibile gli effetti sulla trasformazione dell'uso del suolo, si sintetizzano le azioni e/o accorgimenti progettuali previste:

- sfruttamento della rete viaria esistente, al fine di minimizzare per quanto possibile l'inserimento di nuovi elementi antropici nel territorio;
- la parte di territorio che resterà libera dalle strutture potrà essere utilizzata per scopi agronomici;
- nell'ipotesi che in alcuni casi sporadici si presentasse la necessità di liberare le aree da elementi arborei o arbustivi, per la sottrazione o rimozione di aree coltivate, si procederà alla eventuale richiesta di autorizzazioni all'espanto;
- asportazione del terreno superficiale da eseguire prevedendone successiva conservazione e protezione;
- al termine della fase di cantiere le aree su cui sono state allocate piazzole di montaggio, aree di cantiere/stoccaggio e deposito SSU, saranno ripristinate utilizzando il terreno locale asportato per evitare lo sviluppo e la diffusione di specie erbacee invasive, rimuovendo tutto il materiale utilizzato, in modo da accelerare il naturale processo di ricostituzione dell'originaria copertura vegetante;

- interrimento di tutte le linee elettriche di progetto e ricoprimento degli scavi eseguiti per la posa in opera, riportando il sito alla situazione ante-operam;
- messa a dimora di una fascia perimetrale di essenze tipiche del luogo lungo i versanti ovest e sud della SSU, al fine di schermare la SSU e contribuire all'inserimento paesaggistico e ambientale dell'opera;
- nella fase di dismissione dell'impianto sarà effettuato il ripristino nelle condizioni originarie delle superfici alterate con la realizzazione dell'impianto eolico.

### **Misure di compensazione**

Le misure di compensazione proposte intendono mettere in atto azioni volte a recuperare terreni in stato di abbandono, incrementare la disponibilità di habitat naturali e la diffusione di specie vegetali selvatiche autoctone, ricreare habitat idonei per specie faunistiche di importanza conservazionistica.

A tale proposito, nella relazione specialistica "Studio di compensazione ambientale", sono state proposte due aree per il progetto di ripristino, poste a circa 3,5 km in direzione sudest dalla WTG A7. In particolare, trattasi di terreni agricoli in evoluzione, a seguito della diffusione della *Xylella fastidiosa* nel territorio, che vertono in uno stato di parziale o totale abbandono e sono interessate da un progressivo e diffuso espanto di ulivi.

La proposta progettuale consta di diversi interventi, sintetizzabili in:

Azioni di recupero:

- A. Rimozione rifiuti
- B. Ripristino/realizzazione di muretti a secco

Azioni di ripristino

- C. Piantumazione di essenze arboreo/arbustive
- D. Costituzione di un'area umida
- E. Manutenzione e monitoraggio

Inoltre, come ulteriore misura di compensazione, per il presente progetto la società WPD Salentina 2 Srl propone la realizzazione di un apiario costituito da 40 alveari e inserito su una superficie di 4 ettari, nella quale saranno impiantate diverse specie vegetali nettariifere, quali *Prunus Avium* (Ciliegio), *Fraxinus ornus* (Orno), *Prunus spinosa* (Prugnolo selvatico), *Salvia officinalis* (Salvia), *Ferula communis* (Ferula), *Medicago sativa* (Erba medica). Tale apiario consentirà di proteggere 2.400.000 api, di produrre 1200 kg di miele e di assorbire 5,56 ton CO<sub>2</sub>/anno nei primi 10 anni di vita della pianta e 1250 ton CO<sub>2</sub>/anno dopo 20 anni. Per ulteriori dettagli sui benefici che comporterebbe la realizzazione dell'apiario, si rimanda alla relazione specialistica allegata al progetto.

### **6.2. TRASFORMAZIONE PAESAGGISTICA, VISIVA E DEL PATRIMONIO ARCHEOLOGICO**

Come evidenziato nell'allegato 4 del D.M. 10/09/2010, l'impatto visivo è uno degli impatti considerati più rilevanti tra quelli derivanti dall'inserimento di un impianto eolico nel territorio. Infatti, l'alterazione visiva è dovuta agli aerogeneratori (pali, navicelle, rotor, eliche), alle infrastrutture elettriche per la trasformazione MT/AT, alle nuove strade a servizio dell'impianto, all'elettrodotto necessario per la connessione con la RTN.

L'analisi dell'impatto sul paesaggio è stata condotta svolgendo una ricognizione dei centri abitati e dei beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali ai sensi del D. Lgs n. 42/2004, distanti in linea d'aria

non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore (area buffer di 7,5 km per il presente progetto - §2.3), come da D.M. 10/09/2010 (cfr. elaborato grafico: "Riconoscimento centri abitati e beni culturali e paesaggistici nei 7,5 km (50\*Hmax)").

Gli elementi rilevanti paesaggisticamente, BP e UCP del PPTR, ricadenti nell'area indagata sono riportati in Tabella 11.

Num.	BP/UCP	Individuazione da PPTR	Denominazione
1	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	VILLA DE GIORGI (Segnalazione architettonica)
2	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	MASSERIA MOLLONE (Segnalazione architettonica)
3	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	CAPPELLA ROSSA IN VIA GROTTOLE (Vincolo architettonico)
4	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	CAPPELLA MADONNA DELLE GRAZIE (Vincolo architettonico)
5	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	MASSERIA MANIERI D' ARNEO (Vincolo architettonico)
6	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	FRANTOIO SEMI-IPOGEO (Vincolo architettonico)
7	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	CRIPTA DELLA FAVANA (Vincolo architettonico)
8	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	CONVENTO E CHIESA DEI FRANCESCANI (Vincolo architettonico)
9	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	EX PROPRIETA' DEL BALZO (Vincolo architettonico)
10	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	CHIESA E CONVENTO DI S. MARIA DI CASOLE (Vincolo architettonico)
11	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	CHIESA S. MARIA DELLA GROTELLA (Vincolo architettonico)
12	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	MASSERIA ALBARO (Segnalazione architettonica)
13	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	CASINO PALADINI (Segnalazione architettonica)
14	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	VILLA MELLONE (Segnalazione architettonica)
15	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	CASINO DE NITTO-PERSON (Segnalazione architettonica)
16	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	VILLA NAHI (Segnalazione architettonica)
17	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	CASINA PETRUDDHI (Segnalazione architettonica)

Num.	BP/UCP	Individuazione da PPTR	Denominazione
18	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	VILLA LE QUATTRU "PIZZURE" (Segnalazione architettonica)
19	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	VILLA MATERDOMINI (Segnalazione architettonica)
20	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	CASINO FONTANELLE (Segnalazione architettonica)
21	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	TENUTA CAZZOTTELLA (Segnalazione architettonica)
22	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	CASINO SPADA (Segnalazione architettonica)
23	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	VILLA MILO (Segnalazione architettonica)
24	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	VILLA GUARINI, GAETANIELLO (Segnalazione architettonica)
25	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	VILLA PALADINI AI MINIOTI (Segnalazione architettonica)
26	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	CASINO GRAVILI (Segnalazione architettonica)
27	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	VILLA PRANZO-ZACCARIA (Segnalazione architettonica)
28	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	VILLA COMMENDA (Segnalazione architettonica)
29	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	VILLA STELLA O BELLONE (Segnalazione architettonica)
30	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	VILLA ZINA (Segnalazione architettonica)
31	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	VILLA IDA (Segnalazione architettonica)
32	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	MASSERIA LA TORRE (Segnalazione architettonica)
33	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	MASSERIA LA CORTE (Segnalazione architettonica)
34	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	MASSERIA VITTORIO (Segnalazione architettonica)
35	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	MASSERIA SPEZZAFERRI (Segnalazione architettonica)
36	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	MASSERIA ABATE MANCO (Segnalazione architettonica)
37	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	MASSERIA CAMBR (Segnalazione architettonica)
38	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	MASSERIA ANNIBALE (Segnalazione architettonica)
39	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	MASSERIA MONACI (Segnalazione architettonica)

Num.	BP/UCP	Individuazione da PPTR	Denominazione
40	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	PORTALE MASSERIA VOLUZZI (Segnalazione architettonica)
41	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	VILLA ROMANO (Segnalazione architettonica)
42	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	LORENZO (Segnalazione architettonica)
43	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	MURO IN PIETRAME - CHIESETTA DI SAN LORENZO (Segnalazione architettonica)
44	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	VILLA ROMANI (Segnalazione architettonica)
45	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	ARCO ROSSO (Segnalazione architettonica)
46	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	MERCANTI (Segnalazione architettonica)
47	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	CHIESA MADONNA DEL FRANCO (Segnalazione architettonica)
48	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	PAGLIARA (Segnalazione architettonica)
49	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	CICCIO PRETE/2 (Segnalazione architettonica)
50	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	CICCIO PRETE/1 (Segnalazione architettonica)
51	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	BINGHIATURO (Segnalazione architettonica)
52	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	TENUTA MISIA (Segnalazione architettonica)
53	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	MIGLIETTA (Segnalazione architettonica)
54	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	LA SPECCHIA (Segnalazione architettonica)
55	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	LA CUPA (Segnalazione architettonica)
56	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	LOMBARDI (Segnalazione architettonica)
57	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	SANTACROCE/1 (Segnalazione architettonica)
58	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	MASSERIA SANTA CROCE (Segnalazione architettonica)
59	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	CASINO MARANTONI (Segnalazione architettonica)
60	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	PORETTE (Segnalazione architettonica)
61	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	SEGNALAZIONE ARCHEOLOGICA TOMBA NEOLITICA IDOLETTO

Num.	BP/UCP	Individuazione da PPTR	Denominazione
62	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	FRANTOIO IPOGEO TUFI_RIESCI
63	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	FRANTOIO IPOGEO BOCI
64	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	GIARDINO MARASCO 1
65	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	GIARDINO FERRARA
66	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	VILLA ROSSI
67	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	GIARDINO GRECO
68	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	CASINA PURIELLO
69	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	GIARDINO PERDIFUMO
70	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	AREA CASINE ZUMMARI
71	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	TAFURO
72	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	LA CODA
73	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	CASA PARATO
74	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	ZACCARIA
75	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	CASINE MONACI 1
76	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	PALOMBARO T_ CARETTI
77	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	CASINA ROSSA
78	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	FRANTOIO IPOGEO LOC ZUMMARI
79	UCP	Stratificazione insediativa - Siti Storico Culturali	n. 4 perimetrazioni senza denominazione
80	UCP	Aree a rischio archeologico	CORNULA
81	UCP	Aree a rischio archeologico	LA CAVA

Num.	BP/UCP	Individuazione da PPTR	Denominazione
82	UCP	Aree a rischio archeologico	MASSERIA MALCANDRINO
83	UCP	Aree a rischio archeologico	AREA A RISCHIO ARCHEOLOGICO
84	UCP	Aree a rischio archeologico	LOCALITA' SAN LORENZO
85	UCP	Città Consolidata	ARNESANO
86	UCP	Città Consolidata	CARMIANO
87	UCP	Città Consolidata	COPERTINO
88	UCP	Città Consolidata	LECCE-NOVOLI
89	UCP	Città Consolidata	LEVERANO
90	UCP	Città Consolidata	MONTERONI DI LECCE
91	UCP	Città Consolidata	NOVOLI
92	UCP	Città Consolidata	SAN PIETRO IN LAMA
93	UCP	Città Consolidata	VEGLIE
94	UCP	Paesaggi rurali	CONTESTI RURALI A PREVALENTE VALORE AMBIENTALE E PAESAGGISTICO
95	UCP	Doline	n. 17 perimetrazioni senza denominazione
96	UCP	Grotte (100 m)	Grotta della Scure
97	UCP	Grotte (100 m)	Vora Salunara
98	UCP	Grotte (100 m)	Grotta del Laghetto sotterraneo (Grotta della Fontana)
99	UCP	Grotte (100 m)	Grotta del Laghetto sotterraneo (Grotta della Fontana)
100	UCP	Grotte (100 m)	Capovento di Veglie
101	UCP	Grotte (100 m)	Grotticella c/o la Grotta del Laghetto 1
102	UCP	Grotte (100 m)	Vora in Contrada Lu Zueppu
103	UCP	Grotte (100 m)	Inghiottitoio della Vora di 'nfoca monaci

<b>Num.</b>	<b>BP/UCP</b>	<b>Individuazione da PPTR</b>	<b>Denominazione</b>
104	UCP	Grotte (100 m)	Frantoio ipogeo in loc. 'li Zumhari'
105	UCP	Inghiottitoi (100 m)	n. 19 perimetrazioni senza denominazione
106	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Vora "Mali" 3
107	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Vora "Mali" 4
108	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Vora "Mali" 5
109	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Vora "Mali" 6
110	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Vora Masseria Pizzute
111	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Pozzo assorbente "Pennardini"
112	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Pozzo assorbente "Mali"
113	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Vora "Nfoca Monaci"
114	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Vora "Sali Rossi" 1
115	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Vora "Sali Rossi" 2
116	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Vora "Sali Rossi" 3
117	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Vora Mali 1
118	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Vora "Mali" 2
119	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Vora Tintore (Preso da "Studio sui rischi idrici e
120	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Vora "Donna Porzia"
121	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Palude "Te li Mori"
122	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Inghiottitoio "Donna Porzia"
123	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Vora "Stabilimento enologico" o "Pozzolungo"
124	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Pozzo assorbente "Terre Nere"
125	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Vora "Terre Nere"
126	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Vora "Salunara"
127	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Capovento di Veglie
128	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Vora "Te lu Zueppu"
129	UCP	Inghiottitoi (100 m)	Vora artificiale Sirei
130	UCP	Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100 m)	Canale loc. Tornatola

Num.	BP/UCP	Individuazione da PPTR	Denominazione
131	UCP	Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100 m)	Canale loc. Mass.a Specchia
132	UCP	Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100 m)	Canale Pitanti
133	UCP	Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100 m)	Canale di sbarramento Ovest
134	UCP	Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100 m)	canale in terra
135	UCP	Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100 m)	canale in terra
136	UCP	Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100 m)	canale in terra
137	UCP	Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100 m)	Canale loc. Tornatola
138	UCP	Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100 m)	Canale loc. Tornatola - prima parte
139	UCP	Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100 m)	Canale Madonna del Franco
140	UCP	Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100 m)	Canale Romani
141	UCP	Boschi	n. 28 perimetrazioni diverse di "Boschi e macchie"
142	UCP	Luoghi panoramici (punti)	Bontempo
143	UCP	Luoghi panoramici (punti)	Suora Lucia
144	UCP	Luoghi panoramici (punti)	CasinoSspani
145	UCP	Luoghi panoramici (punti)	Molino Nuovo
146	UCP	Strade a valenza paesaggistica	n. 2 perimetrazioni senza denominazione
147	UCP	Strade a valenza paesaggistica	SP17LE
148	UCP	Strade a valenza paesaggistica	SP18LE
149	UCP	Strade a valenza paesaggistica	SP224LE
150	UCP	Strade a valenza paesaggistica	SP110LE
151	UCP	Strade a valenza paesaggistica	SP20LE

Num.	BP/UCP	Individuazione da PPTR	Denominazione
152	UCP	Strade a valenza paesaggistica	SP115LE
153	UCP	Strade a valenza paesaggistica	SP12LE
154	UCP	Strade a valenza paesaggistica	SP119LE
155	UCP	Strade a valenza paesaggistica	SP114LE
156	UCP	Strade a valenza paesaggistica	SP11LE
157	UCP	Strade a valenza paesaggistica	SP14LE
158	UCP	Strade a valenza paesaggistica	SP16LE
159	UCP	Strade a valenza paesaggistica	SP120LE
160	UCP	Strade a valenza paesaggistica	SP6LE
161	UCP	Strade a valenza paesaggistica	SP4LE
162	UCP	Strade a valenza paesaggistica	SP4LE - Salice - Novoli
163	UCP	Strade a valenza paesaggistica	SP21LE
164	UCP	Strade a valenza paesaggistica	Via Mallacca Zummari
165	UCP	Strade a valenza paesaggistica	SP225
166	UCP	Strade a valenza paesaggistica	SP7
167	UCP	Strade a valenza paesaggistica	SP103LE
168	UCP	Strade a valenza paesaggistica (poligoni)	n. 1 perimetrazione senza denominazione

**Tabella 11: BP e UCP rilevati nell'area di ricognizione come definita dal D.M. 10/09/2010 (50 volte l'altezza massima della torre: 50\*150 m = 7,5 km)**

Dall'elenco dei BP e degli UCP, come anticipato al paragrafo 5.1, si evince la presenza di siti storico culturali, nella gran parte segnalazioni architettoniche - tipologia masserie, di diverse strade a valenza paesaggistica e di molte aree boscate; tutti elementi caratteristici dell'ambito paesaggistico di appartenenza.

Le perimetrazioni afferenti a doline, grotte, inghiottitoi, e reticolo idrografico di connessione della RER, sono distribuite nell'area di indagine, mentre sporadica è la presenza di aree a rischio archeologico, paesaggi rurali, luoghi panoramici.

Sono del tutto assenti versanti, lame e gravine, geositi, cordoni dunari, territori costieri, territori contermini ai laghi, fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, sorgenti, aree soggette a vincolo idrogeologico, zone umide Ramsar, aree umide, prati e pascoli naturali, formazioni arbustive in evoluzione naturale, parchi e riserve, siti di rilevanza naturalistica, aree appartenenti alla rete tratturi, immobili e aree di notevole interesse pubblico, zone gravate da usi civici, zone di interesse archeologico, strade panoramiche e coni visuali.

Inoltre, in base alla ricognizione eseguita e alla disamina svolta ai paragrafi 2.3.1 e 5.1 risulta quanto segue:

- Per quanto riguarda le criticità evidenziate nelle schede d'ambito, in base all'analisi svolta sulle interferenze degli interventi di progetto col sistema delle tutele, si rappresenta che il progetto:
  - non comporterà trasformazioni antropiche in grado di frammentare la continuità morfologica dei corsi d'acqua, né di incrementare il rischio idraulico;
  - non interesserà direttamente orli morfologici;
  - non interesserà aree a pascoli;
  - non interesserà muretti a secco, per i quali viene garantita la conservazione;
  - non comporterà interessamento di alcun manufatto rurale storico;
  - comporterà la sottrazione di una minima superficie agricola senza impattare significativamente sugli agroecosistemi, come invece accade per gli impianti fotovoltaici (cfr. "Relazione paesaggio agrario" e "Relazione essenze/produzioni agricole di qualità", allegate al progetto).
- Per quanto attiene alle invarianti strutturali delle figure di appartenenza, in base all'analisi svolta sulle interferenze degli interventi di progetto col sistema delle tutele, (§2.3.1), si rappresenta che il progetto:
  - garantisce la salvaguardia del sistema idrografico superficiale, col quale non si riscontra alcuna interferenza;
  - garantisce la salvaguardia dei bacini endoreici, di vore e inghiottitoi, coi quali non si riscontra alcuna interferenza;
  - garantisce la salvaguardia della macchia mediterranea, con la quale non si ha alcuna interferenza;
  - garantisce la salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali come le masserie storiche, casali, ville sub-urbane, in quanto nessuna opera progettuale interferisce con i siti storico culturali del sistema delle tutele del PPTR.
- Per quanto riguarda i luoghi privilegiati e di fruizione del paesaggio, nonché i principali fulcri visivi antropici, ricadenti nell'area esaminata, come le strade a valenza paesaggistica della prima e seconda corona leccese, i luoghi panoramici e i centri disposti a corona intorno a Lecce, come Copertino, Carmiano e Leverano, vengono presi debitamente in considerazione nell'analisi dell'impatto visivo e sul sistema storico culturale.

**Fase di costruzione (e di dismissione)**

Le fasi esecutive interessano alcune componenti paesaggistiche, relative in particolare alla struttura

geomorfologica del territorio, ma anche visivo percettiva e culturale insediativa, per le quali è stata valutata la compatibilità con le norme del PPTR al paragrafo 2.3.1.

