

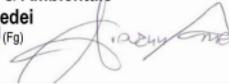
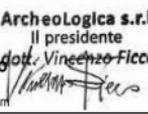
# INTEGRALE RICOSTRUZIONE PARCHI EOLICI "Faeto-Celle"

**ADEGUAMENTO TECNICO IMPIANTO EOLICO MEDIANTE INTERVENTO DI REPOWERING  
DELLE TORRI ESISTENTI E RIDUZIONE NUMERICA DEGLI AEROGENERATORI**



**Edison Rinnovabili Spa**  
Foro Buonaparte, 31 - 20121 Milano



Progettazione Coordinamento	 <b>VEGA sas</b> LANDSCAPE ECOLOGY & URBAN PLANNING Via.405 Cav. 48 - 71021 Foggia - Tel.0881.760233 - Fax 1284412324 mail: info@studioprogettazionevega.org - website: www.studioprogettazionevega.org	Studi Ambientali e Paesaggistici	<b>Arch. Antonio Demaio</b> Via N. delli Carri, 48 - 71121 Foggia (FG) Tel. 0881.756251   Fax 1784412324 E-Mail: sit.vega@gmail.com 
Studio Geologico-Idrologico	<b>Studio di Geologia Tecnica &amp; Ambientale</b> <b>Dott.ssa Geol. Giovanna Amedei</b> Via Pietro Nenni, 4 - 71012 Rodi Garganico (Fg) Tel./Fax 0884.965793   Cell. 347.6262259 E-Mail: giovannaamedei@iscsai.it 	Studio Acustico	<b>Arch. Denora Marianna</b> Via Savona, 3 70022 Altamura (BA) Tel./Fax 080.9162455   Cell. 3315600322 E-Mail: info@studioprogettazioneacustica.it 
Studi Naturalistici e Forestali	<b>Dott. Forestale Luigi Lupo</b> Via Mario Pagano 47 - 71121 Foggia E-Mail: luigilupo@libero.it 	Studio Idraulico	<b>Studio di ingegneria</b> <b>Dott.ssa Ing. Antonella Laura Giordano</b> Viale degli Aviatori, 73 - 71121 Foggia (FG) Tel./Fax 0881.070126   Cell. 334.81.81.81 E-Mail: lauragiordano@gmail.com 
Progettazione elettrica	 <b>STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA</b> MEZZINA dott. ing. Antonio Via T. Solis 128   71016 San Severo (FG) Tel. 0882.228072   Fax 0882.243651 e-mail: info@studiomezzina.net 	Studio archeologico	 <b>Archeologica s.r.l.</b> Il presidente <b>Dott. Vincenzo Ficco</b> Tel. 0881.750334 E-Mail: info@archeologica srl.com 
Opera	<b>Progetto di Integrale Ricostruzione di n. 1 impianto eolico composto da 14 aerogeneratori da 6,6 MW per una potenza complessiva di 92,4 MW nei Comuni di Faeto e Celle di San Vito e relative opere di connessione alla località "Monte S.Vito - Ciuccia - Crepacore" con smantellamento di n. 60 aerogeneratori di potenza in esercizio pari a 33,75 MW.</b>		
Oggetto	Nome Elaborato: VIA_04_R2P8522-SNT_Sintesi non tecnica	Foglio: VIA_04_SintesiNonTecnica	
	Descrizione Elaborato: Sintesi non tecnica		
00	Novembre 2023	Emissione per progetto definitivo	VEGA Arch. A. Demaio Edison Rinnovabili Spa
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione Verifica Approvazione
Scala:	----	Integrale Ricostruzione Faeto - Celle	
Formato:	Codice progetto AU   <b>R2P8522</b>		

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

## Indice

<b>1. LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO .....</b>	<b>13</b>
<b>1.2 Tipologia dell'opera.....</b>	<b>13</b>
<b>1.3 Ubicazione dell'opera .....</b>	<b>14</b>
<b>2. MOTIVAZIONE DELL'OPERA .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 Diminuzione del prezzo dell'energia .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2 Decarbonizzazione.....</b>	<b>19</b>
<b>2.3 Sicurezza nell'approvvigionamento .....</b>	<b>19</b>
<b>3. ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROPOSTA.....</b>	<b>20</b>
<b>3.1 Alternativa "0" .....</b>	<b>21</b>
<b>3.2 Alternativa tecnologica 1 – utilizzo di aerogeneratori di media taglia .....</b>	<b>22</b>
<b>4. SINTESI DEL RAPPORTO TRA PROGETTO E LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE .....</b>	<b>24</b>
<b>4.1 Aree idonee e non idonee nazionali e regionali.....</b>	<b>25</b>
4.1.1 Verifica di non stonzialità della modifica proposta D.Lgs. 28/2011 .....	25
4.1.2 Verifica di area idonea ex lege D. Lgs. 199/2021 art. 8 .....	29
4.1.3 Aree non idonee regionali DGR 3029 Puglia per le energie rinnovabili .....	29
<b>4.2 Aree Tutelate per legge DIGS 42/2004.....</b>	<b>33</b>
<b>4.3 Piano Paesistico Territoriale Regionale (PPTR) – Regione Puglia .....</b>	<b>35</b>
<b>4.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Foggia (PTCP).....</b>	<b>46</b>
<b>4.5 Aree SIC, ZPS, IBA, Parchi Regionali, Zone Ramsar e altre aree protette.....</b>	<b>47</b>
<b>4.6 Vincolo Idrogeologico .....</b>	<b>49</b>
<b>4.7 Piano di Assetto Idrogeologico Appennino Meridionale .....</b>	<b>50</b>
<b>4.8 Pianificazione locale comuni di Celle di San Vito e Faeto .....</b>	<b>51</b>
<b>4.9 Piano Regionale per la Qualità dell'Aria – Ambiente (PRQA) – Regione Puglia.....</b>	<b>51</b>
<b>4.10 Piano di Tutela delle Acque (PTA) – Regione Puglia.....</b>	<b>52</b>
<b>4.11 Sintesi della compatibilità con il contesto programmatico.....</b>	<b>52</b>
<b>5. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO .....</b>	<b>53</b>
<b>5.1 Fasi di lavorazione .....</b>	<b>55</b>
<b>5.2 Modalità di esecuzione dei lavori .....</b>	<b>56</b>
5.2.1 Piste e piazzole.....	56
5.2.2 Scavi e fondazioni .....	57
5.2.3 Realizzazione del plinto .....	57
5.2.4 Cavidotti.....	59
5.2.5 Trasporti eccezionali .....	59
5.2.6 Montaggio aerogeneratori .....	60
<b>5.3 Connessione a Terna.....</b>	<b>61</b>
<b>5.4 Ripristino dello stato dei luoghi.....</b>	<b>61</b>
<b>5.5 Dismissione dell'impianto .....</b>	<b>62</b>
<b>5.6 Ricadute sociali, occupazionali ed economiche .....</b>	<b>62</b>
<b>6. STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI E LORO MITIGAZIONE .....</b>	<b>63</b>
<b>6.1 Sintesi degli impatti.....</b>	<b>63</b>
6.1.2 Atmosfera .....	65
6.1.3 Radiazioni non ionizzanti .....	65
6.1.5 Acque sotterranee .....	65
6.1.6 Suolo e sottosuolo .....	65
6.1.7 Rumore e Vibrazioni .....	66
6.1.8 Vegetazione, fauna, ecosistemi .....	66
6.1.9 Paesaggio e patrimonio storico artistico .....	66
6.1.10 Sistema antropico .....	66
<b>7. MISURE DI MITIGAZIONE .....</b>	<b>67</b>