In particolare, nel caso delle masserie, mai direttamente interessate dagli interventi di progetto, neanche in fase di cantiere, e delle strade a valenza paesaggistica interessate dallo scavo per il passaggio dei cavidotti, non si ravvisano impatti da attenzionare, pertanto si ritengono trascurabili.

Maggiore attenzione in fase di cantiere va posta sul patrimonio culturale-archeologico identificato e analizzato nelle varie fasi di indagine svolta su questa porzione di territorio pugliese.

Alla luce dei risultati relativi al censimento dei siti noti da bibliografia e da fonti di archivio nel territorio, alle attività di ricognizione e all'analisi delle indagini archeologiche sulle aerofotografie è stata strutturata una valutazione del rischio archeologico, alla quale si rimanda per approfondimenti (Cfr. "VPIA", allegata al progetto).

Tale valutazione, espressa nei gradi di rischio riportati nell'ambito del template, come da Tabelle 1 e 2, ai sensi del punto 4.3 delle vigenti Linee Guida D.P.C.M. 14/02/2022 pubblicato in G.U. n. 88 14/04/2022, ha tenuto conto della possibilità che le opere, così come progettate, possano andare a intercettare, tangere, essere vicine (o non interessare affatto) ad aree in cui nel corso di indagine è stata riscontrata la presenza di evidenze archeologiche. Ai fini della valutazione, importanti sono anche le dimensioni dell'impatto delle opere in progetto sul patrimonio archeologico, nonché la tipologia e l'affidabilità dell'evidenza archeologica.

L'analisi delle criticità evidenziate suggerisce un rischio per le opere da realizzare che può essere valutato per il cavidotto in:

- MEDIO-ALTO in un tratto situato tra i Comuni di Leverano e Copertino, per l'individuazione di due aree di frammenti fittili ai lati del percorso del cavidotto, denominate UT 2 e UT 3 (Cfr. Catalogo MOSI, UT2\_27 e UT3\_28). Non sembrano esserci particolari concentrazioni di materiali fittili e si fa presente che gran parte delle particelle agricole interessate dall'UT sono destinate a vigneto, i cui impianti, generalmente, risultano avere un profondo impatto sul territorio;
- MEDIO in un piccolo tratto, per la presenza di una cappella intitolata a Sant'Anastasia costruita tra il XV e XVI sec. d. C. (Cfr. Catalogo MOSI, Cappella Sant'Anastasia\_29) e in un altro tratto per l'individuazione di un'area di frammenti fittili nelle particelle agricole a E del percorso del cavidotto in località Curti (Cfr. Catalogo MOSI, n. UT1\_26);
- MEDIO-BASSO nel tratto a SE della WTG A3, per la vicinanza ad un presunto percorso di un'antica strada istmica. L'area nei dintorni di questa provinciale (SP119) è stata comunque interessata, negli anni, da massicce lavorazioni; per lo stesso motivo, anche lungo il tratto di cavidotto nei pressi della WTG A2, il rischio archeologico è stato stimato MEDIO-BASSO;
- BASSO nei pressi della SSU, in quanto né l'indagine bibliografica, né le attività di ricognizione (con una visibilità archeologica discreta su tutta l'area interessata dalla realizzazione della sottostazione) hanno evidenziato manifesti indicatori archeologici;
- INDETERMINABILE/BASSO per il resto dei tratti dove potrebbero esistere elementi per riconoscere un potenziale archeologico, ma i dati raccolti dalla bibliografia e dalle attività di ricognizione non sono sufficienti a determinarne l'entità.

Per quel che concerne gli aerogeneratori, il rischio archeologico per le opere da realizzare può essere valutato:

- MEDIO/BASSO nei pressi dell'aerogeneratore A2, per la vicinanza ad un presunto percorso di un'antica strada istmica, che collegava la sponda dello Ionio (Porto Cesareo) con quella Adriatica (Cataldo);
- INDETERMINABILE/BASSO per gli altri aerogeneratori, in quanto potrebbero esistere elementi per riconoscere un potenziale archeologico, ma i dati raccolti dalla bibliografia e dalle attività di ricognizione non sono sufficienti a determinarne l'entità.

### **Fase di esercizio**

La valutazione degli impatti visivi viene elaborata attraverso tre diverse fasi di analisi:

- 1) *Analisi dell'intervisibilità*: elaborazione della "Carta di intervisibilità" per l'impianto proposto attraverso l'utilizzo di software Gis. In funzione dell'orografia del sito, dell'altezza del punto di osservazione (1,60 m), dell'altezza massima del bersaglio (150 m), vengono individuate zone caratterizzate da un differente grado di visibilità dell'impianto (numero di torri visibili). Sulla carta, queste fasce sono graficamente individuate attraverso l'uso di diversi colori;
- 2) *Individuazione dei ricettori potenziali e stima degli impatti*: punti di osservazione individuati lungo principali itinerari visuali, quali strade di interesse paesaggistico, strade panoramiche, viabilità principale, lame, corridoi ecologici e punti che rivestono importanza dal punto di vista paesaggistico (Beni tutelati ai sensi del D. Lgs 42/2004);
- 3) *Simulazioni fotografiche*: resa *post operam* dei luoghi di intervento visti dai punti di osservazione individuati.

### **Carta di Intervisibilità**

È stata elaborata un'analisi nel raggio di 20 km, come da Determinazione Regionale 162/2014, definendo la cosiddetta Zona di Visibilità Teorica (ZTV), ossia l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto. L'obiettivo è quello di individuare le zone a maggiore o minore visibilità nell'area in cui si richiede di valutare sia l'impatto del singolo progetto, che quello cumulativo con gli impianti già realizzati e/o autorizzati con VIA/AU regionale o VIA nazionale.

In particolare, per l'analisi è stato utilizzato un DTM (Digital Terrain Model) con risoluzione 8x8 m, reso disponibile sul sito del SIT Puglia (Figura 54).

Il DTM non tiene conto dell'elevazione del terreno e degli elementi insistenti su di esso, pertanto la simulazione condotta per l'area di 20 km non considera i seguenti aspetti, che nella realtà riducono sensibilmente la visibilità:

- effettiva presenza di ostacoli vegetali (alberi, arbusti, ecc.);
- presenza di ostacoli artificiali (edifici, infrastrutture e altri manufatti).
- effetto filtro dell'atmosfera;
- quantità e distribuzione della luce;
- effetti meteorologici (foschie, riverberi ecc.) che, con distanze considerevoli (nel caso di distanza dell'osservatore superiore a 1 km), riducono sensibilmente la visibilità dell'opera;
- limite delle proprietà percettive dell'occhio umano.

Ciò fa sì che la carta ottenuta sia estremamente conservativa e che il bacino effettivo di visibilità sia significativamente ridotto, come di fatto riscontrabile nell'elaborato "Fotoinserimenti".

Il potere risolutivo dell'occhio umano si riduce all'aumentare della distanza dell'osservatore. Tale informazione all'interno della carta di intervisibilità viene tradotta con l'inserimento di buffer di differenti

colori.

La distanza di questi buffer rinvia dall'applicazione dei criteri contenuti nelle "Linee Guida per l'inserimento del paesaggio degli interventi di trasformazione territoriale - Gli Impianti eolici: suggerimenti per la progettazione e la valutazione paesaggistica", del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

I buffer considerati sono:

- 20 km - limite di ZVT (Zona di Visibilità Teorica), come anche da Determinazione 162/2014;
- 15 km - limite di percezione dell'occhio umano dei movimenti delle eliche dell'aerogeneratore;
- 10 km - limite di percezione dell'occhio umano dei dettagli degli aerogeneratori.

Infatti, in base alle linee guida del Ministero della Cultura, "il potere risolutivo dell'occhio umano ad una distanza di 20 km, pari ad un arco di 1 minuto (1/60 di grado), è di circa 5.8 m, il che significa che sono visibili oggetti delle dimensioni maggiori di circa 6 m. Considerato che il diametro in corrispondenza della navicella generalmente non supera i 3 m di diametro, si può ritenere che a 20 km l'aerogeneratore ha una scarsa visibilità ad occhio nudo e conseguentemente che l'impatto visivo prodotto è sensibilmente ridotto. (Da uno studio del 2002 dell'università di Newcastle si è potuto constatare che per turbine dell'altezza totale fino ad 85 m alla distanza di 10 km non è più possibile vedere i dettagli della navicella e che i movimenti delle pale sono visibili fino ad una distanza di 15 km. Lo studio riporta inoltre che un osservatore generalmente non percepisce il movimento delle pale per distanze maggiori di 10 km). Pertanto, si suggerisce la redazione della mappa di intervisibilità fino ad una distanza limite di 20 km; mentre per la parte di valutazione dell'impatto si ritiene ragionevole dividere questa zona in due fasce, la prima fino ad una distanza di 10 km e la seconda fino ad una distanza di 15 km".

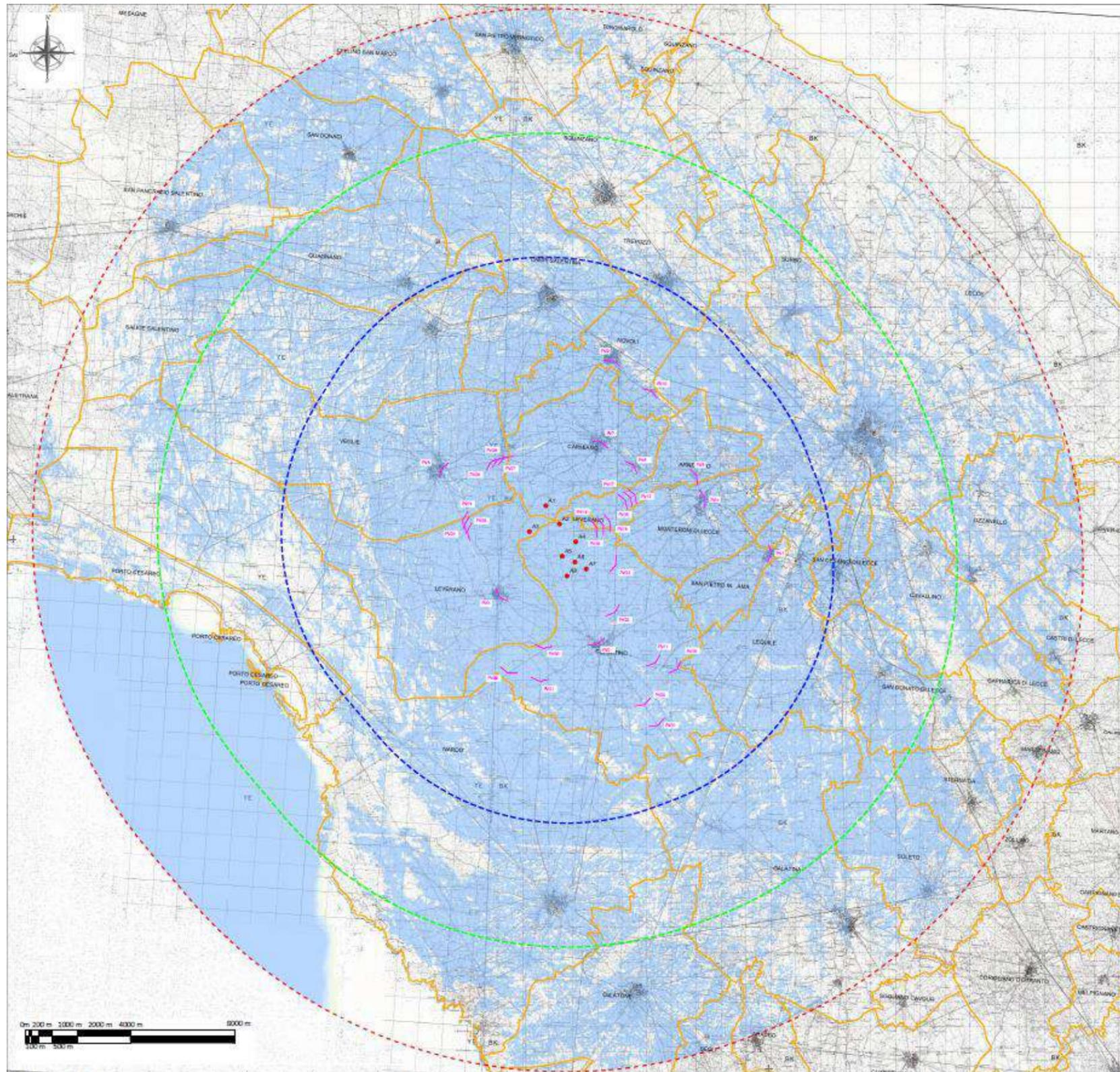
Come si evince da Figura 54, l'intervisibilità è pressoché omogenea e difficilmente sono distinguibili diversi gradi di colorazione che evidenziano il numero di torri visibili.

Si evidenzia una prevalenza di colori scuri, corrispondenti a un maggior numero di torri visibili, nel buffer di 10 km; la distribuzione è pressoché omogenea e diventa più discretizzata man mano che aumenta la distanza dall'area di impianto. Pertanto, nell'area posta tra i buffer di 15 km e 20 km, risulta più diffusa la concentrazione di aree con scarsa visibilità, che si traduce sulla carta di intervisibilità di progetto in colorazioni più chiare, corrispondenti a un minor numero di torri visibili.

Ciò giustifica il fatto che la visibilità minima, corrispondente all'intervallo di 0-2 torri visibili, è stimata in corrispondenza dei PV1 e PV10 ubicati rispettivamente a 7,5 a visibilità intermedia (3-5 torri visibili), nei punti di vista 7 e 25 ubicati rispettivamente a 4,3 km e 2,5 km dalla torre più prossima, mentre quella massima (6-8 torri) è distribuita in maniera pressoché omogenea (cfr. elaborato grafico "CARTA DI INTERVISIBILITÀ" e Tabella 12).

**Il valore elevato di visibilità teorica è attribuibile alle limitazioni sopra citate del DTM impiegato, che fanno sì che il risultato restituito sia estremamente conservativo.**

Pertanto, la restituzione effettiva della trasformazione del paesaggio a seguito dell'inserimento dell'impianto, viene fornita dalle fotosimulazioni.



**Legenda**

- impianto di progetto
- limiti comunali
- buffer 20 km - limite ZTV (Zona di visibilità teorica) per l'analisi (cfr. Determina Dirigente Servizio Ecologia Regione Puglia n.162 del 06/06/2014 e Linee Guida MIBAC)
- buffer 15 Km - limite di percezione dell'occhio umano dei movimenti delle eliche dell'aerogeneratore (cfr."gli impianti eolici: suggerimenti per la progettazione e la valutazione paesaggistica - Linee Guida MIBAC)
- buffer 10 Km - limite di percezione dell'occhio umano dei dettagli dell'aerogeneratore (cfr."gli impianti eolici: suggerimenti per la progettazione e la valutazione paesaggistica Linee Guida MIBAC)

**INTERVISIBILITA'  
NUMERO AEROGENERATORI VISIBILI**

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

PVXX  Cono Visivo per fotoinserimenti (vedasi elaborato "FOTOINSERIMENTI") (altezza dal suolo: 1.60 m)

**Figura 54: Carta di intervisibilità di progetto su base DTM con grado di risoluzione (8 m x 8 m) ed estensione 20 km**

### Individuazione dei ricettori potenziali

In base a quanto indicato dalle Linee Guida del D.M. 10/09/2010 e dalla Determinazione Regionale 162/2014, la rappresentazione fotografica del progetto deve contemplare i centri abitati, luoghi di normale accessibilità, principali itinerari visuali, quali strade di interesse paesaggistico, strade panoramiche, viabilità principali, punti del territorio considerati "sensibili", che rivestono importanza particolare dal punto di vista paesaggistico, quali le vie di accesso ai centri abitati, i beni tutelati ai sensi del D. Lgs 42/2004 (BP e UCP del PPTR), fulcri visivi naturali ed antropici.

Pertanto, al termine della **ricognizione completa** degli elementi individuati dal PPTR nell'area di analisi (Tabella 11) e dell'approfondimento sulla struttura visivo percettiva dell'ambito di paesaggio in cui rientra il progetto, si è eseguita una **selezione** per la scelta dei PV (punti di vista) da cui elaborare le fotosimulazioni, utilizzando i seguenti criteri, nell'ordine:

- è stato preso un PV in corrispondenza di un punto rappresentativo della fruibilità turistica e abitativa di ogni centro abitato - "UCP: Città Consolidata" (es. piazze, Chiese, palazzo del Comune, ecc.), privilegiando la scelta di punti di ripresa in spazi aperti, al fine di offrire una visuale più ampia;
- sono stati individuati i PV dalle strade a valenza paesaggistica più prossime all'area di impianto, nelle quattro direzioni cardinali. In particolare, si segnala la strada a valenza paesaggistica SP 119, che divide il parco eolico in due aree; da quest'ultima sono stati scelti tre punti di vista, distanziati tra 200 e 300 m. Lo stesso criterio è stato adottato per le strade a valenza paesaggistica "Via Mallacca Zummari", "SP14LE", "SP17LE". Per le strade più distanti dall'area di impianto, sono stati scelti da uno a due PV, distanziati di circa 1 km.

La selezione dell'ubicazione dei PV lungo il tracciato stradale ha preferito punti in corrispondenza di altri BP o UCP nell'intorno o nelle immediate vicinanze, privilegiando aree con maggiore visibilità;

- sono stati individuati due PV in corrispondenza della linea ferroviaria Novoli-Gagliano, posizionati a circa 1,9 km l'uno dall'altro;
- data la distribuzione degli elementi individuati dal PPTR nell'area di analisi, la maggior parte dei PV è ubicata in corrispondenza di viabilità. Questo ha consentito di poter rappresentare la visibilità dell'impianto da più BP e UCP da unico PV rappresentativo. Il BP/UCP, viene riportato nella colonna della Tabella 12 "DENOMINAZIONE", mentre gli altri nell'immediato intorno, sono inseriti nella colonna successiva "ALTRI BENI COPERTI DAL PV".

In conclusione, la scelta dei punti di vista è stata vincolata dall'effettiva accessibilità ai luoghi selezionati all'interno dell'area di ricognizione (7,5 km), dalla distanza dal parco eolico e dalla capacità con un unico punto di ricoprire più BP/UCP. Inoltre, nel caso del centro abitato di San Pietro in Lama, è stato scelto un punto di vista da Piazza del Popolo, poco oltre il buffer di analisi di 7,5 km. Per quest'ultimo, si è comunque preferito selezionare il PV ed elaborarne una fotosimulazione.

In Tabella 12 sono riportati i punti di vista selezionati, con indicazione di:

- Definizione e classificazione BP/UCP (in base al PPTR);
- Denominazione;
- Altre componenti paesaggistiche nei pressi del PV delle quali la fotosimulazione è rappresentativa;
- Aerogeneratore più vicino e relativa distanza;

- Direzione verso la quale è stata scattata la foto (target);
- Analisi della visibilità ripartita in:
  - n. di torri di progetto visibili da intervisibilità su DTM;
  - n. di torri di progetto (o parti di esse) visibili dalle fotosimulazioni.

### Fotosimulazioni

In coerenza con diverse considerazioni contenute nelle Linee Guida del MIBAC, precedentemente citate, sono state prodotte fotosimulazioni panoramiche perché consentono la valutazione della:

- visuale dell'osservatore statico che osserva il panorama ruotandosi (co-visibilità in successione);
- visuale dell'osservatore in movimento lungo le principali viabilità (visibilità sequenziale);
- densità: cioè la presenza di più impianti eolici all'interno del bacino visivo individuato dalla carta di intervisibilità, in quanto vengono considerati anche gli altri impianti eolici come indicati sul sit.puglia.it;
- l'effetto selva: ossia addensamento di numerosi aerogeneratori in aree relativamente ridotte.