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

## 8. CONCLUSIONI ..... 69

### Elenco delle Figure

Figura 1 - Ortofoto drone (Luglio 2023): Planimetria generale - VIA_02_R2P8522_Planimetria di progetto su ortofoto .....	8
Figura 2. Inquadramento geografico dell'area di intervento relativamente all'impianto "A": pallini blu .....	15
Figura 3. aerogeneratori esistenti disposti su più di un direttrice.....	26
Figura 4. Verifica (e interpretazione) della nuova area del progetto di integrale ricostruzione con incremento del 20% rispetto all'area della poligonale costituita dai vertice dell'impianto esistente.....	27
Figura 5. Individuazione delle aree non idonee, fonte <a href="http://www.sit.puglia.it">www.sit.puglia.it</a> .....	30
Figura 6a. Dettaglio interferenza WTG7 con BP Acque Pubbliche.....	34
Figura 6b - Aree Tutelate DIGS 42/2004 in rapporto agli aerogeneratori (pallini NERI) .....	35
Figura 7a Dettaglio interferenza WTG10 con UCP Prati e pascoli naturali.....	43
Figura 7b Dettaglio interferenza WTG10 con UCP Prati e pascoli naturali.....	43
Figura 7c - Dettaglio interferenza del cavidotto con UCP - stratificazione insediativa - rete tratturi .....	44
Figura 8. Sezione tipo plinto di fondazione .....	58

### Elenco delle Tabelle

Tab. 1. Coordinate delle turbine esistenti da smantellare: Faeto-CelleSV .....	7
Tab. 2. Coordinate delle turbine di progetto.....	7
Tab.3. Emissioni annue evitate .....	22
Tab. 4. Rapporto delle opere di impianto con le aree non idonee FER Regionali.....	32
Tab. 5. Rapporto delle opere di impianto con le regole i Beni e gli Ulteriori Contesti Paesaggistici .....	40
Tab. 6. Rapporto delle opere di impianto con le Aree Protette.....	48
Tab. 7. Sintesi di compatibilità con la pianificazione ambientale- paesaggistica ed urbanistica.....	53
Tab. 8 - Sintesi degli impatti .....	63
Tab. 9. Superfici occupate dal vecchio progetto .....	71
Tab. 10. Superfici di compensazione.....	71

## i. Premessa

La Sintesi Non Tecnica (S.N.T.) è stata redatta secondo quanto indicato nelle "Linee Guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale" del Ministero dell'Ambiente – Direzione per le Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali relativamente ad un progetto di di un Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto - CelleSV" di proprietà della società Edison Rinnovabili S.P.A. con sede in Foro Buonaparte n.31 – Milano (MI), intende attuare un intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori relativamente agli impianti eolici realizzati a partire dal 1997 nei comuni di Faeto e Celle di San Vito con specifiche e conseguenziali concessioni edilizie ante 387/2003, attraverso una procedura di Autorizzazione Unica (AU) presso la Regione Puglia ed una procedura di VIA ai sensi dell'art. 23 del Dlgs 152/2006, realizzati attraverso le seguenti concessioni:

- 1) Faeto Nord - C.E. Celle n. 4 del 02/06/1999 + C.E. Faeto n. 6 del 19/07/2000;
- 2) Faeto Sud - C.E. Faeto n. 6 del 19/07/2000 + C.E. Faeto n. 5 del 27/12/2002;
- 3) Celle di San Vito monopala - C.E. nr. 1 del 18 ottobre 1997.

**Pertanto la presente relazione fa riferimento alla proposta di un Integrale Ricostruzione dell'intervento denominato "Faeto-Celle".**

## ii. La Proponente

La società proponente, Edison Rinnovabili Spa con sede in Milano (MI), Foro Buonaparte 31, - 20121, opera nel mercato libero dell'energia elettrica e si occupa di sviluppo e realizzazione di impianti per la produzione di energia proveniente da fonti rinnovabili, in particolare da fonte Eolica e Solare-Fotovoltaica.

## iii. Il progetto

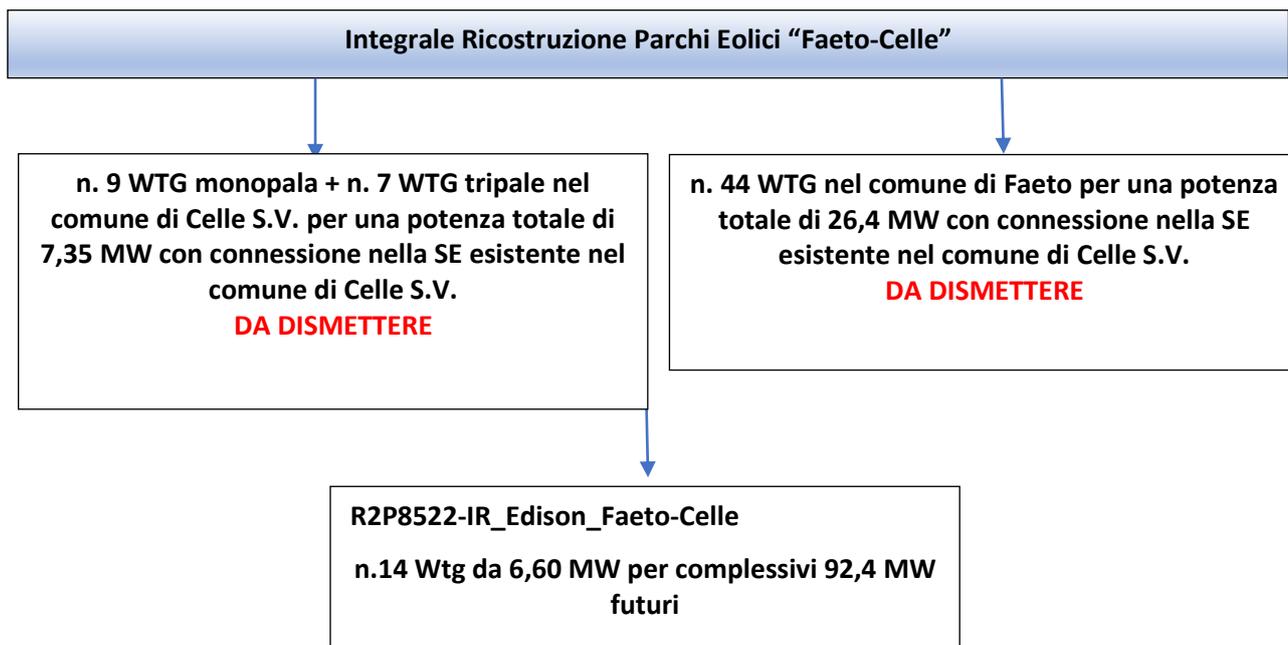
Il punto di consegna esistente è posizionato a breve distanza nel comune di Celle di San Vito attraverso il reimpiego della Stazione di Utenza esistente in esercizio, a meno di interventi di natura elettrica e civile che si rendono necessari per l'incremento della potenza elettrica nominale e che fossero richiesti dal gestore di rete (Terna SpA) per eventuale adeguamento al nuovo Codice di Rete. Questa scelta consente di reimpiegare, ove possibile, buona parte delle infrastrutture che già attualmente esistono e sono a servizio del parco eolico in esercizio. Per quanto riguarda le strade è possibile pensare ad un riutilizzo di gran parte della viabilità interna, salvo eventuali interventi di adeguamento delle medesime per le incrementate dimensione dei componenti delle macchine previste specialmente nei tratti di interconnessione tra WTG e viabilità principale. Per quanto concerne il cavidotto si ricorrerà all'eventuale posa di nuovi cavi nel caso in cui le portate nominali degli esistenti non dovessero essere sufficienti oppure eventuali prove di carico eseguite nell'ambito della progettazione esecutiva dovessero dare risultati negativi su cavi esistenti.

**Pertanto l'intervento di Integrale Ricostruzione di Parchi Eolici denominati "Faeto-Celle" prevede la sostituzione di 60 (n. 51 WTG modello Enercon E40, diametro 44m, hub 46m e potenza unitaria 600**

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

kW/WTG + n. 9 WTG modello monopala M30 della società RWP, diametro 33m, hub 40m e potenza unitaria 350 kW/WTG), di cui 7+9=16 nel comune di Celle San Vito e le rimanenti 60-16=44 nel comune di Faeto, con 14 WTG fino a 6,60 MW raggiungendo una potenza complessiva a 92,4 MW futuri a fronte di 33,75 MW attuali.

#### DETTAGLIO SCHEMATICO



Di seguito la posizione e denominazione degli impianti esistenti(Coordinate WGS84 UTM33):

WTG DA SMANTELLARE				
NAME	IMPIANTO	COMUNE	Coordiante WGS84 UTM33N	
			X	Y
wtg01	Celle monopala	Celle di San Vito	515181	4572596
wtg02	Celle monopala	Celle di San Vito	515108	4572655
wtg03	Celle monopala	Celle di San Vito	515057	4572714
wtg04	Celle monopala	Celle di San Vito	515037	4572786
wtg09	Celle monopala	Celle di San Vito	514892	4572457
wtg10	Celle monopala	Celle di San Vito	514809	4572478
wtg11	Celle monopala	Celle di San Vito	514722	4572520
wtg12	Celle monopala	Celle di San Vito	514718	4572578
wtg13	Celle monopala	Celle di San Vito	514744	4572671
CVF2-01	Celle San Vito Fase 2	Celle di San Vito	515232	4572180
CVF2-02	Celle San Vito Fase 2	Celle di San Vito	515142	4572436
CVF2-03	Celle San Vito Fase 2	Celle di San Vito	515469	4572762
CVF2-04	Celle San Vito Fase 2	Celle di San Vito	515504	4572675
CVF2-05	Celle San Vito Fase 2	Celle di San Vito	515565	4572564
CVF2-06	Celle San Vito Fase 2	Celle di San Vito	515612	4572479
CVF2-07	Celle San Vito Fase 2	Celle di San Vito	515659	4572392

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

<b>WTG DA SMANTELLARE</b>				
<b>NAME</b>	<b>IMPIANTO</b>	<b>COMUNE</b>	<b>Coordiante WGS84 UTM33N</b>	
			<b>X</b>	<b>Y</b>
FAA1-B3	Faeto - Ampliamento A	Faeto	514985	4571749
FAA1-B4	Faeto - Ampliamento A	Faeto	515041	4571654
FAA1-B5	Faeto - Ampliamento A	Faeto	515104	4571564
FAA1-B6	Faeto - Ampliamento A	Faeto	515167	4571474
FAA1-B7	Faeto - Ampliamento A	Faeto	515188	4571369
FAA1-D2	Faeto - Ampliamento B	Faeto	515843	4571912
FAA1-D3	Faeto - Ampliamento B	Faeto	515939	4571866
FAA1-D4	Faeto - Ampliamento B	Faeto	516028	4571840
FAA1-D5	Faeto - Ampliamento B	Faeto	516115	4571804
FAA2-03	Faeto - Ampliamento C	Faeto	515588	4570595
FAA2-A1	Faeto - Ampliamento C	Faeto	514556	4571559
FAA2-A2	Faeto - Ampliamento C	Faeto	514630	4571458
FAA2-A3	Faeto - Ampliamento C	Faeto	514701	4571345
FAA2-B2	Faeto - Ampliamento C	Faeto	514929	4571875
FAA2-B8	Faeto - Ampliamento C	Faeto	515203	4571238
FAA2-C2	Faeto - Ampliamento C	Faeto	515601	4571184
FAA2-C3	Faeto - Ampliamento C	Faeto	515680	4571098
FAA2-C4	Faeto - Ampliamento C	Faeto	515790	4571020
FAA2-C5	Faeto - Ampliamento C	Faeto	515906	4570950
FAA2-C6	Faeto - Ampliamento C	Faeto	516035	4570947
FAET-SV2	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	514396	4572269
FAET-SV3	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	514288	4572362
FAET-SV4	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	514261	4572433
FAET-SV5	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	514207	4572506
FAET-SV6	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	514585	4572711
FAET-SV7	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	514559	4572785
FAET-SV8	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	514498	4572861
FAET-SV9	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	514446	4572907
FAET-SV10	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	514383	4572981
FAET-SV11	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	514344	4573111
FAET-SV12	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	514296	4573184
FAET-SV13	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	514222	4573301
FAET-C1	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	515678	4570387
FAET-C2	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	515648	4570482
FAET-C5	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	515592	4570716
FAET-C6	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	515534	4570844
FAET-C7	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	515443	4570964
FAET-C8	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	515383	4571043
FAET-C9	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	515288	4571108
FAET-C10	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	515657	4571845

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

<b>WTG DA SMANTELLARE</b>				
NAME	IMPIANTO	COMUNE	Coordiante WGS84 UTM33N	
			X	Y
FAET-C11	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	515555	4571863
FAET-C12	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	515441	4571943
FAET-C13	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	515316	4571992
FAET-C14	Faeto - Monte San Vito e Ciuccia 1 2	Faeto	515275	4572074

*Tab. 1. Coordinate delle turbine esistenti da smantellare: Faeto-CelleSV*

Relativamente alla posizione dei due nuovi impianti abbiamo (Coordinate WGS84 UTM33):

<b>WTG DI PROGETTO</b>			
Nome	Coordinate WGS84 - UTM 33N		Comune
	X	Y	
1	515361	4573236	Celle di San Vito
2	514821	4573266	Celle di San Vito
3	514522	4572869	Faeto
4	515107	4572861	Celle di San Vito
5	515492	4572695	Celle di San Vito
6	514194	4572505	Faeto
7	514707	4572498	Celle di San Vito
8	515527	4572194	Faeto
9	515893	4571874	Faeto
10	514710	4571345	Faeto
11	515030	4571756	Faeto
12	515294	4571114	Faeto
13	515757	4571034	Faeto
14	515603	4570594	Faeto