I fotoinserti e le riprese fotografiche sono stati realizzati su immagini reali ad alta definizione, con un angolo di visione di circa 60°, al fine di simulare al meglio la percezione dell'occhio umano. Gli scatti associati ad ogni punto di vista sono stati elaborati in una fase di post-produzione per la generazione della foto panoramica e la rimozione di eventuali informazioni sensibili.

Per la direzione di scatto delle foto è stata considerata ottimale, in funzione della conformazione del layout e della selezione dei punti di vista, quella verso il centro dell'impianto.

Infine nelle fotosimulazioni le turbine sono state orientate nella direzione prevalente del vento, risultante dallo studio anemologico svolto (cfr. elaborato "Valutazione risorsa eolica ed analisi di producibilità").

In particolare, sono state riportate 3 foto:

(A): Immagine dello STATO DI FATTO (*ante operam*);

(B): INDICAZIONI IMPIANTI – Immagine con indicazione e annotazioni di tutti gli impianti, sia di progetto che degli altri impianti eolici dell'area di valutazione. Rientrano nella vista, indipendentemente dalla loro visibilità:

- Impianto di Progetto visibile: **turbina rossa con contorno rosso**. In caso di visibilità parziale della WTG, il contorno è presente solo sulla parte visibile della stessa;
- Impianto di Progetto non visibile per elementi interposti: **turbina rossa senza contorno rosso** (tale grafica evidenzia l'effetto di mascheramento prodotto dagli elementi insistenti sul suolo, che l'intervisibilità con DTM non considera);
- Altro impianto: **turbina blu con contorno blu**. In caso di visibilità parziale della WTG, il contorno è presente solo sulla parte visibile della stessa;
- Altro impianto non visibile per elementi interposti: **turbina blu senza contorno blu** (tale grafica evidenzia l'effetto di mascheramento prodotto dagli elementi insistenti sul suolo, che l'intervisibilità con DTM non considera).

(C): Immagine con renderizzazione di tutti gli impianti, di progetto e altri eolici, effettivamente visibili dal punto di vista (FOTOSIMULAZIONE).

Nei casi in cui dalla foto con indicazione degli impianti (B) risulta che nessun aerogeneratore di progetto sia visibile dal punto di vista, allora Fotosimulazione (C) ≡ Foto (A) dello Stato di fatto.

Per approfondimenti si rimanda alla consultazione dell'elaborato grafico "FOTOINSERIMENTI" e al paragrafo sulla valutazione cumulativa degli impatti - §6.3.1.

Inoltre, dal confronto del numero di torri visibili teorico con quello risultante dalle fotosimulazioni, si evince che la carta di intervisibilità riporta quasi nella totalità valori maggiori o uguali a quelli dell'effettiva visibilità e comunque sempre sovrastimati. Nei casi in cui dalle fotosimulazioni risulta un numero di torri visibili maggiore rispetto all'analisi della carta di intervisibilità (cfr. PV10), trattasi di visibilità esclusivamente di porzioni di torri, oltretutto poste a notevoli distanze; pertanto, effettivamente, considerando le capacità percettive dell'occhio umano, la visibilità concreta sarà estremamente ridotta.

Dalle fotosimulazioni (cfr. elaborato "FOTOINSERIMENTI") si evincono le seguenti osservazioni:

- Su 31 PV, l'impianto non risulta visibile, neanche con una torre, per 22 PV: oltre i 2/3 del totale;
- Su 31 PV, l'impianto risulta visibile con tutte le torri, anche per minime porzioni di esse, solo per il PV14;
- Nessuna torre risulta visibile dai centri abitati rientranti nell'area di indagine, anche quello nel cui territorio comunale le torri ricadono: San Pietro in Lama, Copertino, Leverano, Monteroni di Lecce, Arnesano, Magliano, Carmiano, Veglie, Novoli;
- Nessuna torre è visibile dalla metà dei PV scelti sulle Strade a Valenza Paesaggistica ricadenti nell'area di indagine, su cui si ricorda che sono stati presi da uno a tre PV, in funzione della distanza della strada dall'area di impianto. La scelta di posizionare più PV a distanza ravvicinata sulla stessa strada, consente una valutazione della visibilità sequenziale, pertanto nei predetti casi, agli occhi dell'osservatore che percorre le strade, la visuale dalle strade a valenza paesaggistica indagate risulta sostanzialmente conservata, a meno di quella percepibile dalla SP 119LE (cfr. Fotosimulazioni da PV13, 18 e 19);
- Con riferimento ai punti di vista presi nei pressi della linea ferroviaria Novoli - Gagliano, l'impianto risulta visibile dal PV22 e non visibile dal PV23.

Inoltre, nel seguito si indica il numero di volte che gli aerogeneratori o parti di essi, sono visibili (parzialmente o totalmente) nelle fotosimulazioni:

- WTG A1: 5;
- WTG A2: 4;
- WTG A3: 3;
- WTG A4: 7;
- WTG A5: 7;
- WTG A6: 7;
- WTG A7: 5;
- WTG A8: 6.

Pertanto, gli aerogeneratori che risultano avere maggior impatto visivo sono le WTG A4, A5 e A6. Tuttavia, va sottolineato che nella maggior parte dei casi le torri non sono visibili nella loro interezza (tubolare, navicella ed eliche), bensì sono percepibili solo porzioni di eliche.

Dai fotoinserti eseguiti si evince che, in base al punto di vista, in considerazione dell'effetto filtro dell'atmosfera e degli elementi che ostacolano la visuale, l'impatto visivo dell'impianto in fase di esercizio è variabile. Nonostante le dimensioni delle opere, la presenza di altri elementi esistenti molto spesso ostacola la vista dell'impianto stesso. Anche laddove le opere risultano visibili dai foto-inserti, la

localizzazione delle torri è in linea con le forme morfologiche. Inoltre, un impianto eolico posizionato a quota inferiore rispetto ai punti di osservazione principali (come i punti panoramici dai centri urbani) se da un lato evidenzia la presenza dell'impianto e la sua visibilità, dall'altro consente di avere una percezione positiva dell'impianto stesso, a differenza di un impianto posto a una quota maggiore rispetto all'osservatore, che in questo ultimo caso percepirebbe le opere come minaccia.

Per la consultazione delle fotosimulazioni, si rimanda al paragrafo 6.3.1, nel quale la valutazione dell'impatto visivo è stata basata applicando i seguenti criteri:

- Se tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste, è stato assegnato impatto visivo risultante **nullo**. Trattasi del caso in cui la situazione ante operam coincide con la fotosimulazione relativa alla resa post operam;
- Se il confronto tra l'ante operam e la fotosimulazione non fa emergere una evidente modifica della visuale, tale per cui l'osservatore difficilmente riuscirebbe a percepire la presenza delle torri, se non a seguito di una valutazione attenta e perdurata, l'impatto risultante è stato assegnato **molto basso**;
- Se il confronto tra l'ante operam e la fotosimulazione fa emergere una lieve modifica della visuale per la visibilità solo di porzioni di eliche delle WTG, l'impatto risultante nel complesso, rispetto alla globalità dell'impianto, è stato stimato **basso**;
- Se il confronto tra l'ante operam e la fotosimulazione fa emergere una modifica della visuale per la visibilità di porzioni delle WTG, è stato assegnato impatto visivo risultante **medio**;
- Se il confronto tra l'ante operam e la fotosimulazione fa emergere una modifica evidente della visuale per la visibilità delle intere WTG, è stato assegnato impatto visivo risultante **alto**.

Nel caso in esame, per nessun PV è stato assegnato un impatto visivo risultante alto.

In sintesi, si può ritenere che l'impatto sul patrimonio archeologico-culturale in fase di esercizio sia nullo, mentre l'impatto visivo e sul patrimonio paesaggistico, rispetto alla globalità del progetto, risulti medio.

PV	DEFINIZIONE	BP/UCP	DENOMINAZIONE	ALTRE COMPONENTI COPERTE DAL PV	WTG PIU' VICINA	DISTANZA DA WTG PIU' VICINA [m]	TARGET	WTG DI PROGETTO VISIBILI DA INTERVISIBILITA' SU DTM (intervallo)	WTG (O PARTI DI ESSE) VISIBILI DA FOTOSIMULAZIONI
1	Città Consolidata	UCP	Piazza del Popolo (SAN PIETRO IN LAMA)	Comune di San Pietro in Lama; Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	A7	7522	Centro	0-2	nessuna
2	Città Consolidata	UCP	Piazza del Popolo (COPERTINO)	Chiesa e monastero di Santa Chiara; Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	A8	3060	Centro	6-8	nessuna
3	Città Consolidata	UCP	Chiesa e convento di Santa Maria delle Grazie (LEVERANO)	Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	A8	2845	Centro	6-8	nessuna
4	Città Consolidata	UCP	Chiesa dell'Assunta (MONTERONI DI LECCE)	Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	A4	5520	Centro	6-8	nessuna
5	Città Consolidata	UCP	Palazzo Marchesale (ARNESANO)	Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	A4	5566	Centro	6-8	nessuna
6	Città Consolidata	UCP	Chiesa Parrocchiale Maria SS.ma Assunta (MAGLIANO)	Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	A2	3809	Centro	6-8	nessuna
7	Città Consolidata	UCP	Piazza Assunta (CARMIANO)	Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	A1	3411	Centro	3-5	nessuna
8	Città Consolidata	UCP	Piazza Umberto I (VEGLIE)	Madonna delle Grazie; Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	A3	4345	Centro	6-8	nessuna
9	Città Consolidata	UCP	Comune di Novoli (NOVOLI)	Chiesa S. Maria delle Grazie; Chiesa Madre di Sant'Andrea Apostolo; Chiesa del Santissimo Salvatore; Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	A1	6444	Centro	6-8	nessuna
10	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP4	Chiesa Parrocchiale Maria SS. Del Buon Consiglio; PPTR - UCP Città Consolidata (LECCE-NOVOLI); Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	A1	6290	Centro	0-2	A4 A5 A6 A7 A8
11	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP20	Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Beni culturali + 100 m;	A7	4745	Centro	6-8	nessuna

PV	DEFINIZIONE	BP/UCP	DENOMINAZIONE	ALTRE COMPONENTI COPERTE DAL PV	WTG PIU' VICINA	DISTANZA DA WTG PIU' VICINA [m]	TARGET	WTG DI PROGETTO VISIBILI DA INTERVISIBILITA' SU DTM (intervallo)	WTG (O PARTI DI ESSE) VISIBILI DA FOTOSIMULAZIONI
				Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m; Aree non idonee FER (RR 24/2010) - PUTTp - AteB; PPTR - UCP Siti storico culturali (CHIESA S. MARIA DELLA GROTELLA) (vincolo architettonico)					
12	Strade a valenza paesaggistica	UCP	Via Mallacca Zummari	PPTR - UCP Paesaggi rurali; PPTR - UCP Luoghi panoramici puntuali (Bontempo); PFV - Oasi di Protezione (MASSERIA ZUMMARI)	A4	3042	Centro	6-8	nessuna
13	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP119	PPTR - UCP Paesaggi rurali; PPTR - UCP Siti storico culturali (CASA PARATO); PPTR - UCP Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (Canale in terra); PFV - Oasi di Protezione (MASSERIA ZUMMARI)	A4	1302	Centro	6-8	A1 A2 A4 A5 A6
14	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP17	/	A3	2722	Centro	6-8	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8
15	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP20	/	A7	5502	Centro	6-8	nessuna
16	Strade a valenza paesaggistica	UCP	Via Mallacca Zummari	PPTR - UCP Paesaggi rurali; PPTR - UCP Luoghi panoramici puntuali (Suora Lucia); PFV - Oasi di Protezione (MASSERIA ZUMMARI)	A4	2608	Centro	6-8	nessuna
17	Strade a valenza paesaggistica	UCP	Via Mallacca Zummari	PPTR - UCP Paesaggi rurali; PFV - Oasi di Protezione (MASSERIA ZUMMARI)	A4	2837	Centro	6-8	A1 A2
18	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP119	PPTR - UCP Paesaggi rurali; PPTR - UCP Siti storico culturali (MASSERIA ZACCARIA);	A4	1607	Centro	6-8	A4 A5 A6 A7

PV	DEFINIZIONE	BP/UCP	DENOMINAZIONE	ALTRE COMPONENTI COPERTE DAL PV	WTG PIU' VICINA	DISTANZA DA WTG PIU' VICINA [m]	TARGET	WTG DI PROGETTO VISIBILI DA INTERVISIBILITA' SU DTM (intervallo)	WTG (O PARTI DI ESSE) VISIBILI DA FOTOSIMULAZIONI
				PFV - Oasi di Protezione (MASSERIA ZUMMARI)					A8
19	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP119	PPTR - UCP Paesaggi rurali; PPTR - UCP Reticolo idrografico di connessione della R.E.R (Canale in terra); PFV - Oasi di Protezione (MASSERIA ZUMMARI)	A4	1026	Centro	6-8	A4 A5 A6 A7 A8
20	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP18	/	A7	5997	Centro	6-8	nessuna
21	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP115	Aree non idonee FER (RR 24/2010) - PUTTp Ate B; Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei beni + buffer 100 m; PFV - Zona di ripopolamento e cattura (VORAGINE DI PARLANTANO)	A8	4424	Centro	6-8	nessuna
22	Rete ferroviaria	/	Linea ferroviaria Novoli - Gagliano	/	A7	1227	Centro	6-8	A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8
23	Rete ferroviaria	/	Linea ferroviaria Novoli - Gagliano	PPTR - UCP Siti storico culturali (MASSERIA SPEZZAFERRI)	A7	2146	Centro	6-8	nessuna
24	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP17	/	A3	2616	Centro	6-8	A1
25	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP17	/	A3	2493	Centro	3-5	nessuna
26	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP14	/	A1	2664	Centro	6-8	nessuna
27	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP14	/	A1	2536	Centro	6-8	nessuna
28	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP14	/	A1	2797	Centro	6-8	nessuna
29	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP114	Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Coni visuali (10 km); PFV - Zona di ripopolamento e cattura (VORAGINE DI PARLANTANO)	A8	4601	Centro	6-8	nessuna
30	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP114	PFV - Oasi di Protezione (MASSERIE ARCHE - CANISI - ANNIBALE)	A8	3105	Centro	6-8	A1 A3 A4

PV	DEFINIZIONE	BP/UCP	DENOMINAZIONE	ALTRE COMPONENTI COPERTE DAL PV	WTG PIU' VICINA	DISTANZA DA WTG PIU' VICINA [m]	TARGET	WTG DI PROGETTO VISIBILI DA INTERVISIBILITA' SU DTM (intervallo)	WTG (O PARTI DI ESSE) VISIBILI DA FOTOSIMULAZIONI
									A5 A6 A8
31	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP18	Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m; PPTR - UCP Siti storico culturali (MASSERIA MONACI)	A8	6976	Centro	6-8	nessuna

**Tabella 12: Tabella di sintesi delle valutazioni dell'analisi visiva**

### 6.2.1. Misure di mitigazione sul fattore Sistema Paesaggistico

#### Beni Paesaggistici

Relativamente ai beni paesaggistici, si evidenzia che la mitigazione dell'impatto è possibile solo mediante un'adeguata progettazione, operando scelte consapevoli rispetto al tipo di struttura da installare, la taglia, il colore e le possibili disposizioni nel rispetto della sicurezza dell'impianto e dell'incolumità, nonché della produzione di energia prevista e attesa dalla realizzazione dell'impianto.

Gli interventi di mitigazione sono anche finalizzati a ridurre gli impatti derivanti dai collegamenti con la Rete di Trasmissione Nazionale, le nuove strade di accesso all'impianto, nonché ogni elemento facente parte del parco eolico proposto.

Al fine di mitigare gli effetti e di rendere il progetto dell'impianto eolico un progetto di paesaggio (cfr. Linee Guida Rinnovabili-PPTR - §4.2.1.2), si è provveduto ad adottare le seguenti azioni già in fase progettuale, alcune di esse già previste come mitigazione per la trasformazione dell'uso del suolo:

- Riduzione al minimo delle costruzioni fuori terra e delle strutture accessorie all'impianto;
- Layout realizzato nel rispetto delle geometrie del territorio (§2.2 e 5);
- Scelta del sito in coerenza con un'unica unità riconosciuta senza interessare più ambiti o paesaggi contemporaneamente: gli aerogeneratori di progetto ricadono interamente nel paesaggio del Tavoliere Salentino (§2.3 e 5.1);
- Verifica dell'effetto visivo provocato da eventuale alta densità di aerogeneratori relativi al singolo parco eolico e a parchi eolici presenti o previsti sul territorio, in considerazione di punti di vista, belvedere, strade a valenza paesaggistica, distanti almeno 50 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore (§6.3.1);
- Utilizzo di vernici antiriflettenti e cromatiche neutre;
- Valutazione relativa alle alternative tecnologiche, evitando un numero eccessivo di aerogeneratori, prediligendo un numero inferiore di aerogeneratori seppur di dimensioni maggiori, ma percepiti come elementi del paesaggio, con dimensioni e densità rapportate alle caratteristiche del sito (vedasi lo "SIA");
- Minima distanza mantenuta da ciascun aerogeneratore rispetto a unità abitative munite di abitabilità superiore alla distanza di sicurezza, che soddisfa sia l'altezza massima della torre, che il calcolo della gittata (vedasi lo "SIA");
- Distanza minima di ciascun aerogeneratore rispetto ai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici non inferiore a 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore (vedasi lo "SIA");
- Predisposizione dell'area di cantiere, individuazione del layout, individuazione di viabilità a servizio dell'impianto, in modo da occupare la minima superficie di suolo;
- Contenimento dei tempi di costruzione come da cronoprogramma;
- Contenimento il più possibile di sbancamenti e riporti di terreno;
- Rispetto della distanza minima tra le macchine di 5 diametri sulla direzione prevalente del vento e di 3 diametri sulla direzione perpendicolare a quella prevalente del vento (vedasi lo "SIA").

Inoltre, in linea con quanto previsto dalle linee guida del PPTR, elaborato n. 4.4.1, come già riportato per altre tematiche, si evidenzia che per quanto riguarda soprattutto le linee elettriche e le nuove vie d'accesso, si prevedono linee elettriche interrate e si è evitata per quanto possibile l'apertura di nuove

strade; si è tentato di utilizzare per la maggior parte del tracciato quelle esistenti, prevedendo una sistemazione delle stesse per il trasporto delle macchine.

Inoltre, tutti gli interventi sulla viabilità, sia in adeguamento che di nuova realizzazione, sono previsti senza pavimentazione stradale bituminosa, bensì con l'impiego di materiale permeabile e drenante naturale (§3).

### 6.3. IMPATTO CUMULATIVO

Per l'analisi degli impatti cumulativi si fa riferimento alla Determinazione 162/2014 della Regione Puglia, e alle relative direttive tecniche esplicative delle disposizioni, di cui all'allegato tecnico della DGR 2122/2012 allegate alla Determinazione.

Pertanto, si svolge la seguente analisi considerando i metodi inerenti alla definizione del dominio di impianti della stessa famiglia (IAFR), da considerare cumulativamente entro un assegnato areale o buffer, per la definizione dell'impatto ambientale complessivo.

Il metodo si applica limitatamente ad impianti eolici e fotovoltaici, escludendo, per questi ultimi, quelli collocati su fabbricati esistenti o coperture parcheggi, pensiline e simili.

Secondo la Determinazione 162/2014, il dominio degli impianti che determinano gli impatti cumulativi è definito da opportuni sottoinsiemi di tre famiglie di impianti FER:

1. Tipo S: impianti per i quali risultano iniziati i lavori di realizzazione;
2. Tipo A: impianti già dotati di titolo autorizzativo alla costruzione e all'esercizio, compresi tra la soglia di AU (Autorizzazione Unica) e quella di Verifica di assoggettabilità a VIA (Valutazione Impatto Ambientale);
3. Tipo B: impianti provvisti anche solo di titolo di compatibilità ambientale sottoposti all'obbligo di VIA o verifica assoggettabilità a VIA.

I sottoinsiemi di queste tre categorie determinano un "cumulo potenziale" rispetto a procedimenti di valutazione in corso e nuovi procedimenti.

Nel momento in cui, rispetto al proponente dell'iniziativa, nell'ambito di un procedimento di AU in corso, vengono individuati da parte del Responsabile del procedimento di AU i soggetti controinteressati, tra i proponenti di iniziative nella stessa area, nell'ambito del dominio come definito, il cumulo passa da potenziale ad effettivo, per una singola iniziativa.

Mediante la consultazione di [sit.puglia.it](http://sit.puglia.it) è possibile visualizzare gli impianti FER secondo la distinzione sopra descritta, ai sensi della Determinazione 162/2014.

Si precisa che gli impianti vanno considerati unitamente alle rispettive opere di connessione, in particolare gli elettrodotti aerei in AT e MT, le cabine primarie di trasformazione AT/MT e le stazioni di trasformazione AAT/AT, rappresentano un crescente fattore di consumo del suolo, impatto visivo, inquinamento elettromagnetico. Dalla presente considerazione possono ritenersi esclusi gli elettrodotti in cavo interrato ove già oggetto di valutazione da parte degli enti competenti nei singoli procedimenti autorizzativi e le cabine di sezionamento in MT, oltre a quelle di consegna MT e trasformazione MT/BT con impatti limitati o localmente limitabili.

In linea con quanto previsto dalla normativa regionale vigente in materia, si procede nel seguito alla valutazione dei seguenti temi inerenti alla valutazione paesaggistica del progetto:

- impatto visivo cumulativo;
- impatto su patrimonio culturale e identitario;

- impatti cumulativi su suolo e sottosuolo.

Nel dominio degli impianti che determinano potenziale cumulo, e quindi quelli realizzati, quelli autorizzati o con VIA favorevole, individuati entro un'area massima di 20 km (area massima di valutazione degli impatti cumulativi per tutti i temi) riportati in Tabella 13, rientra in particolare l'impianto eolico indicato con sigla "E-E3-05", previsto nel territorio del Comune di Martignano e costituito da 3 torri. Sul sit.puglia, tale impianto risulta autorizzato con Determinazione n. 387 dell'11.05.2006 e cantierizzato, così come confermano le immagini storiche delle ortofoto (dal 2010). Tuttavia, tale parco eolico è stato oggetto di un processo conclusosi nel 2013 con diverse condanne. Le immagini storiche delle ortofoto confermano che dal 2015 ad oggi il sito è stato oggetto di ripristino. In conseguenza di ciò, si ritiene che l'autorizzazione non sia più efficace e perciò l'impianto non andrà a produrre cumulo potenziale. Pertanto, l'impianto "E-E3-05" non viene considerato nella valutazione del cumulo rispetto al progetto proposto.

Nel SIT Puglia è inoltre presente l'impianto eolico identificato con codice "WNL19R6", ricadente nel Comune di Zollino, che risulta concluso con VIA favorevole (parere ricevuto a maggio 2009 su 5 dei 7 aerogeneratori previsti). Sebbene risultino ampiamente trascorsi i tempi di validità della VIA, la società proponente ha vinto un ricorso al TAR Lecce nel 2017 per il diniego della Regione Puglia. Si ritiene che non si possa escludere che questo impianto possa essere autorizzato, anche dopo diversi anni. Pertanto, l'impianto "WNL19R6" viene cautelativamente considerato nella valutazione del cumulo rispetto al progetto proposto.

### 6.3.1. Impatto visivo cumulativo

La valutazione dell'impatto visivo, come da indicazioni della DD 162/2014, contempla una zona di visibilità teorica estesa a 20 km dall'area di progetto, nella quale vanno considerati tutti gli impianti eolici consultabili sul sit.puglia.it nella sezione dedicata, che costituiscono dominio di impianti della stessa famiglia (IAFR), come sopra identificato. Tale zona di visibilità teorica definisce l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto e da cui svolgere opportune analisi.

Nella valutazione degli impatti cumulativi il metodo fornito dal documento tecnico prevede le seguenti disposizioni:

- considerazione di tutti gli impianti eolici, che costituiscono un "cumulo potenziale"
  - o sia quelli realizzati o per i quali siano già iniziati i lavori,
  - o sia quelli che siano già dotati di un titolo autorizzativo alla costruzione e all'esercizio,
  - o sia quelli provvisti di un titolo di compatibilità ambientale.

Come evidenziato anche dalle Linee Guida del PPTR Puglia (Elaborato 4.4.1), la valutazione degli impatti cumulativi determinati dalla presenza di più impianti nello stesso ambito territoriale, considera principalmente i medesimi punti dell'impatto visivo del singolo progetto:

- a) Densità di impianti all'interno del bacino visivo individuato dalla carta di intervisibilità;
- b) Co-visibilità (l'osservatore può cogliere più impianti da uno stesso punto di vista) in combinazione (ruotando la vista) o in successione (valutabile mediante foto-inserimenti panoramici);
- c) Effetti sequenziali (l'osservatore deve muoversi in un altro punto per cogliere i diversi impianti – importanti effetti lungo le strade principali o sentieri frequentati – valutabili mediante foto-inserimenti da PV su viabilità);
- d) Effetto selva (addensamento di numerosi aerogeneratori in aree relativamente ridotte);
- e) Disordine paesaggistico (impianti non armonizzati tra di loro oltre che con il contesto).

Anche la valutazione dell'impatto visivo cumulativo viene svolta mediante tre elementi: carta di intervisibilità teorica cumulativa, selezione dei Punti per le fotosimulazioni e fotosimulazioni cumulative. I criteri di elaborazione dei tre strumenti sono i medesimi già esposti al paragrafo 6.2.

#### Carta di Intervisibilità Cumulativa

In base alle indicazioni della Determinazione 162/2014, è stata elaborata la Carta di Intervisibilità Teorica Cumulativa mediante l'impiego di DTM della regione Puglia con grado di risoluzione 8 m x 8 m estesa nel raggio di 20 km.

Come già osservato al paragrafo 6.2, il DTM non tiene conto dell'elevazione del terreno e degli elementi insistenti su esso, pertanto, la simulazione condotta per l'area di 20 km non considera i seguenti aspetti, che nella realtà riducono sensibilmente la visibilità dell'impianto:

- effettiva presenza di ostacoli vegetali (alberi, arbusti, ecc.);
- presenza di ostacoli artificiali (edifici, infrastrutture e altri manufatti);
- effetto filtro dell'atmosfera;
- quantità e distribuzione della luce;
- effetti meteorologici (foschie, riverberi ecc.) che, con distanze considerevoli, (nel caso di distanza dell'osservatore superiore a 1 km), riducono sensibilmente la visibilità dell'opera;
- il limite delle proprietà percettive dell'occhio umano.

In considerazione degli elementi dimensionali e quantitativi che contribuiscono all'impatto visivo delle torri eoliche, nonché degli aspetti formali delle componenti dell'impianto stesso, si deduce che la percezione degli aerogeneratori varia a seconda delle distanze dal punto di osservazione, delle angolazioni, ma anche delle ore del giorno, degli sfondi su cui si proietta, della percezione statica e dinamica.

Ciò fa sì che la carta ottenuta sia estremamente conservativa e che il bacino effettivo di visibilità sia significativamente ridotto, come riscontrabile dal confronto con le fotosimulazioni.

In particolare, l'informazione del potere risolutivo dell'occhio umano che si riduce all'aumentare della distanza dell'osservatore, viene indicata all'interno della carta di intervisibilità mediante l'inserimento di buffer di differenti colori, come già fatto per l'intervisibilità di progetto:

- 20 km – limite di ZVT (Zona di Visibilità Teorica) come da Linee Guida MIBAC e anche da Determinazione 162/2014;
- 15 km – limite di percezione dell'occhio umano dei movimenti delle eliche dell'aerogeneratore, come da Linee Guida MIBAC;
- 10 km – limite di percezione dell'occhio umano dei dettagli degli aerogeneratori, come da Linee Guida MIBAC.

#### Individuazione dei Ricettori

Si è provveduto a eseguire uno studio paesaggistico comprensivo dell'analisi del contesto territoriale in cui il progetto si inserisce, a individuare le invarianti strutturali del paesaggio nell'ampio intorno territoriale e paesaggistico, e a esaminare il sistema delle tutele di interesse per le opere in progetto. Le interferenze visive con altri impianti (esistenti o da realizzare) sono state considerate mediante analisi all'interno della Zona di Visibilità Teorica.

La percezione del paesaggio può essere di tipo statico e/o dinamico, pertanto, anche per la valutazione dell'impatto cumulativo sono applicabili gli stessi criteri di selezione dei PV utilizzati per la valutazione del

singolo progetto (vedasi §6.2), che per brevità non si riportano anche in questo paragrafo ma si intendono integralmente richiamati e considerati.

Si sono comunque considerate anche eventuali alternative localizzative, nonché tecnologiche, per l'impianto in progetto (vedasi lo "SIA").

#### Fotosimulazioni

Nelle fotosimulazioni panoramiche elaborate, gli altri impianti eolici del dominio di analisi sono riportati:

- nella fotosimulazione intermedia con indicazioni (B) con colore blu,
- nella fotosimulazione effettiva (C) nella loro colorazione effettiva.

Per approfondimenti si rimanda alla consultazione dell'elaborato grafico "FOTOINSERIMENTI".

Nell'area di valutazione dell'impatto cumulativo visivo ricadono gli impianti eolici, come da consultazione dell'anagrafe FER del Sit.Pugia.it (Tabella 13).

Tuttavia, come precisato a inizio paragrafo, l'impianto eolico indicato con sigla "E/E3/05", ricadente nei 20 km, non viene considerato nella valutazione dell'impatto cumulativo del progetto proposto, per le motivazioni precedentemente esplicitate.

Da Figura 55 si evince che il numero maggiore di torri visibili nel cumulo teorico (23-41) si concentra nella parte centrale e in direzione nord-ovest, est, sud-est dell'area di indagine, anche nella fascia delimitata dai buffer di 15 km e 20 km.

Nell'area in direzione nord-ovest, ovest, sud-est invece vi è concentrazione di visibilità teorica compresa tra 8 e 23 torri. All'aumentare della distanza dal parco eolico in progetto, aumenta la distribuzione di colori con colore più chiaro, tendente dal verdino al bianco, che si traduce in termini di visibilità all'intervallo minimo di torri visibili sulla carta (0-8).

In considerazione dei limiti della elaborazione della carta, il confronto della carta cumulativa teorica con le fotosimulazioni cumulative conferma la sovrastima della carta cumulativa. Infatti, dalla Tabella 14, si evince che il numero di torri visibili da fotosimulazioni è sempre inferiore o uguale al numero di torri visibili dalla carta.

In particolare, confrontando Tabella 13 con la carta di intervisibilità cumulativa si evince che:

- ad eccezione dell'impianto eolico "E-CS-C978-1", costituito da una sola torre e ubicato nei pressi della WTG A8 in progetto, gli altri impianti eolici rispetto ai quali viene valutato l'impatto cumulativo visivo sono tutti realizzati e ubicati oltre la fascia dei 15 km dall'impianto di progetto, considerato come limite di percezione dei movimenti delle eliche (cfr. §6.2).

Tale condizione pone l'impianto di progetto in una valutazione favorevole circa il basso impatto cumulativo producibile.

Infatti, le fotosimulazioni cumulative evidenziano che solo dal PV21, è visibile un altro impianto eolico considerato nel cumulo ("WNLI9R6"), mentre solo da 3 punti di vista su 31 selezionati è visibile l'impianto "E-CS-C978-1", seppure quest'ultimo risulti nei pressi dell'aerogeneratore A8 in progetto.

Inoltre, si osserva che così come le torri di progetto, anche le torri degli altri impianti non sono visibili dai centri abitati.

L'impatto visivo cumulativo risulta abbastanza mitigato, in parte per la morfologia del territorio che spesso diventa elemento che offusca la visibilità delle opere in progetto, ma soprattutto per il paesaggio vegetazionale del luogo che si pone come elemento fondamentale che si interpone tra le opere e l'osservatore, anche da viabilità di valenza paesaggistica. Laddove le opere cumulative risultano poco

visibili, grazie all'effetto atmosfera, spesso si confondono con il territorio, e laddove risultano visibili, non vanno a compromettere i caratteri culturali insediativi del territorio.

Pertanto, si può ritenere che l'impatto cumulativo visivo sia non significativo.

Nel seguito si riportano le fotosimulazioni dai punti di vista scelti. Per ogni PV è inserito un commento qualitativo circa l'impatto visivo sul paesaggio risultante per l'impianto da quella specifica fotosimulazione. Si rimanda alla consultazione dell'elaborato grafico completo per tutti i dettagli (cfr. "FOTOINSERIMENTI").

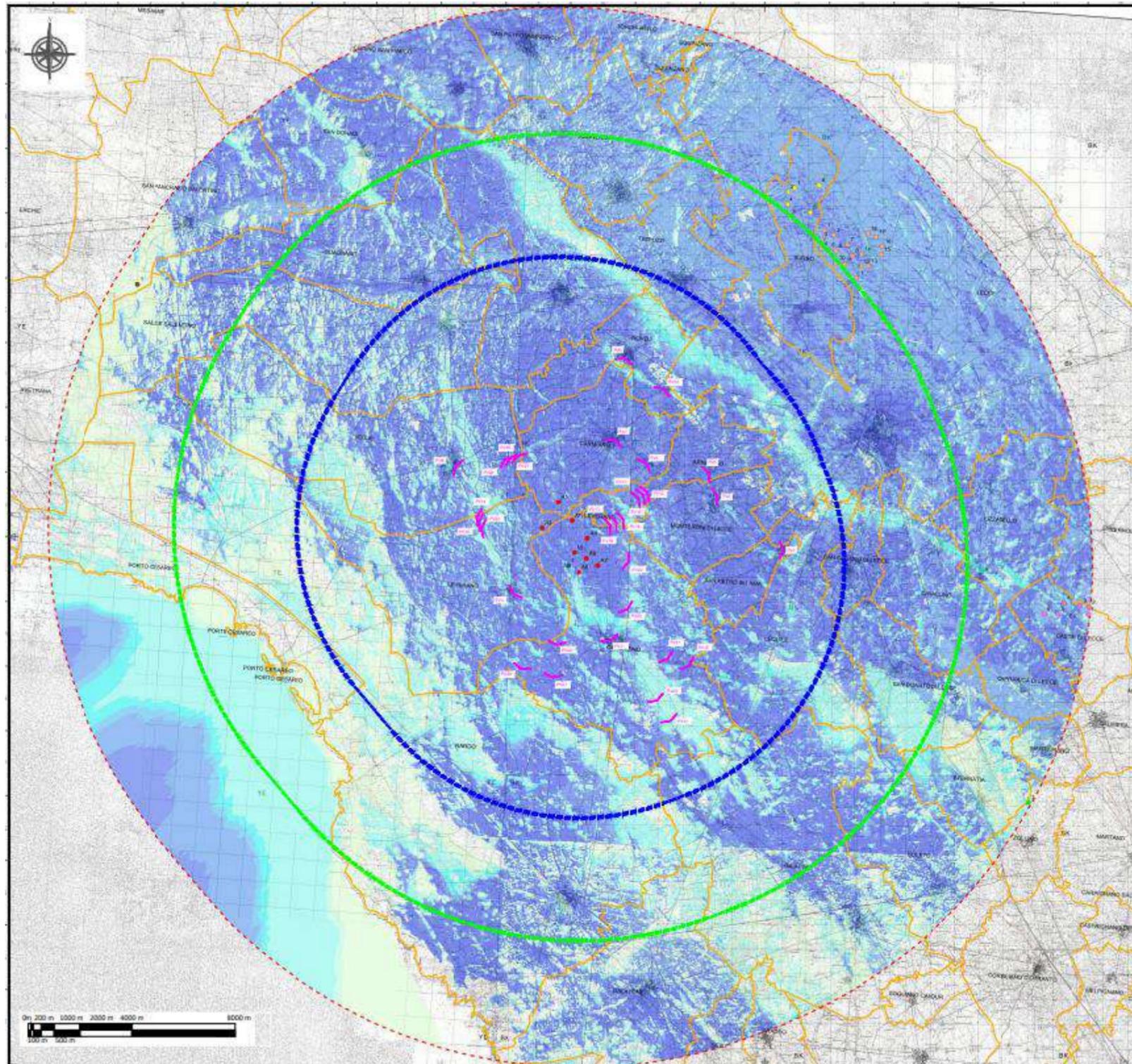
		CODE <b>SCS.DES.R.AMB.ITA.W.5631.009.00</b>
		PAGE 97 di/of 155

VIA/AU REGIONALI (da <a href="http://www.sit.puglia.it/">http://www.sit.puglia.it/</a> )						
NUM. TORRI	CODICE PRATICA	TIPO AUTORIZZAZIONE	STATO IMPIANTO DA SIT PUGLIA	STATO IMPIANTO DA ORTOFOTO	COMUNE INTERESSATO	Altezza massima delle torri stimata nell'elaborazione della carta
6	E/164/07	AU	Autorizzato	Realizzato	Surbo	190 m
1	E/CS/C978/1	DIA	Realizzato	Realizzato	Copertino	90 m
18	E/E7/05	AU	Realizzato	Realizzato	Lecce	190 m
2	E/107/07	AU	Autorizzato	Realizzato	Vernole	145 m
4	E/107/07	AU	Autorizzato	Realizzato	Castri di Lecce	145 m
3	E/E3/05 <sup>1</sup>	AU	Cantierizzato	Non presente	Martignano	190 m
1	WNLI9R6 <sup>2</sup>	AU	Valutazione ambientale chiusa positivamente	Non presente	Zollino	190 m
VIA NAZIONALE (da <a href="https://va.mite.gov.it/">https://va.mite.gov.it/</a> )						
NUM. TORRI	CODICE PROCEDURA (ID_VIP/ID_MATTM)	STATO PROCEDURA	ESITO	STATO IMPIANTO DA ORTOFOTO	COMUNE INTERESSATO	Altezza massima delle torri stimata nell'elaborazione della carta
1	3952	Conclusa	Positivo	Non presente	San Pancrazio Salentino	200 m

**Tabella 13: Altri impianti eolici nell'area di valutazione dell'impatto cumulativo visivo (fonte: anagrafe FER – SIT Puglia)**

<sup>1</sup> Sul sit.puglia, tale impianto risulta autorizzato con Determinazione n. 387 dell'11.05.2006 e cantierizzato, così come confermano le immagini storiche delle ortofoto (dal 2010). Tuttavia, tale parco eolico è stato oggetto di un processo conclusosi nel 2013 con diverse condanne. Le immagini storiche delle ortofoto confermano che dal 2015 ad oggi il sito è stato oggetto di ripristino. In conseguenza di ciò, si ritiene che l'autorizzazione non sia più efficace e perciò l'impianto non andrà a produrre cumulo potenziale. Pertanto, l'impianto "E-E3-05" non viene considerato nella valutazione del cumulo rispetto al progetto proposto.

<sup>2</sup> Sul sit.puglia, tale impianto risulta concluso con VIA favorevole (parere ricevuto a maggio 2009 su 5 dei 7 aerogeneratori previsti). Sebbene risultino ampiamente trascorsi i tempi di validità della VIA, la società proponente ha vinto un ricorso al TAR Lecce nel 2017 per il diniego della Regione Puglia. Si ritiene che non si possa escludere che questo impianto possa essere autorizzato, anche dopo diversi anni. Pertanto, l'impianto "WNLI9R6" viene cautelativamente considerato nella valutazione del cumulo rispetto al progetto proposto.