*Tab. 2. Coordinate delle turbine di progetto*

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

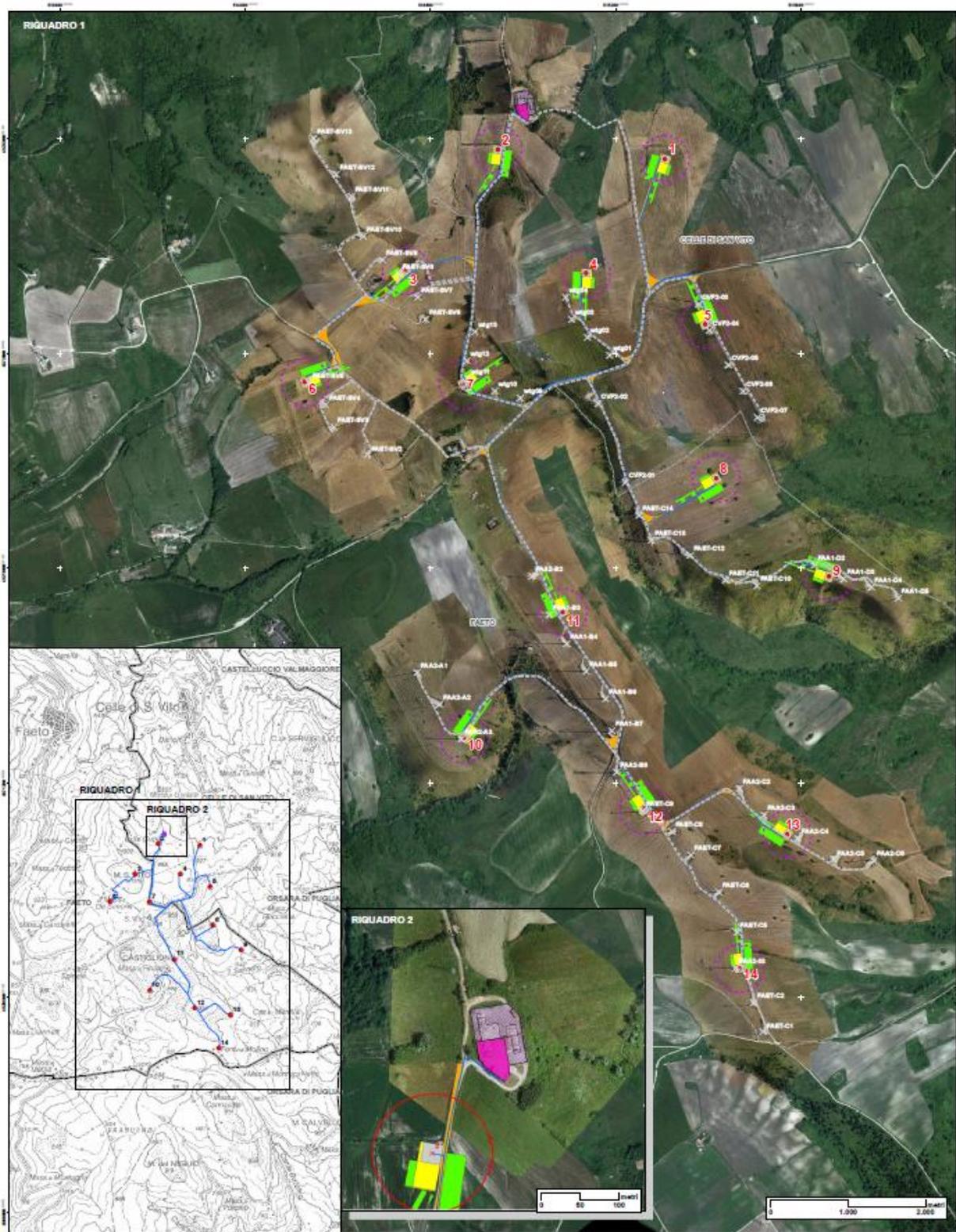


Figura 1 - Ortofotodrone (Luglio 2023): Planimetria generale - VIA\_02\_R2P8522\_Planimetria di progetto su ortofoto

#### iv. La procedura

Tale proposta risulta tra quelli ricompresi nel Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), nella tipologia elencata nell'Allegato I-bis alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, al punto 1.2.1 denominata

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

*"Generazione di energia elettrica: impianti idroelettrici, geotermici, eolici e fotovoltaici (in terraferma e in mare), solari a concentrazione, produzione di energia dal mare e produzione di bioenergia da biomasse solide, bioliquidi, biogas, residui e rifiuti"* e comporta ai sensi dell'art.23 del D.Lgs.152/2006 alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

La proposta progettuale rientra tra quelli elencati nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., al comma 2 - "Impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW" e pertanto verrà presentata istanza **di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs.152/2006 al competente Ministero dell'Ambiente.**

Il presente documento è redatto in conformità alla normativa Nazionale in materia di disciplina della procedura di valutazione dell'impatto ambientale, in particolare al D.Lgs 04/08, che prevede la redazione di uno Studio di Impatto Ambientale (predisposto conformemente all'articolo 22 e all'Allegato VII della Parte Seconda del D.Lgs.152/2006) e secondo le Linee Guida SNPA, 28/2020.

Ai fini dello studio ambientale e paesaggistico ed in particolare della valutazione degli impatti cumulativi ai sensi della DGR 2122 del 23/10/2012 e della DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SERVIZIO ECOLOGIA 6 giugno 2014, n. 162 si è proceduto all'analisi degli impianti FER in esercizio e/o autorizzati presenti sul SIT Puglia.

#### **v. Strategia economica-ambientale**

Edison Rinnovabili SpA ha promosso diversi anni fa la "Carta del Rinnovamento Eolico Sostenibile" alla quale hanno aderito i principali operatori del settore eolico italiano per rappresentare alle Istituzioni gli impegni per uno sviluppo sostenibile e un percorso per rendere i progetti di integrale ricostruzione un esempio di attenzione all'ambiente e al paesaggio, nonché di valorizzazione del contesto sociale. Un intervento di integrale ricostruzione o repowering consente:

- *nella riduzione significativa del numero di aerogeneratori con macchine più moderne e di più grandi dimensioni per sfruttare al meglio la risorsa vento;*
- *nel ri-uso almeno parziale delle infrastrutture esistenti (accessi, opere elettriche di connessione, etc...);*
- *nel ri-uso di aree già dedicate alla produzione di energia e consolidamento sul territorio del rapporto con le comunità locali.*

In generale, i progetti di Integrale Ricostruzione (IR) comportano inoltre altri benefici e opportunità: dal punto di vista del sistema paese, permettono di incrementare la produzione elettrica contribuendo a perseguire gli obiettivi al 2030 definiti dalle Direttive Europee evitando la perdita di produzione per il raggiungimento del fine vita di impianti in esercizio e relativa dismissione; dal punto di vista del territorio, consentono una crescita sostenibile (i) mantenendo i benefici positivi nelle aree territoriali locali e (ii) utilizzando ove possibili infrastrutture esistenti;

dal punto di vista dell'ambiente e paesaggio, massimizzano lo sfruttamento di siti già utilizzati con moderni aerogeneratori di maggiori dimensioni a fronte di una riduzione significativa del loro numero.

I principali vantaggi legati all'integrale ricostruzione degli impianti in esercizio sono in sintesi:

- *La riduzione del numero di turbine consente di ottenere una riduzione dell'impatto grazie al minor numero di turbine;*
- *La gestione di un impianto in un determinato territorio nel corso della vita utile porta ad una conoscenza della risorsa eolica che, unita alla consapevolezza delle caratteristiche del sito, consente di ottimizzare la localizzazione delle nuove turbine al fine di sfruttare al meglio la risorsa vento per la produzione di energia;*
- *L'utilizzo di aree già sfruttate per impianti eolici permette di ridurre il consumo di ulteriori aree;*
- *L'opportunità di sfruttare infrastrutture esistenti, quali cavidotti e strade, implica una riduzione dei costi capitali per l'installazione dell'impianto, oltre ad una riduzione degli impatti sul territorio;*

A conferma degli effetti benefici che possono ripercuotersi sulla comunità, si riporta un esempio recente relativo al caso dell'unione dei Sindaci della Val Fortore, i quali hanno inviato una lettera al Presidente della Regione Campania a sostegno del settore eolico. Tra gli elementi evidenziati dai Sindaci a supporto della richiesta di sviluppo di impianti eolici sono stati elencati i benefici che l'energia eolica ha portato al territorio come l'occupazione e i ritorni economici in zone poco vocate all'agricoltura e spesso utilizzate solo per la pastorizia. Viceversa le criticità connesse agli interventi di questo tipo che possano ostacolare la loro sostituzione sono:

- **Valutazione aree non idonee per l'installazione di impianti eolici:** attraverso la normativa nazionale e locale si analizza quali sono le aree che possono/non possono ospitare l'installazione.
- **Valutazione Impatto Ambientale:** analisi che consente di valutare i possibili impatti sull'ambiente a seguito della nuova installazione.
- **Logistica e requisiti del terreno:** studio delle logiche organizzative per l'installazione dell'impianto eolico e valutazione dei permessi per i terreni connessi alle nuove installazioni.