**Legenda**

- impianto di progetto
- limiti comunali

**Altri impianti**

- WNL19R6
- E-E7-05
- E-107-07
- E-164-07
- E-CS-C978-1
- S.PancrazioTorrevecchia

buffer 20 Km - limite ZTV (Zona di visibilità teorica) per l'analisi (cfr. Determina Dirigente Servizio Ecologia Regione Puglia n.162 del 06/06/2014 e Linee Guida MIBAC)

buffer 15 Km - limite di percezione dell'occhio umano dei movimenti delle eliche dell'aerogeneratore (cfr. "gli impianti eolici: suggerimenti per la progettazione e la valutazione paesaggistica - Linee Guida MIBAC)

buffer 10 Km - limite di percezione dell'occhio umano dei dettagli dell'aerogeneratore (cfr. "gli impianti eolici: suggerimenti per la progettazione e la valutazione paesaggistica Linee Guida MIBAC)

**INTERVISIBILITA'**

**NUMERO AEROGENERATORI VISIBILI**

- 0
- 0 - 3
- 3 - 8
- 8 - 13
- 13 - 18
- 18 - 23
- 23 - 32
- 32 - 37
- 37 - 41

P/XXX ↗ Cono Visivo per fotoinserimenti (vedasi elaborato "FOTOINSERIMENTI") (altezza dal suolo: 1.60 m)

Figura 55: Carta di intervisibilità cumulativa su base DTM con grado di risoluzione (8 m x 8 m) ed estensione 20 km

PV	DEFINIZIONE	BP/UCP	DENOMINAZIONE	ALTRE COMPONENTI COPERTE DAL PV	WTG DI PROGETTO VISIBILI DA INTERVISIBILITA' SU DTM (intervallo)	WTG DI PROGETTO VISIBILI DA INTERVISIBILITA' CUMULATIVA SU DTM (intervallo)	WTG (O PARTI DI ESSE) VISIBILI DA FOTOSIMULAZIONI	N. WTG CUMULATIVE (O PARTI DI ESSE) VISIBILI DA FOTOSIMULAZIONI
1	Città Consolidata	UCP	Piazza del Popolo (SAN PIETRO IN LAMA)	Comune di San Pietro in Lama; Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	0-2	23-41	nessuna	nessuna
2	Città Consolidata	UCP	Piazza del Popolo (COPERTINO)	Chiesa e monastero di Santa Chiara; Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	6-8	23-41	nessuna	nessuna
3	Città Consolidata	UCP	Chiesa e convento di Santa Maria delle Grazie (LEVERANO)	Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	6-8	23-41	nessuna	nessuna
4	Città Consolidata	UCP	Chiesa dell'Assunta (MONTERONI DI LECCE)	Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	6-8	8-23	nessuna	nessuna
5	Città Consolidata	UCP	Palazzo Marchesale (ARNESANO)	Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	6-8	23-41	nessuna	nessuna
6	Città Consolidata	UCP	Chiesa Parrocchiale Maria SS.ma Assunta (MAGLIANO)	Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	6-8	23-41	nessuna	nessuna
7	Città Consolidata	UCP	Piazza Assunta (CARMIANO)	Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	3-5	23-41	nessuna	nessuna
8	Città Consolidata	UCP	Piazza Umberto I (VEGLIE)	Madonna delle Grazie; Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	6-8	23-41	nessuna	nessuna
9	Città Consolidata	UCP	Comune di Novoli (NOVOLI)	Chiesa S. Maria delle Grazie; Chiesa Madre di Sant'Andrea Apostolo; Chiesa del Santissimo Salvatore; Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	6-8	23-41	nessuna	nessuna
10	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP4	Chiesa Parrocchiale Maria SS. Del Buon Consiglio; PPTR - UCP Città Consolidata (LECCE-NOVOLI);	0-2	8-23	A4 A5 A6 A7	1 WTG di "E-CS-C978-1"

PV	DEFINIZIONE	BP/UCP	DENOMINAZIONE	ALTRE COMPONENTI COPERTE DAL PV	WTG DI PROGETTO VISIBILI DA INTERVISIBILITA' SU DTM (intervallo)	WTG DI PROGETTO VISIBILI DA INTERVISIBILITA' CUMULATIVA SU DTM (intervallo)	WTG (O PARTI DI ESSE) VISIBILI DA FOTOSIMULAZIONI	N. WTG CUMULATIVE (O PARTI DI ESSE) VISIBILI DA FOTOSIMULAZIONI
				Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m			A8	
11	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP20	Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Beni culturali + 100 m; Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m; Aree non idonee FER (RR 24/2010) - PUTTp - AteB; PPTR - UCP Siti storico culturali (CHIESA S. MARIA DELLA GROTELLA) (vincolo architettonico)	6-8	23-41	nessuna	nessuna
12	Strade a valenza paesaggistica	UCP	Via Mallacca Zummari	PPTR - UCP Paesaggi rurali; PPTR - UCP Luoghi panoramici puntuali (Bontempo); PFV - Oasi di Protezione (MASSERIA ZUMMARI)	6-8	23-41	nessuna	nessuna
13	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP119	PPTR - UCP Paesaggi rurali; PPTR - UCP Siti storico culturali (CASA PARATO); PPTR - UCP Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (Canale in terra); PFV - Oasi di Protezione (MASSERIA ZUMMARI)	6-8	8-23	A1 A2 A4 A5 A6	nessuna
14	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP17	/	6-8	23-41	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8	1 WTG di "E-CS-C978-1"
15	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP20	/	6-8	23-41	nessuna	nessuna

PV	DEFINIZIONE	BP/UCP	DENOMINAZIONE	ALTRE COMPONENTI COPERTE DAL PV	WTG DI PROGETTO VISIBILI DA INTERVISIBILITA' SU DTM (intervallo)	WTG DI PROGETTO VISIBILI DA INTERVISIBILITA' CUMULATIVA SU DTM (intervallo)	WTG (O PARTI DI ESSE) VISIBILI DA FOTOSIMULAZIONI	N. WTG CUMULATIVE (O PARTI DI ESSE) VISIBILI DA FOTOSIMULAZIONI
16	Strade a valenza paesaggistica	UCP	Via Mallacca Zummari	PPTR - UCP Paesaggi rurali; PPTR - UCP Luoghi panoramici puntuali (Suora Lucia); PFV - Oasi di Protezione (MASSERIA ZUMMARI)	6-8	23-41	nessuna	nessuna
17	Strade a valenza paesaggistica	UCP	Via Mallacca Zummari	PPTR - UCP Paesaggi rurali; PFV - Oasi di Protezione (MASSERIA ZUMMARI)	6-8	23-41	A1 A2	nessuna
18	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP119	PPTR - UCP Paesaggi rurali; PPTR - UCP Siti storico culturali (MASSERIA ZACCARIA); PFV - Oasi di Protezione (MASSERIA ZUMMARI)	6-8	23-41	A4 A5 A6 A7 A8	nessuna
19	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP119	PPTR - UCP Paesaggi rurali; PPTR - UCP Reticolo idrografico di connessione della R.E.R (Canale in terra); PFV - Oasi di Protezione (MASSERIA ZUMMARI)	6-8	8-23	A4 A5 A6 A7 A8	1 WTG di "E-CS-C978-1"
20	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP18	/	6-8	8-23	nessuna	nessuna
21	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP115	Aree non idonee FER (RR 24/2010) - PUTTp Ate B; Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei beni + buffer 100 m; PFV - Zona di ripopolamento e cattura (VORAGINE DI PARLANTANO)	6-8	23-41	nessuna	1 WTG di "WNL19R6"
22	Rete ferroviaria	/	Linea ferroviaria Novoli - Gagliano	/	6-8	23-41	A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8	nessuna
23	Rete ferroviaria	/	Linea ferroviaria Novoli - Gagliano	PPTR - UCP Siti storico culturali (MASSERIA SPEZZAFERRI)	6-8	8-23	nessuna	nessuna

PV	DEFINIZIONE	BP/UCP	DENOMINAZIONE	ALTRE COMPONENTI COPERTE DAL PV	WTG DI PROGETTO VISIBILI DA INTERVISIBILITA' SU DTM (intervallo)	WTG DI PROGETTO VISIBILI DA INTERVISIBILITA' CUMULATIVA SU DTM (intervallo)	WTG (O PARTI DI ESSE) VISIBILI DA FOTOSIMULAZIONI	N. WTG CUMULATIVE (O PARTI DI ESSE) VISIBILI DA FOTOSIMULAZIONI
24	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP17	/	6-8	8-23	A1	nessuna
25	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP17	/	3-5	8-23	nessuna	nessuna
26	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP14	/	6-8	8-23	nessuna	nessuna
27	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP14	/	6-8	23-41	nessuna	nessuna
28	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP14	/	6-8	8-23	nessuna	nessuna
29	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP114	Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Coni visuali (10 km); PFV - Zona di ripopolamento e cattura (VORAGINE DI PARLANTANO)	6-8	23-41	nessuna	nessuna
30	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP114	PFV - Oasi di Protezione (MASSERIE ARCHE - CANISI - ANNIBALE)	6-8	23-41	A1 A3 A4 A5 A6 A8	nessuna
31	Strade a valenza paesaggistica	UCP	SP18	Aree non idonee FER (RR 24/2010) - Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m; PPTR - UCP Siti storico culturali (MASSERIA MONACI)	6-8	8-23	nessuna	nessuna

Tabella 14: Tabella di sintesi delle valutazioni dell'analisi visiva cumulativa



Figura 56: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV1: "Piazza del Popolo", nel centro abitato di San Pietro in Lama

PV 1	Piazza del Popolo (SAN PIETRO IN LAMA)	Tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste dalla presenza di fabbricati. Tutte le torri in progetto hanno stesse caratteristiche dimensionali, sono ubicate su un sito pressoché pianeggiante e sono poste a distanze tra i 7,5 km e i 9,8 km dal PV1. Pertanto, anche le torri non ricadenti nell'inquadramento del PV risultano nascoste dagli edifici presenti in Piazza del Popolo: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
------	---	--



**Figura 57: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV2: "Piazza del Popolo", nel centro abitato di Copertino**

PV 2	Piazza del Popolo (COPERTINO)	Tutte le torri ricadenti nell'inquadratura del PV sono nascoste dalla presenza di fabbricati. Tutte le torri in progetto hanno stesse caratteristiche dimensionali, sono ubicate su un sito pressoché pianeggiante e sono poste a distanze tra i 3 km e i 6 km dal PV2. Pertanto, anche la torre non ricadente nell'inquadratura del PV risulta nascosta dagli edifici presenti in Piazza del Popolo: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
------	----------------------------------	--



Figura 58: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV3: "Chiesa e convento di Santa Maria delle Grazie", nel centro abitato di Leverano

PV 3

Chiesa e convento di Santa Maria delle Grazie  
(LEVERANO)

Tutte le torri ricadenti nell'inquadratura del PV sono nascoste dalla presenza di fabbricati. Tutte le torri in progetto hanno stesse caratteristiche dimensionali, sono ubicate su un sito pressoché pianeggiante e sono poste a distanze tra i 2,8 km e i 4,1 km dal PV3. Pertanto, anche le torri non ricadenti nell'inquadratura del PV risultano nascoste dagli edifici presenti nei pressi della Chiesa e del convento di Santa Maria delle Grazie: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è **nullo**.



Figura 59: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV4: "Chiesa dell'Assunta", nel centro abitato di Monteroni di Lecce

PV 4	Chiesa dell'Assunta (MONTERONI DI LECCE)	Tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste dalla presenza di edifici storici: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
------	---	--



Figura 60: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV5: "Palazzo Marchesale", nel centro abitato di Arnesano

PV 5	Palazzo Marchesale (ARNESANO)	Tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste dalla presenza di fabbricati: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
------	----------------------------------	---



Figura 61: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV6: "Chiesa Parrocchiale Maria SS.ma Assunta", nel centro abitato di Magliano

PV 6	Chiesa Parrocchiale Maria SS.ma Assunta (MAGLIANO)	Tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste dalla presenza di fabbricati: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
------	--	---



**Figura 62: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV7: "Piazza Assunta", nel centro abitato di Carmiano**

PV 7	Piazza Assunta (CARMIANO)	Tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste dalla presenza di fabbricati: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
------	------------------------------	---



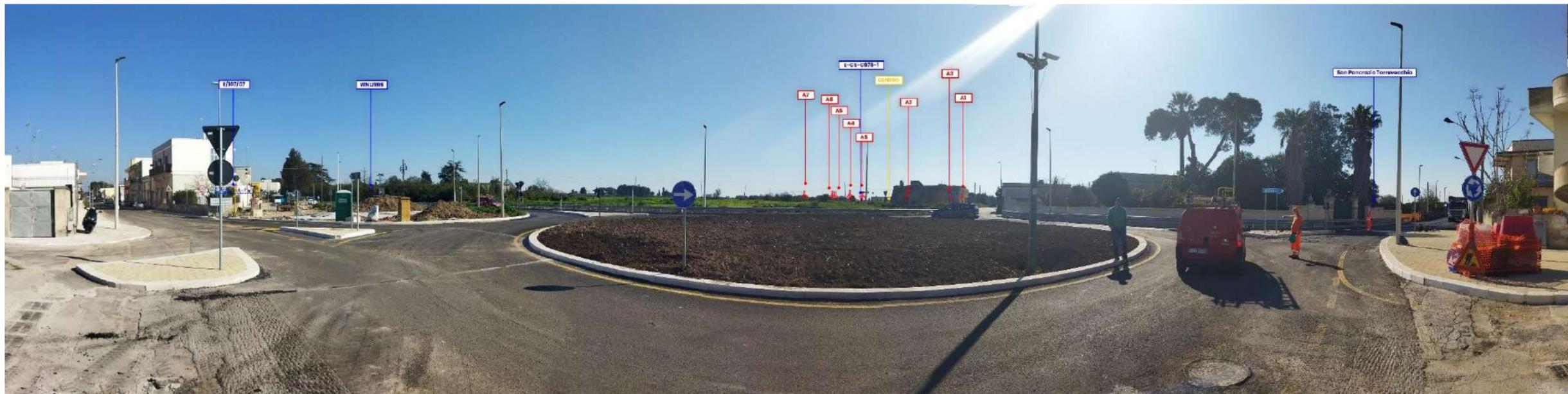
**Figura 63: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV8: "Piazza Umberto I", nel centro abitato di Veglie**

PV 8	Piazza Umberto I (VEGLIE)	Tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste dalla presenza di fabbricati: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
------	------------------------------	---



Figura 64: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV9: "Comune di Novoli", nel centro abitato di Novoli

PV 9	Comune di Novoli (NOVOLI)	Tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste dalla presenza di fabbricati: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
------	------------------------------	---





**Figura 65: rispettivamente foto (A) dello SDF, foto (B) con indicazioni impianti e foto (C) resa post operam da PV10: "SP4" – Strada a valenza paesaggistica nel PPTR**

<p>PV 10</p>	<p>SP4</p>	<p>Il confronto tra l'ante operam e la fotosimulazione fa emergere una modifica della visuale, per la visibilità delle porzioni di eliche delle WTG A4, A5, A6, A7 e A8. Tuttavia, le torri sono posizionate tra i 6,8 km e gli 8,2 km dal PV10. Pertanto, l'impatto risultante nel complesso, rispetto alla globalità dell'impianto, è comunque stimabile come <b>basso</b>.</p>
--------------	------------	---

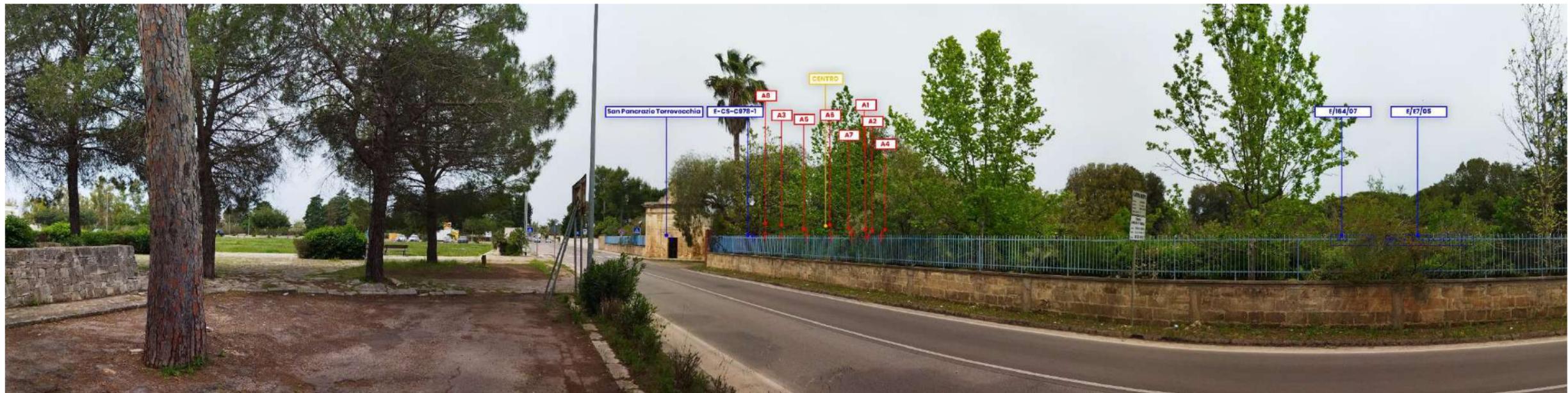


Figura 66: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV11: "SP20" – Strada a valenza paesaggistica nel PPTR

PV 11	SP20	Tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste dalla presenza di vegetazione: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
-------	------	--



**Figura 67: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV12: "Via Mallacca Zummari" – Strada a valenza paesaggistica nel PPTR**

PV 12	Via Mallacca Zummari	Tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste dalla presenza di vegetazione: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
-------	----------------------	--





**Figura 68: rispettivamente foto (A) dello SDF, foto (B) con indicazioni impianti e foto (C) resa post operam da PV13: "SP119" – Strada a valenza paesaggistica nel PPTR**

PV 13	SP119	<p>Il confronto tra l'ante operam e la fotosimulazione fa emergere una modifica della visuale prodotta dalle porzioni delle WTG A1, A2, A4, A5 e A6, poste tra 1,3 km e 2,5 km dal PV13.</p> <p>Nel complesso, rispetto alla globalità dell'impianto, l'impatto si può stimare <b>medio</b>.</p>
-------	-------	--





Figura 69: rispettivamente foto (A) dello SDF, foto (B) con indicazioni impianti e foto (C) resa post operam da PV14: "SP17" – Strada a valenza paesaggistica nel PPTR

PV 14	SP17	<p>Il confronto tra l'ante operam e la fotosimulazione fa emergere una modifica della visuale prodotta dalle porzioni di eliche di tutte le torri, poste tra i 2,7 km e i 5,3 km dal PV14. L'osservatore difficilmente riesce a percepire la presenza delle torri all'orizzonte, se non a seguito di una valutazione attenta e perdurata.</p> <p>L'impatto risultante è <b>basso</b>.</p>
-------	------	---



**Figura 70: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV15: "SP20" – Strada a valenza paesaggistica nel PPTR**

PV 15	SP20	Tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste dalla presenza di vegetazione: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
-------	------	--



**Figura 71: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV16: "Via Mallacca Zummari" – Strada a valenza paesaggistica nel PPTR**