Nella seguente tabella (ripresa dalla relazione anemologica) è riportato un confronto in termini di Key Performance Indicator (KPI) dell'IR complessivo rispetto agli esistenti impianti, basati sulle seguenti variazioni: (i) numero di aerogeneratori (ii) potenza totale (iii) produzione di energia:

n. WTG exis.	Potenza esistente	Media produz. energia	n. WTG IR	Potenza futura IR	Stima produz. netta	WTG new / WTG exis. - 1	P new / P existing	E new / E existing
#	MW	GWh/y	#	MW	GWh/y	%	#	#
60	33,75	79,5	14	92,4	272,5	-77%	2,7	3,4

Si può evincere **dalla tabella il miglioramento complessivo del progetto di IR rispetto all'esistente con riduzione del numero di aerogeneratori a fronte di un incremento della potenza elettrica complessiva e di un incremento ancora maggiore in termini di energia.**

#### vi. Articolazione dello studio

Lo Studio di Impatto Ambientale a cui fa riferimento la presente Sintesi Non Tecnica è stato redatto secondo le indicazioni della Linea Guida SNPA 28/2020 che integra i contenuti minimi previsti dall'art. 22 e le indicazioni dell'Allegato VII del D.Lgs. 152/06 s.m.i, in relazione alle caratteristiche del progetto e alle informazioni sulla sensibilità ambientale dell'area di inserimento, al fine di determinare gli impatti che l'intervento proposto comporti. Lo Studio di Impatto Ambientale illustra le caratteristiche salienti del proposto impianto eolico, analizza i possibili effetti ambientali derivanti dalla sua realizzazione, il quadro delle relazioni che si stabiliscono tra l'opera e il contesto territoriale e paesaggistico; individua le soluzioni tecniche mirate alla mitigazione degli effetti negativi sull'ambiente. Come previsto dal D.lgs. 152/2006 lo SIA comprende:

- Un regesto dei principali strumenti di programmazione, di governo del territorio e di tutela ambientale e paesaggistica, rispetto a cui è stata coerentemente elaborata la proposta progettuale;
- La descrizione del progetto, comprendente informazioni relative alla sua ubicazione e concezione, alle sue dimensioni e ad altre sue caratteristiche pertinenti;
- La descrizione dei probabili effetti significativi del progetto sull'ambiente, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio e di dismissione;
- La descrizione delle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, possibilmente, compensare i probabili impatti ambientali significativi e negativi;
- La descrizione delle alternative ragionevoli prese in esame dal proponente, adeguate al progetto ed alle sue caratteristiche specifiche, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle ragioni principali alla base dell'opzione scelta, prendendo in considerazione gli impatti ambientali;
- Il progetto di monitoraggio dei potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del progetto, che include le responsabilità e le risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio;

Le informazioni supplementari di cui all'allegato VII relativa alle caratteristiche peculiari di un progetto specifico o di una tipologia di progetto e dei fattori ambientali che possono subire un pregiudizio.

In relazione al progetto in esame, lo Studio di Impatto Ambientale è stato articolato in quattro parti:

PARTE PRIMA, nella quale vengono elencati i principali strumenti di programmazione, pianificazione territoriale ed ambientale vigenti, viene verificata la coerenza dell'opera e la compatibilità dell'intervento con specifiche norme e prescrizioni;

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

PARTE SECONDA, nella quale, partendo da una lettura e da un'analisi delle caratteristiche precipue del contesto, vengono descritte le opere di progetto e le loro caratteristiche fisiche e tecniche, nonché le ragionevoli alternative considerate, con l'obbiettivo di determinare i potenziali fattori di impatto sulle componenti biotiche e abiotiche;

PARTE TERZA, nella quale, partendo da una lettura e analisi delle caratteristiche precipue del contesto, sono individuati e valutati i possibili impatti, sia negativi che positivi, conseguenti alla realizzazione dell'opera; viene resa la valutazione degli impatti cumulativi; si dà conto della fattibilità tecnico-economica dell'intervento e delle ricadute che la realizzazione apporta nel contesto sociale ed economico generale e locale; vengono individuate le misure di mitigazione e compensazione previste per l'attenuazione degli impatti potenziali negativi; viene precisata l'azione di monitoraggio dei potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio dell'intervento proposto;

PARTE QUARTA, ovvero la cosiddetta SINTESI NON TECNICA delle informazioni contenute nelle 3 Parti precedenti, predisposta al fine di consentirne un'agevole comprensione da parte del pubblico ed un'agevole riproduzione.

#### **vii. Gruppo di lavoro**

La redazione dello Studio di Impatto Ambientale ha richiesto l'esecuzione di una completa ed esauriente analisi delle componenti ambientali interessate dalla variante proposta. L'analisi è stata condotta, con un approccio interdisciplinare, da tecnici esperti consulenti della ditta VEGA sas secondo le seguenti competenze specifiche:

- Geologo Giavanna Amedei Carlo esperto in geomorfologia, idrogeologia, suolo e sottosuolo
- Ing. Laura Giordano esperta in acque superficiali e sotterranee, idrografia
- Arch. Marianna Denora esperta nel clima acustico
- Forestale Luigi Lupo esperto in flora e vegetazione, fauna, ecosistemi, reti ecologiche, patrimonio agroalimentare, componenti biotiche, uso del suolo
- Dott. Vincenzo Ficco - Archeologica società esperta nel settore archeologico VPIA
- Arch. Antonio Demaio esperto in aria, assetto demografico ed aspetti socio-economici, stima degli impatti, normativa e pianificazione territoriale e paesaggistica, paesaggio, aspetti storico-culturali, stima degli impatti;
- VEGA sas centro elaborazioni dati per, aspetti meteorologici, elaborazioni cartografiche e GIS.

## 1. LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

### 1.2 Tipologia dell'opera

Scopo del progetto è la realizzazione di un "Parco Eolico" per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (vento) e l'immissione, attraverso una opportuna connessione, dell'energia prodotta nella Rete di Trasmissione Nazionale.

Il parco prevede la costruzione e la messa in esercizio, su torre tubolare in acciaio di altezza 102,5 m, di n. 14 aerogeneratori con potenza unitaria di 6,6 MW e potenza complessiva di 92,4 MW ed un diametro di 155 m. Lo sfruttamento dell'energia del vento è una fonte naturalmente priva di emissioni: la conversione in elettricità avviene infatti senza alcun rilascio di sostanze nell'atmosfera. La tecnologia utilizzata consiste nel trasformare l'energia del vento in energia meccanica attraverso degli impianti eolici, che riproducono il funzionamento dei vecchi mulini a vento. La rotazione prodotta viene utilizzata per azionare gli impianti aerogeneratori. Lo sviluppo tecnologico delle moderne turbine eoliche inizia nella seconda metà degli anni '70, con l'avvio dei programmi di ricerca nazionali dei vari Paesi sulle fonti rinnovabili conseguente alla crisi petrolifera del 1973. Per quanto riguarda efficienza ed affidabilità delle macchine, le wind farm attuali lavorano con una disponibilità media del 97%.

Rispetto alle configurazioni delle macchine, anche se sono state sperimentate varie soluzioni nelle passate decadi, attualmente la maggioranza degli aerogeneratori sul mercato sono del tipo tripala ad asse orizzontale, sopravvento rispetto alla torre. La potenza è trasmessa al generatore elettrico attraverso un moltiplicatore di giri o direttamente utilizzando un generatore elettrico ad elevato numero di poli. Le macchine di ultima generazione (del tipo proposto in progetto) hanno caratteristiche dimensionali notevoli ma un livello di efficienza elevatissimo nella conversione dell'energia del vento in energia elettrica. L'impianto eolico in progetto, in considerazione delle caratteristiche anemologiche del sito di installazione si prevede possa produzione netta di **272,5 GWh ogni anno**.

La potenza eolica installata in Europa è la maggiore a livello mondiale. Germania, Danimarca, Olanda, Spagna, Portogallo, paesi in cui la densità e la ventosità mantiene livelli, costanti e continui, sono fra i più attivi nell'utilizzo di questa fonte.

In Italia, negli anni 2000 si è registrato un significativo incremento, nonostante le difficoltà concrete a livello territoriale e ambientale, come la densità montuosa e la scarsa ventosità media. Per questa ragione le centrali eoliche si situano nelle zone più favorevoli, come Sardegna, Puglia, Campania, nelle zone montuose dell'Appennino e nella Sicilia Occidentale.

L'impianto eolico avrà le seguenti caratteristiche generali:

- N° 14 aerogeneratori di potenza unitaria nominale fino a 6,6 MW del tipo Siemens-Gamesa SG 6.6 con altezza totale alla punta pala (TIP) fino a 180 mt;

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

- 14 cabine di trasformazione poste all'interno della torre di ogni aerogeneratore;
- 14 Plinti e pali di fondazione degli aerogeneratori;
- 14 Piazzole temporanea ad uso cantiere, manovra e montaggio;
- Nuova viabilità per una superficie complessiva di circa 15995 mq
- Un cavidotto interrato in media tensione a 30 kV di km 8,8 per il trasferimento dell'energia prodotta dagli aerogeneratori alla Stazione Elettrica (SE) della RTN a 150 kV di Celle San Vito mediante le infrastrutture esistenti di proprietà

Opere accessorie, e comunque necessarie per la realizzazione del parco eolico, sono le strade di collegamento e accesso (piste), le aree realizzate per la costruzione delle torri (piazzole con aree di lavoro gru), nonché allargamenti ed adeguamenti stradali per il passaggio dei mezzi di trasporto speciali.

### 1.3 Ubicazione dell'opera

Le aree interessate dalla proposta di integrale ricostruzione dell'impianto di produzione di energia e relative opere di connessione denominato "R2P8522-IR\_Edison\_FaetoCelle" ricade nei comuni di Faeto e Celle di San Vito in località Monte S. Vito – Crepacore – Ciuccia in provincia di Foggia.

La proposta è disposta a cavallo del crinale geomorfologico spartiacque tra il versante esposto verso la piana del Tavoliere ed il versante esposto verso l'entroterra del subappennino dauno-irpino.

In particolare, il nuovo impianto, sfruttando le direttrici dei parchi esistenti, si sviluppano lungo le diverse direttrice Nord Sud avente trasversalmente la SP 126 da cui si accede ai siti degli aerogeneratori proposti e risulta sul crinale a sud dei centri abitati di Faeto e Celle San Vito ad una altitudine media compresa tra i 890 ed 1000 mt slm.

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

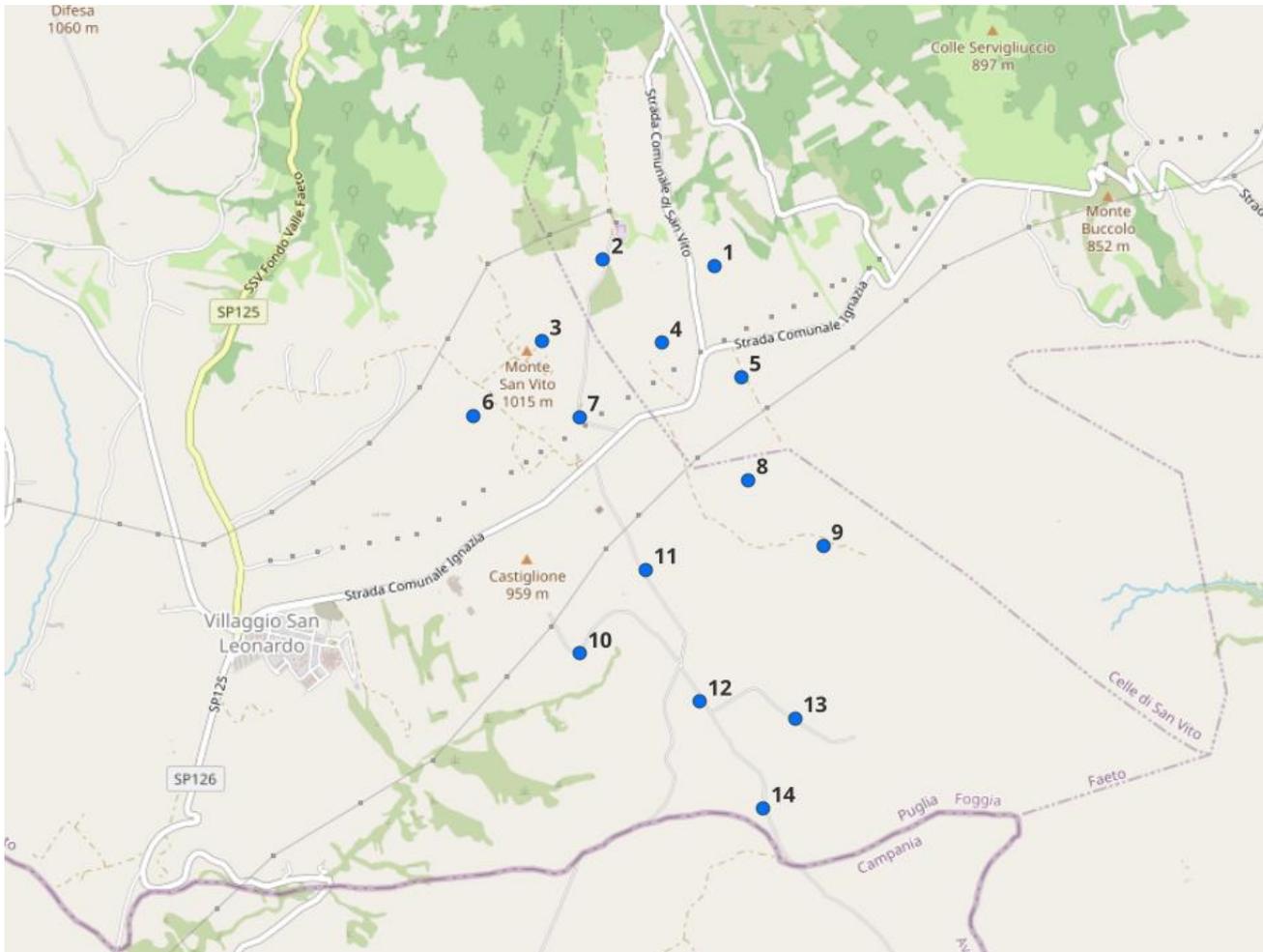


Figura 2. Inquadramento geografico dell'area di intervento relativamente all'impianto "A": pallini blu

La proposta progettuale presentata è stata sviluppata in modo da ottimizzare al massimo il rapporto tra le opere di progetto e il territorio, limitare al minimo gli impatti ambientali e paesaggistici e garantire la sostenibilità ambientale dell'intervento.

Il progetto di questo impianto costituisce la sintesi del lavoro di un team di architetti, paesaggisti, esperti ambientali e ingegneri che ad esso hanno contribuito fino dalle prime fasi di impostazione del lavoro.