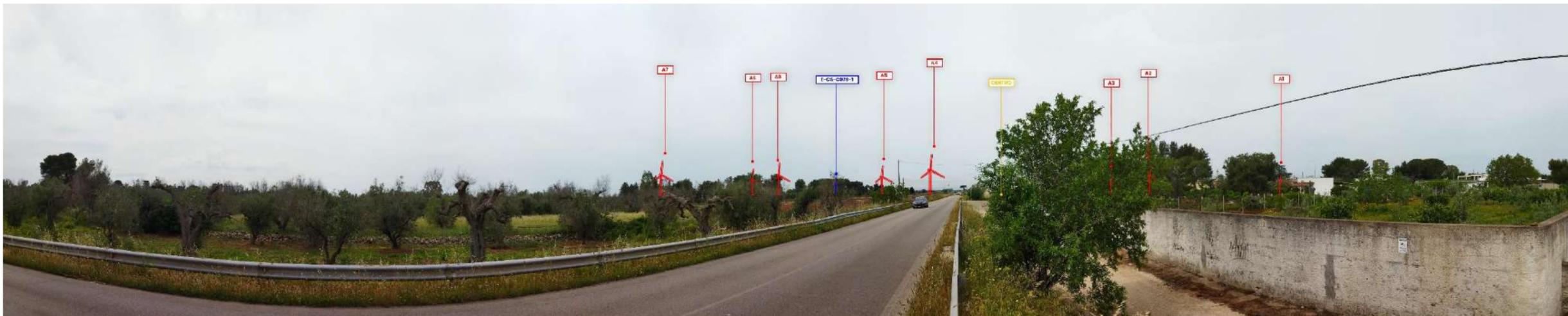
PV 16	Via Mallacca Zummari	Tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste dalla presenza di vegetazione: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
-------	----------------------	--





**Figura 72: rispettivamente foto (A) dello SDF, foto (B) con indicazioni impianti e foto (C) resa post operam da PV17: "Via Mallacca Zumhari" – Strada a valenza paesaggistica nel PPTR**

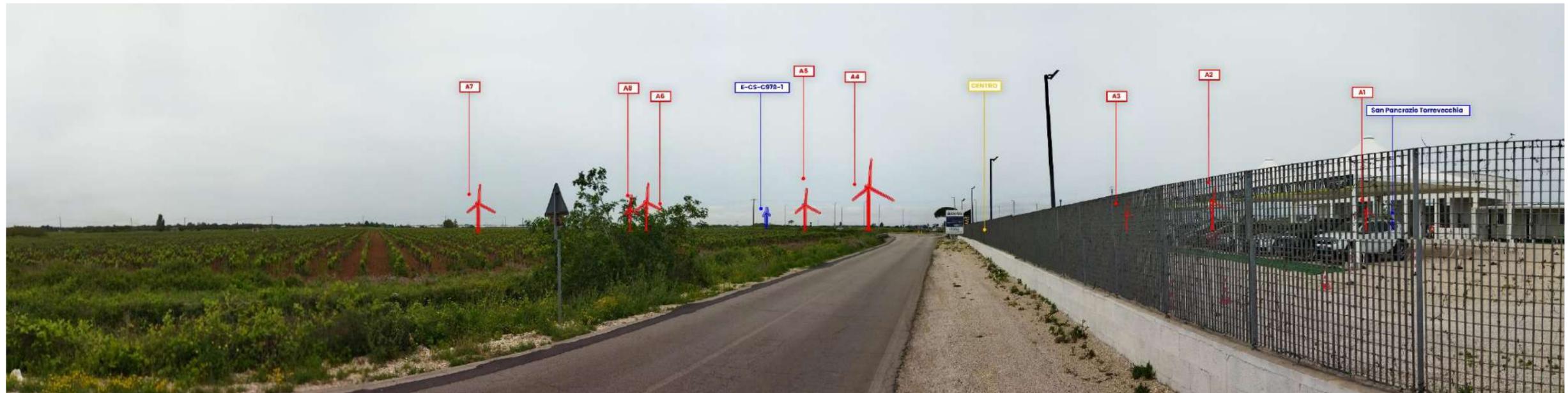
<p>PV 17</p>	<p>Via Mallacca Zumhari</p>	<p>Il confronto tra l'ante operam e la fotosimulazione non fa emergere una evidente modifica della visuale, a meno delle porzioni di elica delle torri A1 e A2, poste rispettivamente a circa 3,1 km e 3,5 km dal PV17.</p> <p>L'osservatore difficilmente riesce a percepire la presenza della torre, se non a seguito di una valutazione attenta e perdurata.</p> <p>L'impatto risultante è <b>molto basso</b>.</p>
--------------	-----------------------------	---





**Figura 73: rispettivamente foto (A) dello SDF, foto (B) con indicazioni impianti e foto (C) resa post operam da PV18: "SP119" – Strada a valenza paesaggistica nel PPTR**

PV 18	SP119	<p>Il confronto tra l'ante operam e la fotosimulazione fa emergere una modifica della visuale prodotta dalle porzioni delle WTG A4, A5, A6, A7 e A8, poste tra 1,6 km e 2,8 km dal PV18.</p> <p>Nel complesso, rispetto alla globalità dell'impianto, l'impatto si può stimare <b>medio</b>.</p>
-------	-------	--





**Figura 74: rispettivamente foto (A) dello SDF, foto (B) con indicazioni impianti e foto (C) resa post operam da PV19: "SP119" – Strada a valenza paesaggistica nel PPTR**

PV 19	SP119	<p>Il confronto tra l'ante operam e la fotosimulazione fa emergere una modifica della visuale prodotta dalle porzioni delle WTG A4, A5, A6, A7 e A8, poste tra 1 km e 2,3 km dal PV19.</p> <p>Nel complesso, rispetto alla globalità dell'impianto, l'impatto si può stimare <b>medio</b>.</p>
-------	-------	--



**Figura 75: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV20: "SP18" – Strada a valenza paesaggistica nel PPTR**

PV 20	SP18	Tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste dalla presenza di vegetazione: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
-------	------	--



Figura 76: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV21: "SP115" – Strada a valenza paesaggistica nel PPTR

PV 21	SP115	Tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste dalla presenza di vegetazione: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
-------	-------	--

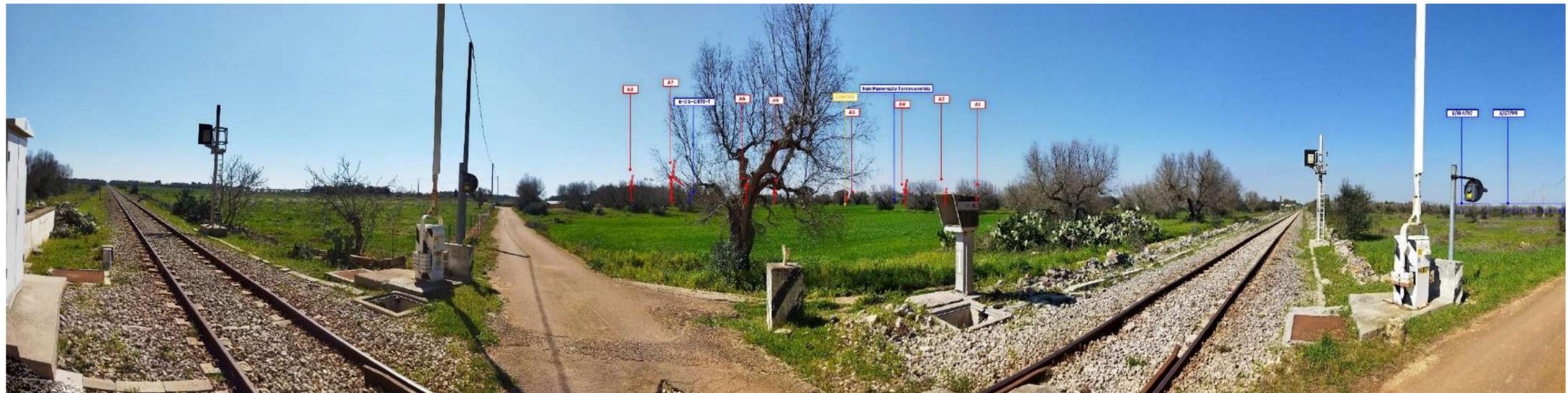




Figura 77: rispettivamente foto (A) dello SDF, foto (B) con indicazioni impianti e foto (C) resa post operam da PV22: "Linea ferroviaria Novoli - Gagliano" – Rete ferroviaria

<p>PV 22</p>	<p>Linea ferroviaria Novoli - Gagliano</p>	<p>Il confronto tra l'ante operam e la fotosimulazione non fa emergere una evidente modifica della visuale, a meno delle porzioni di eliche delle WTG A2, A3, A4, A5, A6, A7 e A8, visibili nello sfondo dietro la vegetazione. A meno delle torri A7 e A4, poste rispettivamente a 1,2 km e 1,9 km dal PV22, l'osservatore difficilmente riesce a percepire la presenza delle torri, se non a seguito di una valutazione attenta e perdurata. L'impatto risultante è <b>basso</b>.</p>
--------------	--	---



**Figura 78: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV23: "Linea ferroviaria Novoli - Gagliano" – Rete ferroviaria**

PV 23	Linea ferroviaria Novoli - Gagliano	Tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste dalla presenza di vegetazione: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
-------	-------------------------------------	--





**Figura 79: rispettivamente foto (A) dello SDF, foto (B) con indicazioni impianti e foto (C) resa post operam da PV24: "SP17" – Strada a valenza paesaggistica nel PPTR**

<p>PV 24</p>	<p>SP17</p>	<p>Il confronto tra l'ante operam e la fotosimulazione non fa emergere una evidente modifica della visuale, a meno della porzione di elica della torre A1, posta comunque a circa 3,4 km dal PV24.</p> <p>L'osservatore difficilmente riesce a percepire la presenza della torre, se non a seguito di una valutazione attenta e perdurata.</p> <p>L'impatto risultante è <b>molto basso</b>.</p>
--------------	-------------	--



**Figura 80: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV25: "SP17" – Strada a valenza paesaggistica nel PPTR**

PV 25	SP17	Tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste dalla presenza di vegetazione: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
-------	------	--



**Figura 81: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV26: "SP14" – Strada a valenza paesaggistica nel PPTR**

PV 26	SP14	Tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste dalla presenza di vegetazione: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
-------	------	--



Figura 82: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV27: "SP14" – Strada a valenza paesaggistica nel PPTR

PV 27	SP14	Tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste dalla presenza di vegetazione: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
-------	------	--



Figura 83: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV28: "SP14" – Strada a valenza paesaggistica nel PPTR

PV 28	SP14	Tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste dalla presenza di vegetazione: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
-------	------	--

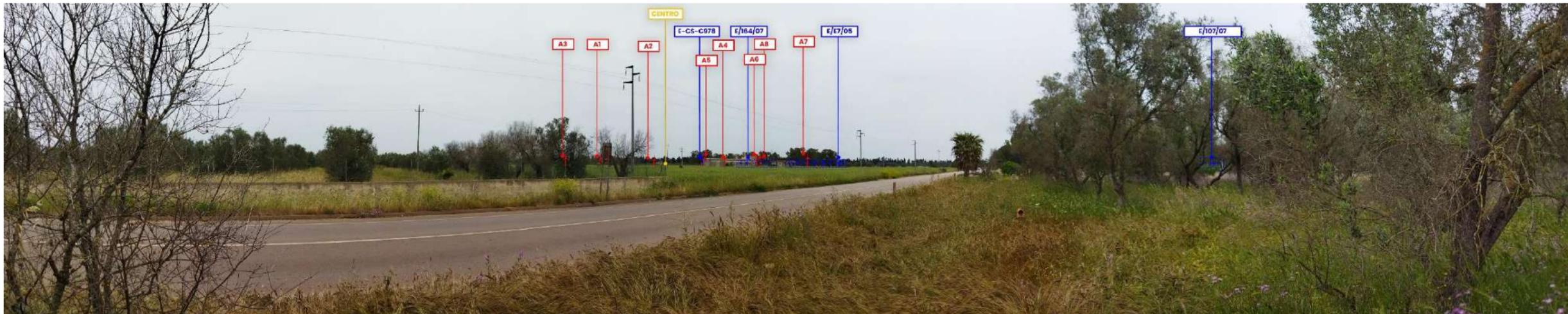
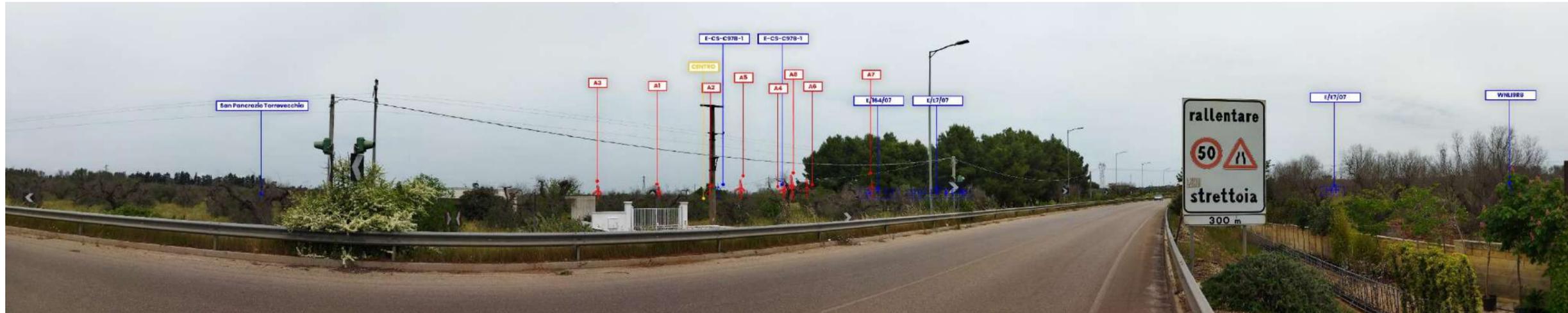


Figura 84: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV24: "SP114" – Strada a valenza paesaggistica nel PPTR

PV 29	SP114	Tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste dalla presenza di vegetazione: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
-------	-------	--





**Figura 85: rispettivamente foto (A) dello SDF, foto (B) con indicazioni impianti e foto (C) resa post operam da PV30: "SP114" – Strada a valenza paesaggistica nel PPTR**

PV 30	SP114	<p>Il confronto tra l'ante operam e la fotosimulazione fa emergere una modifica della visuale prodotta dalle porzioni delle eliche delle WTG A1, A3, A4, A5, A6 e A8, poste tra 3,1 km e 5,8 km dal PV30.</p> <p>Nel complesso, rispetto alla globalità dell'impianto, l'impatto si può stimare <b>basso</b>.</p>
-------	-------	---



**Figura 86: rispettivamente foto (A) dello SDF (coincidente con resa post operam) e foto (B) con indicazioni impianti da PV31: "SP18" – Strada a valenza paesaggistica nel PPTR**

PV 31	SP18	Tutte le torri ricadenti nell'inquadramento del PV sono nascoste dalla presenza di vegetazione: la visuale dal PV è completamente conservata e l'impatto del progetto è <b>nullo</b> .
-------	------	--

### 6.3.2. Impatto sul patrimonio culturale e identitario cumulativo

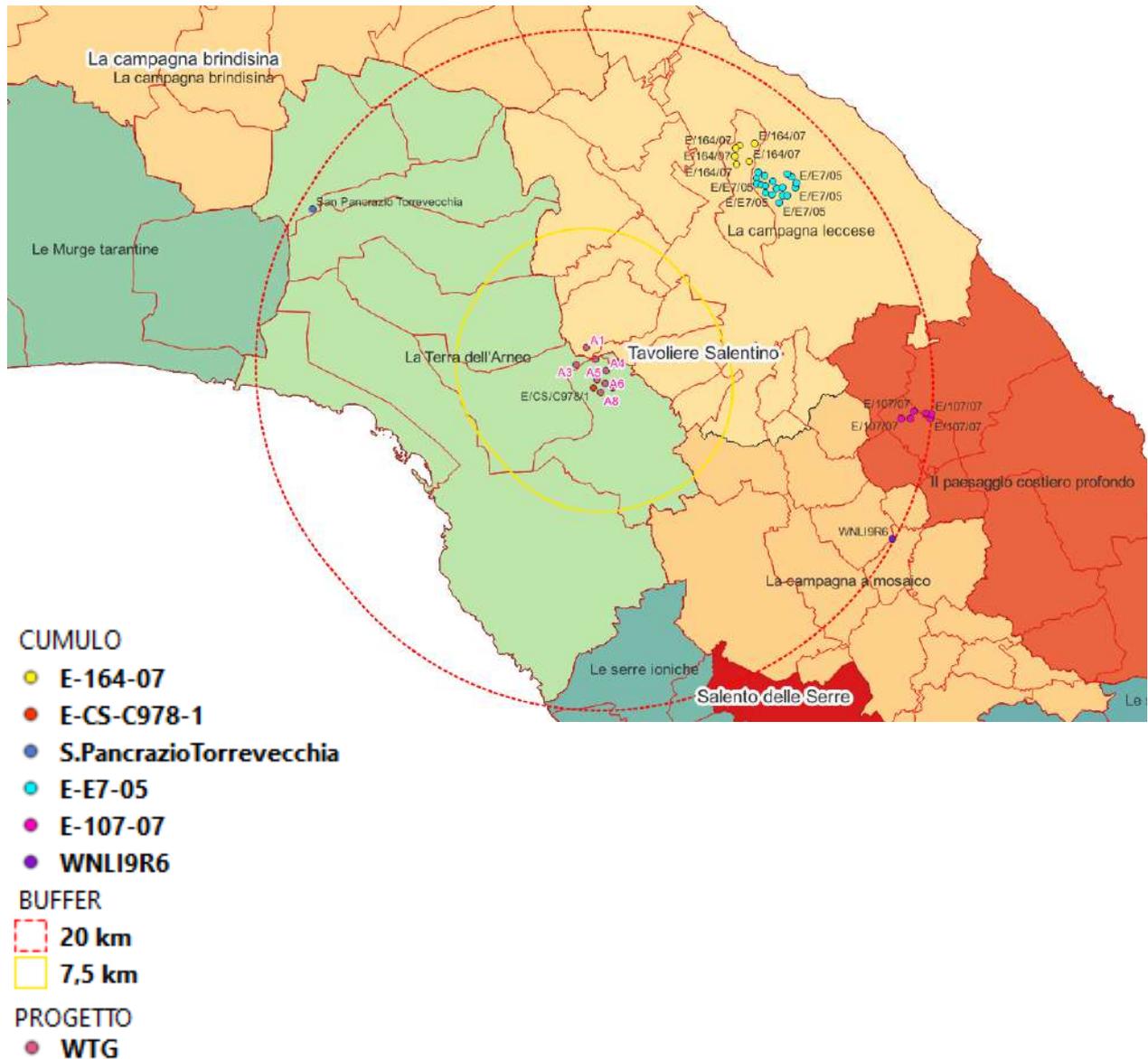
Come previsto dalla Determinazione 162/2014 della Regione Puglia e come precisato nelle linee guida PPTR (Elaborato 4.4.1), si analizza l'impatto cumulativo sul patrimonio culturale e identitario dell'impianto eolico. In particolare l'unità di analisi è definita dalle **figure territoriali del PPTR contenute nel raggio di 20 km dall'impianto eolico proposto. Nella stessa area si sono considerate le interazioni dell'impianto in progetto con l'insieme degli impianti eolici sotto il profilo della vivibilità, fruibilità, sostenibilità, in relazione ai caratteri di lunga durata identificati nelle schede di ambito del PPTR Puglia**. L'obiettivo è verificare che la trasformazione del territorio non interferisce con l'identità di lunga durata dei paesaggi e quindi con le regole di riproducibilità delle invariante (sez. B delle schede d'ambito), né con la struttura estetico percettiva o con gli elementi puntuali o lineari da cui è possibile usufruire dei paesaggi.

Si ritiene doveroso precisare che l'inserimento di un impianto eolico nel territorio non può essere mitigato, come indicato dalla stessa norma e linee guida nazionali e regionali, bensì è possibile pensare a un progetto di paesaggio all'interno del quale lo stesso impianto eolico è correttamente inserito. Pertanto, non è possibile avere un impatto nullo a valle dell'inserimento dell'impianto nel paesaggio, si può tuttavia procedere a chiarire le motivazioni per cui gli aspetti, che interferiscono necessariamente con il paesaggio e le sue strutture, possono essere considerati trascurabili o ben armonizzati con il contesto e le invariante strutturali individuate dal Piano.