Ferma restando l'adesione alle norme vigenti in materia di tutela paesaggistica e ambientale, la proposta progettuale indaga e approfondisce i seguenti aspetti:

- *Le caratteristiche orografiche e geomorfologiche del sito, con particolare riguardo ai sistemi che compongono il paesaggio (acqua, vegetazione, uso del suolo, viabilità carrabile e percorsi pedonali, conformazione del terreno, colori)*
- *La disposizione degli aerogeneratori sul territorio, lo studio della loro percezione e dell'impatto visivo rispetto a punti di vista prioritari (insediamenti concentrati o isolati), a visioni in movimento (strade)*

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

- *I caratteri delle strutture, delle torri, con indicazioni riguardanti materiali, colori, forma, ecc. e con particolare attenzione alla manutenzione e durabilità*
- *La qualità del paesaggio. I caratteri del territorio e le trasformazioni proposte (interventi di rimodellazione dei terreni, di ingegneria naturalistica, di inserimento delle nuove strade e strutture secondarie, ecc.), la gestione delle aree e degli impianti, i collegamenti tra le strutture*
- *Le forme e i sistemi di valorizzazione e fruizione pubblica delle aree e dei beni paesaggistici (accessibilità, percorsi e aree di fruizione, servizi, ecc.);*
- *Le indicazioni per l'uso di materiali nella realizzazione dei diversi interventi previsti dal progetto.*

Con riferimento agli obiettivi e ai criteri di valutazione suddetti si richiamano alcuni criteri di base utilizzati nella scelta delle diverse soluzioni individuate, al fine di migliorare l'inserimento dell'infrastruttura nel territorio senza tuttavia trascurare i criteri di rendimento energetico determinati dalle migliori condizioni anemometriche:

- *Rispetto dell'orografia del terreno (limitazione delle opere di scavo/riporto);*
- *Massimo riutilizzo della viabilità esistente; realizzazione della nuova viabilità rispettando l'orografia del terreno e secondo la tipologia esistente in zona o attraverso modalità di realizzazione che tengono conto delle caratteristiche percettive generali del sito;*
- *Impiego di materiali che favoriscano l'integrazione con il paesaggio dell'area per tutti gli interventi che riguardino manufatti (strade, cabine, muri di contenimento, ecc.) e sistemi vegetazionale;*
- *Attenzione alle condizioni determinate dai cantieri e ripristino della situazione "ante operam" con particolare riguardo alla reversibilità e rinaturalizzazione o rimboschimento delle aree occupate temporaneamente da camion e autogru nella fase di montaggio degli aerogeneratori.*

A tutto questo vanno aggiunte alcune considerazioni più generali legate alla natura stessa del fenomeno ventoso e alla conseguente caratterizzazione dei siti idonei per lo sfruttamento di energia eolica. E' possibile allora strutturare un impianto eolico riappropriandosi di un concetto più vasto di energia associata al vento, utilizzando le tracce topografiche, gli antichi percorsi, esaltando gli elementi paesaggistici, facendo emergere le caratteristiche percettive (visive e sonore) prodotte dagli stessi aerogeneratori. L'asse tecnologico e infrastrutturale dell'impianto eolico, ubicato nei punti con migliori condizioni anemometriche e geotecniche, incrociandosi con le altre trame, diventa occasione per far emergere e sottolineare le caratteristiche peculiari di un sito.

Le aree interessate dalla proposta di integrale ricostruzione dell'impianto di produzione di energia e relative opere di connessione denominato "R2P8522-IR\_Edison\_FaetoCelle" ricade nei comuni di Faeto e Celle di San Vito in località Monte S. Vito – Crepacore – Ciuccia in provincia di Foggia.

La proposta è disposta a cavallo del crinale geomorfologico spartiacque tra il versante esposto verso la piana

del Tavoliere ed il versante esposto verso l'entroterra del subappennino dauno-irpino.

In particolare l'impianto si sviluppa lungo direttrice est-ovest avente la SP 126 come asse direttore principale da cui si accede ai siti degli aerogeneratori proposti e risulta sul crinale a sud del centro abitato Volturino ad una altitudine media compresa tra i 750 ed 850 mt slm.

Dal punto di vista ambientale il sito d'intervento non possiede particolari elementi di pregio, la quasi totalità della superficie è utilizzata dall'agricoltura estensiva che negli ultimi 20 anni, in seguito alle bonifiche, ha causato, quasi integralmente, la scomparsa delle comunità vegetanti di origine spontanea che un tempo ricoprivano l'intera area.

L'area vasta in cui si inserisce il progetto è caratterizzata da uno rapporto stretto e coerente tra paesaggio rurale e sistema insediativo. In questo contesto, infatti, gli assetti insediativi sono stati determinati in misura dominante dalle disponibilità delle risorse agricole, in determinate aree territoriali: prime fra tutte la disponibilità di acqua e suolo. I terreni in esame fa parte della porzione occidentale, del territorio della Provincia di Foggia, confinante con la Regione Campania, situata nel settore Sud del territorio comunale di Feato e Celle di San Vito, sulle estreme propaggini dell'Appennino meridionale.

Dal punto di vista geologico generale il sottosuolo in esame è parte integrante dei sedimenti miocenici, in facies di flysch, poggiati su un complesso caotico in prevalenza costituito da argille e marne varicolori scagliose, che costituiscono i terreni affioranti nell'area centro-settentrionale dei Monti della Daunia. Questo peculiare rapporto di interdipendenza tra città e campagna, è alla base dell'originaria immagine dei paesi come centri circondati da una corona di colture arboree e seminativi, la cui estensione connotava quella che oggi nel PPTR viene definita come area del Ristretto.

Questo stretto rapporto tra insediamento urbano e attività agricole, fondato sulla presenza dei principali fattori produttivi, consente di inquadrare le dinamiche morfogenetiche del paesaggio rurale attraverso l'esame dei principali processi di territorializzazione, che hanno caratterizzato il contesto di riferimento, in funzione dei caratteri idrogeomorfologici, delle condizioni microclimatiche locali e, ovviamente, delle circostanze storiche che hanno guidato tali processi, restituendo peculiari forme al paesaggio rurale locale.

Nell'area di interesse pari a 50 volte l'altezza complessiva dell'aerogeneratore (11 km) sono presenti di beni del paesaggio che possono essere così classificati:

- fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche
- testimonianze della stratificazione insediativa
- aree a rischio archeologico

## 2. MOTIVAZIONE DELL'OPERA

Le motivazioni di carattere pianificatorio/programmatico che sono alla base della realizzazione dell'opera sono di fatto quelle contenute nel nuovo documento sulla Strategia Energetica Nazionale pubblicate dal Ministero dell'Ambiente in data 12 giugno 2017 e in consultazione pubblica fino al 30 settembre 2017.

Le priorità di azione tracciate nel documento sono:

- 1) Migliorare la competitività del paese riducendo il prezzo dell'energia e soprattutto il gap di costo rispetto agli altri paesi dell'UE.
  - 2) Raggiungere gli obiettivi ambientali e di de-carbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo, ma anche nel COP21
  - 3) Migliorare la sicurezza di approvvigionamento e di conseguenza flessibilità e sicurezza delle infrastrutture
- In tutti gli scenari previsti nella SEN sia di base che di policy, intesi in ogni caso come supporto alle decisioni, si prevede un aumento di consumi di energia da fonte rinnovabile al2030 mai inferiore al 24% (rispetto al 17,5% registrato del 2016).

Passando al caso specifico è indubbio inoltre che, come ribadito in più punti nello stesso SEN, la realizzazione di un impianto eolico di grossa taglia, del tipo di quello proposto, possa contribuire al raggiungimento degli obiettivi proposti. Vediamo in sintesi come nei paragrafi successivi.