Nell'intorno di 20 km dall'area di progetto ricadono gli ambiti della Campagna Brindisina, del Tavoliere Salentino e del Salento delle Serre, categorizzati con simbologia differente e indicati con scritta in bianco in Figura 87. Le scritte in nero si riferiscono alle figure territoriali individuate dal PPTR e rientranti negli ambiti considerati. Di seguito si riporta una sintesi tabellare di ambiti territoriali e relative figure ricadenti nel buffer di 20 km.

<b>AMBITI E FIGURE TERRITORIALI DEL PPTR NELL'INTORNO DI 20 KM DELL'AREA DI PROGETTO</b>	
<b>Ambito</b>	<b>Figura</b>
La Campagna Brindisina	9.1 La Campagna Irrigua Della Piana Brindisina
Tavoliere Salentino	10.1 La Campagna Leccese Del Ristretto e Il Sistema Delle Ville Suburbane
	10.2 La Terra Dell'Arneo
	10.3 Il Paesaggio costiero profondo da S. Cataldo agli Alimini
	10.4 La Campagna a mosaico del Salento centrale
	10.5 Le Murge Tarantine
Salento delle Serre	11.1 Le serre ioniche
	11.4 Il Bosco del Belvedere

**Tabella 15: Ambiti e figure territoriali del PPTR nell'intorno di 20 km dell'area di progetto**



**Figura 87: Indicazione delle figure territoriali (scritte in nero) rientranti negli ambiti territoriali (scritte in bianco) individuate da PPTR nell'intorno di 20 km dell'impianto in progetto (poligono rosso): Bosco Belvedere, Il paesaggio costiero profondo, La Campagna a mosaico, La Campagna brindisina, La Campagna Leccese, La Terra dell'Arneo, Le Murge Tarantine, Le serre ioniche (torri in progetto indicate con punti magenta)**

L'analisi consiste nella verifica di eventuali interferenze sulle invarianti strutturali del paesaggio e sulle caratteristiche culturali riconosciute dal PPTR nelle figure territoriali, a seguito dell'inserimento dell'impianto eolico nel territorio rispetto agli altri impianti che producono cumulo.

"La Terra dell'Arneo" e "La campagna leccese del ristretto e il sistema delle ville suburbane" sono le figure di appartenenza dell'impianto, ampiamente analizzate nel capitolo dedicato all'impatto paesaggistico delle opere (rispettivamente in §2.3.1.1 e 2.3.1.2), cui si rimanda per approfondimenti sulle invarianti strutturali e le reciproche relazioni col progetto proposto.

Per le invarianti strutturali della figura territoriale "La campagna a mosaico", appartenente all'ambito del Tavoliere Salentino e ricadente nel buffer di analisi dell'area vasta (7,5 km), si rimanda al paragrafo 2.3.1.3.

Come si evince da Figura 87, gli impianti eolici già esistenti o autorizzati ricadono nelle seguenti figure territoriali:

- 10.1: La Campagna Leccese Del Ristretto e Il Sistema Delle Ville Suburbane;
- 10.2: La Terra Dell'Arneo;
- 10.3: Il Paesaggio costiero profondo da S. Cataldo agli Alimini;
- 10.4: La Campagna a mosaico del Salento centrale.

Pertanto, rispetto a tali impianti, si può ritenere che l'impianto in progetto non produce effetto cumulo sulle figure 10.3 e 10.4, in quanto rientrante in diverse figure territoriali rispetto alle torri di progetto (10.1 e 10.2).

Per quanto riguarda la figura territoriale 10.1, l'effetto cumulo è dovuto alla presenza degli impianti eolici già realizzati "E/164/07" e "E/E7/05". Entrambi gli impianti sono costituiti da 6 WTG e risultano distanti tra 14,8 km e 16,8 km dalla torre A1, l'unica ricadente nella figura territoriale "La Campagna Leccese Del Ristretto e Il Sistema Delle Ville Suburbane".

Quanto analizzato circa le invarianti strutturali e le criticità evidenziate relativamente al progetto in oggetto (cfr. §2.3.1.1 e 4.2.1) si può ritenere ugualmente valido per le torri eoliche già realizzate.

Considerando l'elevata distanza dal parco in progetto, unitamente al fatto che tali torri non risultano visibili da nessuna fotosimulazione e che il cumulo con tale figura riguarda una sola torre di progetto ad oltre 14 km dagli altri aerogeneratori, si può ritenere l'effetto cumulo trascurabile anche sulla figura territoriale "La Campagna Leccese Del Ristretto e Il Sistema Delle Ville Suburbane".

Nella figura territoriale della Terra dell'Arneo ricadono tutte le torri di progetto (ad esclusione della WTG A1), l'impianto autorizzato "San Pancrazio Torrevecchia" e l'impianto realizzato "E/CS/C978/1". L'impianto "San Pancrazio Torrevecchia" è costituito da una sola torre e dista oltre 19 km dalla WTG più prossima dell'"Impianto Eolico Copertino". Considerando l'elevata distanza dal parco in progetto, che la torre dell'impianto "San Pancrazio Torrevecchia" non risulta ancora realizzata e che nel caso in cui venga realizzata non sarebbe visibile da alcuna fotosimulazione, gli impatti cumulativi si possono ritenere trascurabili.

L'unico caso in cui si ritiene di non poter trascurare l'effetto cumulo, è dovuto alla presenza dell'impianto eolico "E/CS/C978/1" nel Comune di Copertino, costituito da una sola torre e posto a circa 530 m dalla WTG A8 in progetto. Trattasi di un aerogeneratore di media taglia, con potenza pari a 900 kW e altezza massima di circa 90 m, a fronte delle torri di grande taglia in progetto, con potenza unitaria pari a 4,5 MW e altezza massima di 150 m. Nello specifico, sette delle otto torri previste dal progetto rientrano nella stessa figura territoriale dell'impianto già esistente.

L'impianto di progetto, rispetto alle invarianti strutturali, come analizzato al paragrafo 6.2, ne garantisce la salvaguardia secondo le regole di riproducibilità di cui alla Tabella 6.

Inoltre, in riferimento alla torre dell'impianto eolico "E/CS/C978/1", da un'analisi speditiva si può ritenere che anch'esso non alteri le invarianti strutturali della figura in cui ricade.

Pertanto, il cumulo prodotto dall'impianto in progetto rispetto alla presenza della torre dell'impianto "E/CS/C978/1" si può ritenere trascurabile rispetto al patrimonio culturale e identitario della figura di appartenenza di entrambi gli impianti.

Nell'ambito della Campagna brindisina e della relativa figura territoriale, non ricade né alcuna torre dell'impianto eolico in progetto, né alcun aerogeneratore degli impianti eolici esistenti e autorizzati.

Pertanto gli impatti cumulativi per la figura territoriale "La Campagna Irrigua Della Piana Brindisina" sono nulli.

Anche nell'Ambito del Salento delle Serre e delle relative figure territoriali non ricadono le torri in progetto, né quelle degli impianti esistenti e autorizzati. Pertanto non vi è effetto cumulo sulle figure territoriali "Le serre ioniche" e "Il Bosco del Belvedere".

### **6.3.3. Impatto cumulativo su suolo e sottosuolo**

L'analisi relativa agli impatti cumulativi su suolo e sottosuolo è eseguita in riferimento a quanto previsto dalla Determinazione 162/2014, per:

- Sottotema I: Consumo di suolo - Impermeabilizzazione;
- Sottotema II: Contesto agricolo e sulle colture e produzioni agronomiche di pregio;
- Sottotema III: Rischio geomorfologico/idrogeologico.

#### **6.3.3.1. Consumo di Suolo - Impermeabilizzazione**

La Determinazione regionale di riferimento propone una valutazione di impatto cumulativa legata al consumo e all'impermeabilizzazione di suolo, con considerazione anche del rischio di sottrazione di suolo fertile e perdita di biodiversità dovuta all'alterazione della sostanza organica del terreno. Nello specifico, in funzione della tipologia di impianto di progetto, la Determinazione 162/2014 prevede la possibilità di utilizzare due criteri per la valutazione di impatto cumulativo rispetto alla componente suolo e sottosuolo (Tabella 16):

- Criterio B: impatto cumulativo di eolico con fotovoltaico;
- Criterio C: impatto cumulativo tra impianti eolici.

<b>Incroci possibili</b>	<b>Fotovoltaico</b>	<b>Eolico</b>
<b>Fotovoltaico</b>	Criterio A	Criterio B
<b>Eolico</b>	Criterio B	Criterio C

**Tabella 16: Tabella incroci criteri di valutazione cumulativa sul tema suolo e sottosuolo (fonte: Determinazione 162/2014)**

Come anticipato al paragrafo introduttivo 6.3, al fine di eseguire questa valutazione, si considerano gli impianti indicati sulla pagina ufficiale del SIT Puglia. L'esito sfavorevole di uno o più criteri delinea profili di sensibile criticità in termini di valutazione di impatto cumulativo a carico dell'impianto oggetto di valutazione da considerarsi opportunamente nel giudizio finale di compatibilità ambientale.

<b>Valutazione generale</b>	<b>Aree vaste impatti cumulativi</b>	<b>Indicazione di potenziale criticità</b>
<b>Criterio A</b>	AVA	Indice di pressione cumulativa maggiore di quello coerente con indicazioni AdE
<b>Criterio B</b>	Area circoscritta da perimetrale impianto + buffer 2 km	Impianti fotovoltaici intercettati
<b>Criterio C</b>	Area circoscritta da perimetrale impianto + buffer 50*H	Impianti eolici (altri) intercettati

**Tabella 17: Verifiche sui criteri di valutazione cumulativa sul tema suolo e sottosuolo (fonte: Determinazione 162/2014)**

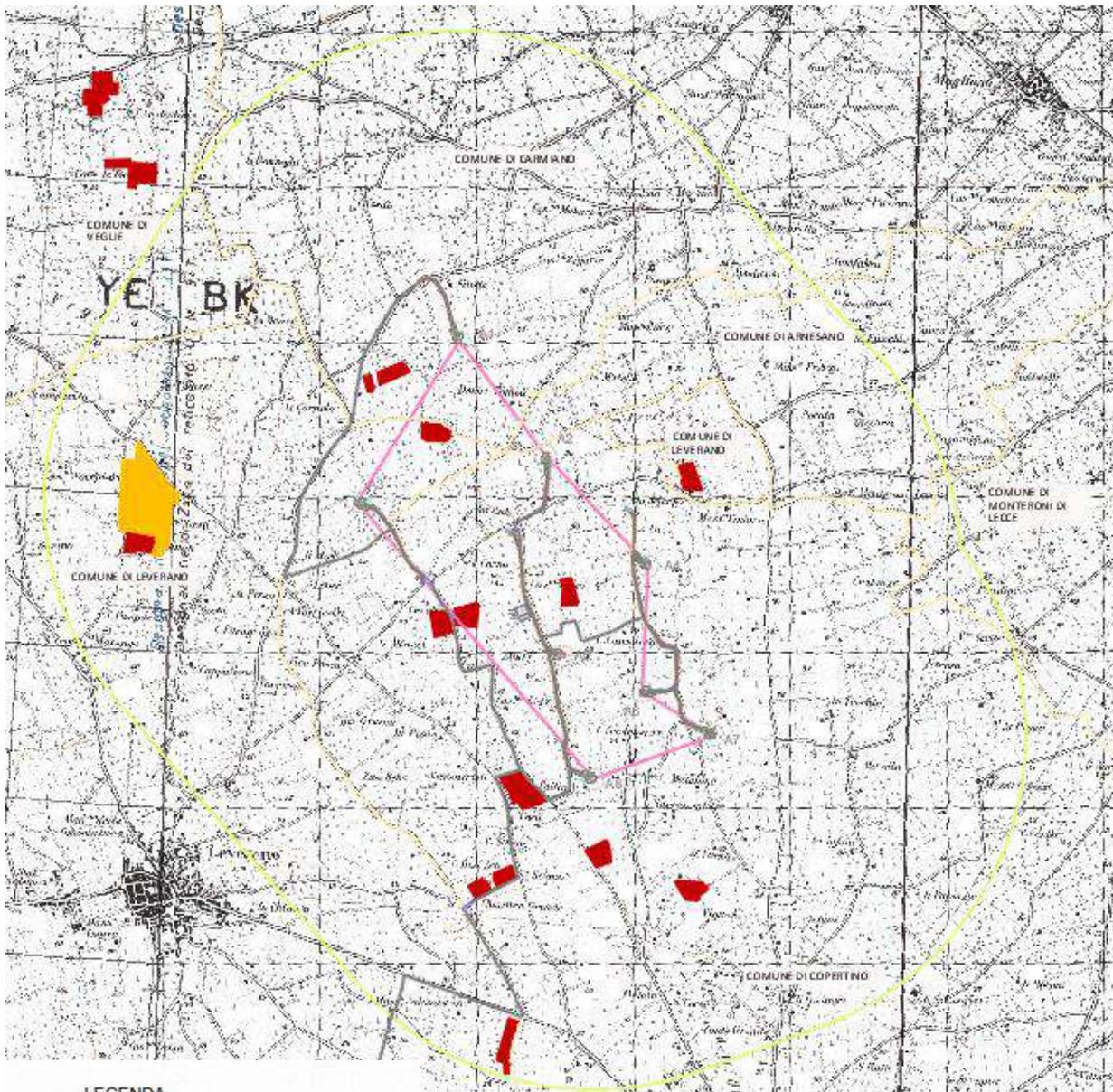
### **Criterio B: Eolico con fotovoltaico**

Secondo tale criterio, le aree di impatto cumulativo sono individuate tracciando intorno alla linea perimetrale esterna di ciascun impianto un buffer a una distanza pari a 2 km degli aerogeneratori in istruttoria, definendo quindi un'area più estesa dell'area di ingombro, racchiusa dalla linea perimetrale di congiunzione degli aerogeneratori esterni. All'interno di tale buffer si evidenzia la presenza di 14 campi fotovoltaici realizzati e di uno autorizzato, che risulta visibile su ortofoto, e dunque già realizzato (Figura 88).

In Tabella 18 si riportano tutti gli impianti indicati su [sit.puglia.it](http://sit.puglia.it), evidenziando la percentuale di incidenza di ciascuno di essi rispetto all'area buffer considerata. **In totale, l'area degli impianti fotovoltaici incide solo per l'1,33%.**

n.	NOME	SUPERFICIE INTERESSATA [MQ]	SUPERFICIE INTERESSATA [HA]	PERCENTUALE INTERESSATA SULL'AREA BUFFER [%]
1	F/117/08	163313,14	16,33	0,54
2	F/CS/E563/3	17843,53	1,78	0,06
3	F/CS/B792/1	4274,52	0,43	0,01
4	F/CS/B792/2	14456,07	1,45	0,05
5	F/CS/E563/4	18115,17	1,81	0,06
6	F/CS/E563/1	17964,18	1,80	0,06
7	F/CS/C978/3	14248,56	1,42	0,05
8	F/CS/C978/2	19273,83	1,93	0,06
9	F/CS/C978/1	17425,33	1,74	0,06
10	F/CS/C978/13	37332,47	3,73	0,12
11	F/CS/C978/9	11783,13	1,18	0,04
12	F/CS/C978/8	10495,81	1,05	0,03
13	F/CS/C978/6	17955,09	1,80	0,06
	F/CS/C978/15			
14	F/CS/C978/14	17895,65	1,79	0,06
15	F/CS/E563/12	21274,75	2,13	0,07
	F/CS/E563/11			
	Area totale buffer	30298269,74	3029,83	100

**Tabella 18: Percentuale di incidenza degli impianti indicati su [sit.puglia.it](http://sit.puglia.it) rispetto all'area buffer considerata**



LEGENDA

-  Piazzola Aerogeneratore
-  Rilevato
-  Scavo
-  Fondazione e sorvolo
-  Piazzola Definitiva
-  Piazzola Temporanea
-  Site Camp - Area Temporanea
-  Deposito area parco - Area Temporanea
-  Rimozione guard rail e realizzazione pacchetto stradale - Area Temporanea
-  Viabilità di nuova realizzazione
-  Viabilità esistente da adeguare
-  Canale

-  Attraversamento Stradale
-  Cavidotto MT
-  TOC
-  Confini Comunali

Sistema di riferimento - sistema UTM-WGS 84 Fuso 34N  
 FONTE: <https://www.sit.puglia.it/>

**CRITERIO B - EOLICO CON FOTOVOLTAICO**

-  Linea perimetrale degli aerogeneratori esterni
-  Linea buffer pari a 2 km

**IMPIANTI FER DGR 2122**

FOTOVOLTAICO - Area Impianti

-  Impianto realizzato
-  Impianto con iter di autorizzazione unica chiuso positivamente

**Figura 88: Particolare su IGM di aree impianti fotovoltaici indicati su sit.puglia.it**

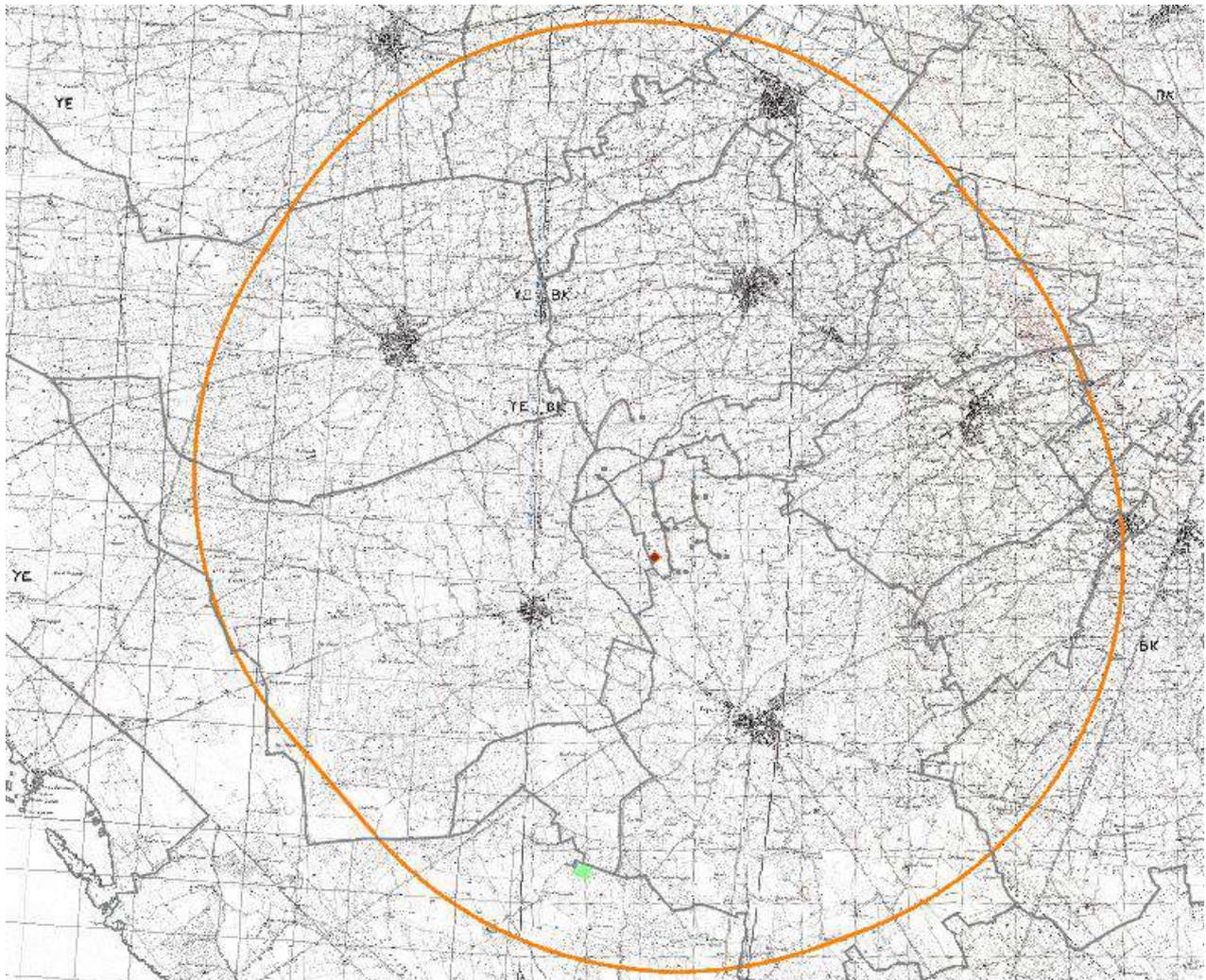
### **Criterio C: Eolico con eolico**

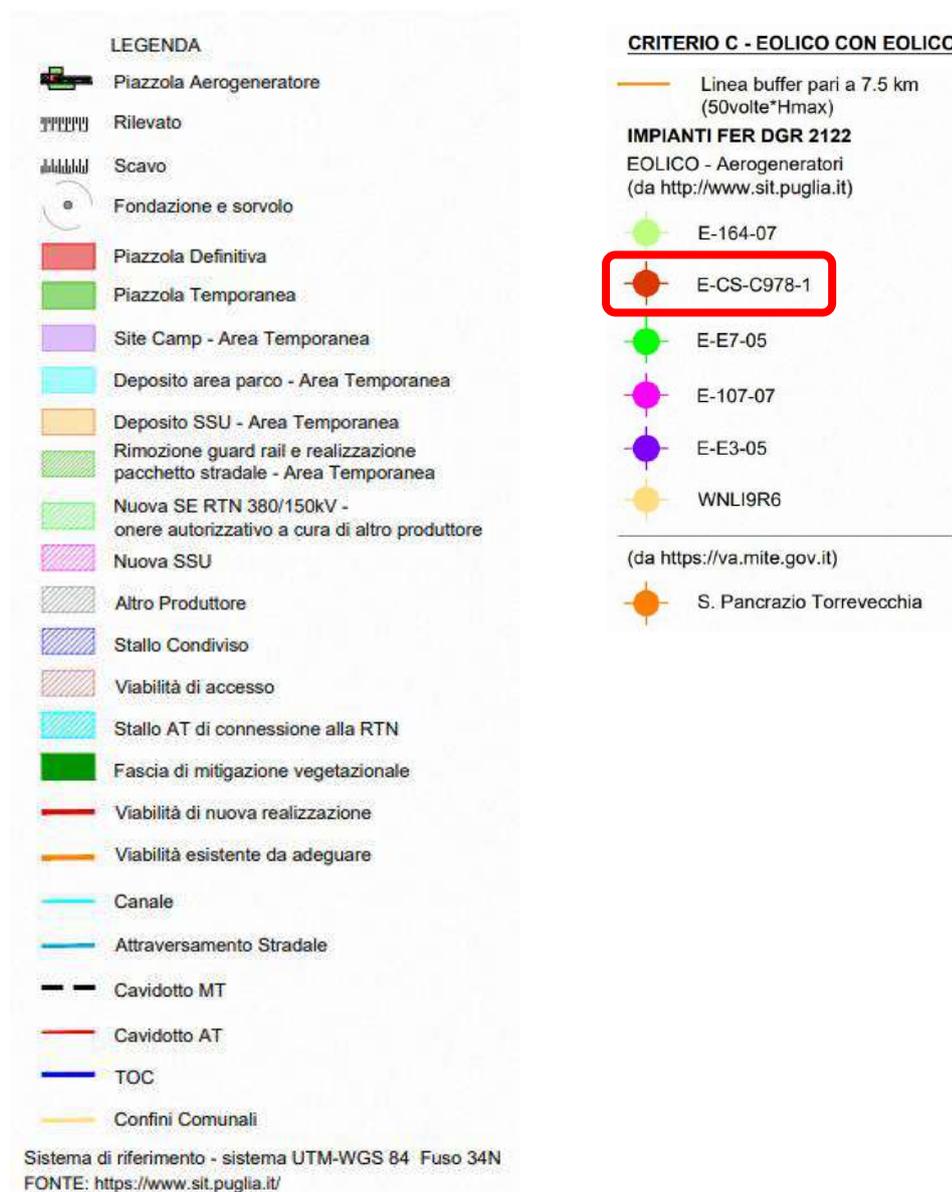
Secondo tale criterio, le aree di impatto cumulativo sono individuate tracciando intorno alla linea perimetrale esterna di ciascun impianto un buffer a una distanza pari a 50 volte lo sviluppo verticale degli aerogeneratori in istruttoria, definendo quindi un'area più estesa dell'area di ingombro, racchiusa dalla linea perimetrale di congiunzione degli aerogeneratori esterni.

Tale linea perimetrale congiunge gli aerogeneratori più esterni, evitando le intersezioni interne, e comunque in caso di perimetrale non univoca, si privilegia quella che spazza un'area più estesa. Il buffer si definisce quindi come segue:

$$50 * H_A = 50 * 150 [m] = 7.500 [m]$$

Dove  $H_A$  è lo sviluppo verticale complessivo dell'aerogeneratore in istruttoria; nel caso specifico è pari a 150 m.





**Figura 89: Individuazione area buffer come indicato da Determinazione 162/2014 per il Criterio C**

Come si evince da Figura 89, nell'area buffer di 7,5 km rientra solo l'impianto "E/CS/C978/1", situato nel Comune di Copertino, a circa 530 m dalla WTG A8 in progetto. Come già dettagliato al paragrafo 6.3.2, l'impianto è costituito da un unico aerogeneratore di media taglia, con potenza di 900 kW e altezza massima di circa 90 m. Si rimanda a Tabella 13 per quanto riscontrato sul SIT Puglia.

In definitiva, ai fini della valutazione del cumulo del progetto sul suolo si può ritenere che l'impatto è prodotto solo dalla presenza di un altro aerogeneratore realizzato e localizzato nei pressi della WTG A8 di progetto, che per dimensioni e taglia è inferiore rispetto a quelli di grande taglia, proposti dal progetto. Pertanto l'impatto cumulativo sul suolo prodotto da tale WTG si può ritenere trascurabile rispetto alle WTG di progetto.

**6.3.3.2. Contesto agricolo e sulle colture e produzioni agronomiche di pregio**

Ai fini della considerazione dell'impatto in relazione al contesto agricolo e al tessuto socioeconomico, la

Determinazione prevede che all'interno dell'AVIC come definita nei vari criteri si verifichi:

- la presenza di aziende che abbiano usufruito di finanziamenti pubblici negli ultimi 5 anni, mediante consultazione di pubblici registri;
- la presenza di aree agricole interessate da produzioni agro-alimentari di qualità, così come richiamate dal R.R. n. 24/2010.

Tuttavia, l'effettivo interessamento o meno di un'area da produzione agricola di pregio può essere verificato solo mediante consultazione diretta dei proprietari e/o conduttori dei terreni agrari coltivati, in quanto trattasi di informazioni non disponibili pubblicamente. Si tratta di una tipologia di indagine per la quale attualmente la società proponente non dispone dei necessari permessi.

Il sottotema è finalizzato a individuare possibili problematiche rispetto alla logica di continuità che dovrebbe preservare un possibile sviluppo coerente con l'area di tutela; in caso di infrastrutture non compatibili, si determina un vincolo fisico, oltre che un'eventuale limitazione della qualità del suolo, con possibile persistenza oltre il periodo di esercizio dell'impianto.

Le strutture del paesaggio agricolo e l'analisi morfologico strutturale servono a identificare la tipologia di strutture morfologiche. Si considera che l'elemento base dell'agro-mosaico è il campo coltivato. L'accessibilità dei campi, costituita da sentieri carrabili, è una regola elementare che consente l'aggregazione delle tessere del mosaico. La rete di sentieri è una ramificazione capillare di una rete di accessibilità che a partire dalle strade di accesso ai fabbricati rurali giunge alle strade interpoderali, fino alle strade di appoderamento di accesso ai fondi dei campi, caratterizzati anche da diverse colture a costituire varianti tipologiche dell'agro-mosaico.

L'impianto eolico in progetto evita di interrompere questo disegno del territorio, utilizzando principalmente viabilità esistenti e lasciando le invarianti territoriali, in particolar modo quelle relative alla struttura culturale insediativa, intatte rispetto alla situazione originaria. Inoltre le opere in progetto non risultano in nessun caso interferire con muretti a secco, considerati elementi caratteristici del paesaggio agrario nel PPTR.

## 7. CONCLUSIONI

L'impianto eolico in progetto necessita di essere inserito nel territorio nella maniera più corretta possibile, al fine di evitare impatti irreversibili e conciliare la necessità di produrre energia pulita mediante lo sfruttamento della risorsa eolica, con uno sviluppo sostenibile e un impatto tollerabile sul paesaggio.

Il progetto risulta in linea con quanto previsto dallo scenario strategico del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale e con quanto indicato dal DM 10/09/2010, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile attuabile mediante la produzione di energia da fonti rinnovabili.

La scelta finale del layout per l'impianto proposto è finalizzata ad ottenere un equilibrio tra una produzione di energia che giustifichi la realizzazione di un impianto di grande taglia e il rispetto della normativa vigente, nonché delle componenti paesaggistiche presenti nel contesto territoriale. Si precisa che le accortezze delle scelte progettuali hanno riguardato sia la localizzazione dei singoli aerogeneratori, sia le opere accessorie ed in particolare la viabilità.

Le analisi visive eseguite a valle della produzione di carte di intervisibilità e foto simulazioni permettono di concludere che l'impianto non avrebbe un impatto visivo percettivo elevato.

Al termine delle operazioni di costruzione le aree temporaneamente utilizzate saranno ripristinate secondo le necessità sito-specifiche, attraverso interventi basati su norme di buona pratica, al fine di ridurre gli impatti potenzialmente causati dalla presenza del cantiere e dalla movimentazione delle terre.

Questi interventi oltre che ad una rinaturalizzazione dell'area di cantiere, per un suo corretto inserimento nel contesto naturale di provenienza, contribuiranno a minimizzare gli impatti visuali delle aree disturbate dal cantiere.

In definitiva, l'impianto in progetto risulta generalmente in linea con gli obiettivi del PPTR relativi all'incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili integrate nel territorio.

Rispetto alle NTA del PPTR Puglia:

- le torri eoliche, le relative piazzole, tutte le strade di progetto, la SSU, le aree di cantiere, stoccaggio e deposito, i canali di drenaggio e gli attraversamenti stradali non interessano direttamente alcuna componente individuata dal Piano;
- solo il cavidotto MT intercetta in pochissimi casi elementi della struttura antropica e storico culturale distinti dal PPTR. Tuttavia, in tutti i casi di interferenza con qualche elemento del PPTR, esso è previsto sempre interrato e in corrispondenza di viabilità esistente. In particolare, l'attraversamento della fascia di rispetto della segnalazione architettonica "Portale Masseria Voluzzi" avviene sul lato opposto della SP115 rispetto all'UCP ed è attività consentita dalle NTA del PPTR. Inoltre, l'attraversamento delle strade a valenza paesaggistica è previsto sempre interrato e in due punti tramite tecnica TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), garantendo la totale conservazione dell'attuale assetto morfologico dell'area e pertanto della percezione visiva fruibile dalla strada. Si tratta di intervento compatibile con le NTA del PPTR.
- Infine, la rimozione del guard rail in corrispondenza della complanare con la strada a valenza paesaggistica SP119LE è un'opera del tutto temporanea e al termine della fase di cantiere il ripristino dello stato dei luoghi ante operam garantirà la conservazione delle visuali. Si tratta di un intervento compatibile con le NTA del PPTR.

Dall'analisi elaborata sullo stato dei luoghi in cui è previsto l'inserimento del progetto eolico delle opere di connessione, si riporta una valutazione dei criteri citati al paragrafo 5.

**DIVERSITA':**

La presenza di elementi storico culturali e naturali tipici dell'ambito paesaggistico, all'interno dell'area di sito, per lo più reticoli idrografici a carattere episodico, masserie e strade a valenza paesaggistica, si può ritenere tutelata dall'inserimento nel paesaggio dell'impianto in considerazione:

- della valutazione della compatibilità con le NTA del PPTR, di cui al paragrafo 4.2.1.1,
- che le masserie tutelate non sono mai direttamente interessate dagli interventi progettuali.

**INTEGRITA':**

L'analisi ha previsto anche la valutazione delle invarianti strutturali dell'ambito di appartenenza (§2.3.1 e §6.2).

La disamina svolta ha riscontrato che il progetto non andrà ad interferire con esse perché:

- si garantisce la salvaguardia del sistema idrografico superficiale, coi quali non si riscontra alcuna interferenza,
- si garantisce la salvaguardia dei bacini endoreici, di vore ed inghiottitoi, coi quali non si riscontra alcuna interferenza,
- si garantisce la salvaguardia della macchia mediterranea, con la quale non si ha alcuna interferenza,
- si garantisce la salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali come le masserie storiche, casali, ville sub-urbane e muretti a secco, in quanto nessuna opera progettuale interferisce con i siti storico culturali del sistema delle tutele del PPTR.

**QUALITA' VISIVA:**

L'analisi sull'impatto sul paesaggio ha considerato i principali fulcri visivi antropici e le viabilità di interesse paesaggistico, ricadenti nell'area esaminata. Per quanto riguarda i centri abitati, sono stati considerati tutti quelli ricadenti nel buffer di 7,5 km dall'area di impianto; in merito alla viabilità, sono state considerate le strade a valenza paesaggistica più prossime all'area di impianto, nelle quattro direzioni cardinali, e precisamente: SP4, SP20, Via Mallacca Zumhari, SP17, SP 18, SP115, SP14, SP114 e SP119. La valutazione sull'impatto visivo ha evidenziato che, sebbene la morfologia principalmente pianeggiante dell'area non favorisca la riduzione della visibilità delle turbine in specifici punti, la vegetazione, le infrastrutture e gli edifici esistenti che si interpongono tra l'osservatore e gli elementi di progetto forniscono un buon grado di mascheramento visivo in molti dei punti ritenuti più sensibili paesaggisticamente (§6.2 e 6.3.1).

**RARITA'**

Gli elementi caratteristici dell'ambito paesaggistico di appartenenza sono risultati diffusi e distribuiti nell'area di valutazione. In particolare, nell'area scelta per il progetto e nell'intorno di 7,5 km (DM 10.09.2010) sporadica è la presenza di aree a rischio archeologico, paesaggi rurali e luoghi panoramici. Sono del tutto assenti versanti, lame e gravine, geositi, cordoni dunari, territori costieri, territori contermini ai laghi, fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, sorgenti, aree soggette a vincolo idrogeologico, zone umide Ramsar, aree umide, prati e pascoli naturali, formazioni arbustive in evoluzione naturale, parchi e riserve, siti di rilevanza naturalistica, aree appartenenti alla rete

tratturi, immobili e aree di notevole interesse pubblico, zone gravate da usi civici, zone di interesse archeologico, strade panoramiche e coni visuali.

Tuttavia, con riferimento al patrimonio culturale-archeologico, si precisa che particolare attenzione va posta nella fase di realizzazione dei lavori, al fine di tutelare eventuali ritrovamenti di evidenze archeologiche.

**DEGRADO:**

La realizzazione e l'esercizio dell'impianto eolico, come analizzato rispetto alle interferenze col sistema delle tutele del PPTR, al paragrafo 4.2.1.1, non comporterà né perdita, né deturpazione di risorse naturali e dei caratteri culturali, storici, morfologici e testimoniali del paesaggio circostante.

Tuttavia, come precisato a inizio paragrafo, inevitabilmente l'inserimento di macchine con dimensioni non trascurabili, produrrà una modifica parziale di alcune visuali, dettagliate nell'analisi della trasformazione dei luoghi. Le fotosimulazioni prodotte hanno evidenziato una modifica non trascurabile della visuale solo per 3 posizioni su 31 complessive, tutte ubicate in corrispondenza della strada a valenza paesaggistica SP119, che attraversa il parco eolico nei pressi delle torri A2, A3 e A4, suddividendo l'area di impianto in due settori, rispettivamente uno posto a nord e l'altro a sud della strada provinciale.

In base all'analisi svolta e alle osservazioni rilevate, si ritiene che non si produca deturpazione del carattere visivo del paesaggio. Piuttosto il progetto del parco eolico è pensato in conformità alle linee di paesaggio, in modo da ottenere una integrazione tra le opere in progetto e le componenti paesaggistiche, creando un paesaggio nuovo e comunque armonico rispetto al paesaggio naturale e antropico, come auspicato dallo stesso scenario strategico di Piano.

## 8. ELABORATI DI RIFERIMENTO ALLEGATI AL PROGETTO

CODICE DOCUMENTO	NOME DEL DOCUMENTO
SCS.DES.D.AMB.ITA.W.5631.021.00	PPTR - COMPONENTI IDROGEOMORFOLOGICHE
SCS.DES.D.AMB.ITA.W.5631.022.00	PPTR - COMPONENTI ECOSISTEMICHE AMBIENTALI
SCS.DES.D.AMB.ITA.W.5631.023.00	PPTR - COMPONENTI CULTURALI INSEDIATIVE
SCS.DES.D.AMB.ITA.W.5631.032.00	Inquadramento su uso del suolo
SCS.DES.D.CIV.ITA.W.5631.008.00	INQUADRAMENTO GENERALE SU IGM
SCS.DES.D.CIV.ITA.W.5631.009.00	INQUADRAMENTO GENERALE SU CATASTALE
SCS.DES.D.CIV.ITA.W.5631.010.00	INQUADRAMENTO GENERALE SU ORTOFOTO
SCS.DES.D.CIV.ITA.W.5631.011.00	INQUADRAMENTO GENERALE SU CTR
SCS.DES.D.AMB.ITA.W.5631.019.00	AREE NON IDONEE
SCS.DES.R.GEN.ITA.W.5631.003.00	Relazione descrittiva
SCS.DES.R.GEN.ITA.W.5631.004.00	Relazione tecnica
SCS.DES.D.AMB.ITA.W.5631.025.00	Ricognizione centri abitati e beni culturali e paesaggistici nei 7,5 km (50*Hmax)
SCS.DES.D.AMB.ITA.W.5631.026.00	CARTA DI INTERVISIBILITA'
SCS.DES.D.AMB.ITA.W.5631.027.00	CARTA DI INTERVISIBILITA' CUMULATA
SCS.DES.D.AMB.ITA.W.5631.028.00	FOTOINSERIMENTI
SCS.DES.D.AMB.ITA.W.5631.024.00	Inquadramento territoriale del parco eolico di progetto e degli impianti di energia rinnovabile rilevati nell'Area Vasta di Impatto Cumulativo AVIC
SCS.DES.R.AMB.ITA.W.5631.001.00	Relazione pedo-agronomica
SCS.DES.R.AMB.ITA.W.5631.002.00	Relazione essenze/produzioni agricole di qualità
SCS.DES.R.AMB.ITA.W.5631.004.00	Relazione paesaggio agrario
SCS.DES.R.AMB.ITA.W.5631.007.00	Studio di Impatto relativo a flora, fauna, biodiversità, ecosistemi
SCS.DES.R.AMB.ITA.W.5631.010.00	VPIA
SCS.DES.R.AMB.ITA.W.5631.011.00	Studio di Impatto Ambientale
SCS.DES.R.AMB.ITA.W.5631.014.00	Relazione PPTR

## 9. BIBLIOGRAFIA/SITOGRAFIA PRINCIPALE

Le fonti digitali utilizzate per la redazione del presente studio sono state inserite tra parentesi nel corpo del testo, ai fini di una lettura ed un'associazione più immediata alle fonti dell'elaborato.