### 2.1 Diminuzione del prezzo dell'energia

Dall'analisi dell'andamento dei costi medi di produzione dell'energia di alcune tecnologie rinnovabili, emerge chiaramente che nel volgere di pochi anni, non avranno più bisogno di incentivi. Questa considerazione vale in particolare per impianti eolici e fotovoltaici di grossa taglia i cui costi di realizzazione (e quindi di produzione) hanno comportato trend di riduzione tali che ormai li porta verso la cosiddetta *market parity*. *Market parity* significa produzione di energia senza bisogno di incentivi e quindi diminuzione della componente di sostegno alle rinnovabili nella fatturazione elettrica.

L'obiettivo della *market parity* ormai vicino potrà essere raggiunto.

- grazie all'efficienza degli operatori e dei componenti (macchine di grossa taglia significa anche macchine più efficienti);
- grazie all'ammodernamento delle reti (così come peraltro previsto nella SEN) che permetteranno di avere nuovi assetti impiantistici in cui gli impianti da rinnovabili si integreranno meglio (produzione diffusa ed elevata interconnettività tra le reti).

Anche se nel breve-medio periodo (almeno fino al 2020) dovranno essere predisposte misure di sostegno e accompagnamento. A tal proposito l'orientamento del legislatore ripreso nella SEN è quello di adottare meccanismi di gara competitiva eliminando "*floor price*" (Contratti per differenza, Contratti con premio) ed

ancora introducendo strumenti che favoriscano la compra – vendita di energia verde con contratti di lungo termine.

In sintesi un impianto eolico di grossa taglia quale quello proposto nel giro di pochi anni potrà produrre energia ad un costo paragonabile a quello delle fonti fossili e contribuire alla diversificazione del mix energetico e direttamente o indirettamente alla diminuzione del prezzo dell'energia

## 2.2 Decarbonizzazione

La diffusione dell'energie rinnovabili basso-emissive rappresenta sicuramente una delle leve più importanti per raggiungere l'obiettivo di de-carbonizzazione che l'Italia si pone di concerto con i partner europei e che prevede di fatto la messa fuori servizio (*phase out*) degli impianti termoelettrici Italia a carbone entro il 2030. Gli impianti da fonte rinnovabile di grossa taglia seppure non programmabili rappresentano una delle migliori risposte ed alternative alle grosse centrali a carbone. Ancora una volta l'ammodernamento e gli investimenti sulla rete saranno cruciali per poter sfruttare a pieno le potenzialità di tali impianti non programmabili.

## 2.3 Sicurezza nell'approvvigionamento

Lo sviluppo delle rinnovabili concorre, non solo alla riduzione delle emissioni, ma anche al contenimento della dipendenza energetica. Quest'ultimo obiettivo sarà favorito da investimenti nel settore infrastrutturale che tengano conto sempre più della produzione distribuita dell'energia (ed anche ovviamente dell'autoconsumo) e da interventi legislativi che favoriscano sempre più la liberalizzazione del mercato elettrico a cui potranno e dovranno affacciarsi nuovi players, ponendosi l'obiettivo ultimo di creare un mercato unico europeo dell'energia.

Considerato quanto già detto sulla disponibilità di tecnologie vicine alla market parity, o comunque con costi in diminuzione, va rimarcato ancora una volta come la nuova sfida per una completa integrazione nel sistema elettrico di queste fonti si sposterà dagli incentivi sulla produzione agli investimenti sulle infrastrutture di rete che dovranno svilupparsi in tempi congrui a garantire adeguatezza e flessibilità al nuovo assetto. A completamento di ciò, andranno, inoltre, definite nuove regole per l'integrazione nel mercato elettrico.

Non dobbiamo infine dimenticare che la costruzione di un impianto eolico di grossa taglia contribuisce alla crescita ed consolidamento del comparto "rinnovabili". Lo stesso SEN rammenta che alle attività di costruzione e installazione di nuovi impianti alimentati da rinnovabili siano corrisposte, nel 2017, circa 15.500 Unità di Lavoro Annuali (ULA), mentre alle operazioni di gestione e manutenzione del complesso degli impianti rinnovabili elettrici in esercizio in Italia siano corrisposte circa 35.500 ULA.

***In conclusione possiamo sicuramente affermare che la realizzazione di un impianto eolico di grossa taglia è sicuramente in linea con gli obiettivi proposti dal documento sulla Strategia Energetica Nazionale del***

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

**Ministero Ambiente e volti ad aumentare la competitività del Paese allineando i prezzi energetici a quelli europei, migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento e decarbonizzare il sistema energetico in accordo con gli obiettivi di lungo termine definiti da accordi internazionali siglati dall'Italia.**

### 3. ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROPOSTA

In coerenza con quanto affermato al paragrafo precedente ovvero realizzazione di impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile che potessero dare un contributo significativo e tangibile alla crescita ed alla trasformazione del sistema di approvvigionamento elettrico nazionale ed orientarlo sempre più verso una produzione "diffusa", "verde", "sicura" e per quanto più possibile "economica" è stata ricercata un'area che avesse i requisiti per poter ospitare un impianto eolico di grossa taglia del tipo proposto.

Gli aerogeneratori eolici di grossa taglia (multimegawatt) di nuova generazione hanno un'efficienza produttiva molto elevata anche in aree a ventosità media. Le simulazioni prodotte nel Progetto Definitivo allegato al SIA hanno accertato sulla base del lay-out di impianto e delle caratteristiche anemologiche dell'area una produzione netta minima di almeno 2.619 ore equivalenti anno per aerogeneratore, pari ad una produzione complessiva di almeno 272,5 GWh/y. Per avere un'idea di quale quantità di energia stiamo parlando, basti pensare che il consumo medio di una famiglia italiana formata da 4 persone si aggira intorno ai 3600 kWh/anno, pertanto il nostro parco eolico con soli 14 aerogeneratori riesce a soddisfare il fabbisogno energetici di 63.280 famiglie ovvero di circa 250 mila persone.

Il tutto sfruttando solo l'energia pulita ed inesauribile del vento. Inoltre sottolineiamo che tali macchine, a parità di condizioni anemologiche, producono almeno il 20% in più rispetto agli aerogeneratori di generazione precedente.

Fatta questa dovuta premessa, che è anche una delle motivazioni per cui è stato avviato il progetto dell'impianto, si è cercata un'area che avesse i seguenti requisiti adatti all'installazione di aerogeneratori di grossa taglia:

- 1) *sufficiente ventosità*
- 2) *ad uso prettamente agricolo*
- 3) *lontana da centri abitati*
- 4) *al di fuori di aree protette*
- 5) *lontana da aree particolarmente sensibili dal punto di vista paesaggistico*
- 6) *facilmente accessibile*
- 7) *vicina a nodi della RTN (Rete di Trasmissione Nazionale)*
- 8) *non particolarmente sfruttata dal punto di vista eolico*
- 9) *particolare criticità dell'area da un punto di vista geomorfologico*

### 3.1 Alternativa "0"

L'alternativa zero consiste nell'evitare la realizzazione del progetto proposto; una soluzione di questo tipo porterebbe ovviamente a non avere alcun tipo di impatto mantenendo la immutabilità del sistema ambientale.

La non realizzazione del progetto dell'impianto eolico andrebbe nella direzione opposta rispetto a quanto previsto dal: "*Pacchetto per l'energia pulita (Clean Energy Package)*" presentato dalla Commissione europea nel novembre 2016 contenente gli obiettivi al 2030 in materia di emissioni di gas serra, fonti rinnovabili ed efficienza energetica e da quanto previsto dal Decreto 10 novembre 2017 di approvazione della Strategia energetica nazionale emanato dal Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Nel quadro delineato dal "*Pacchetto per l'energia pulita (Clean Energy Package)*" e dal Decreto 10 novembre 2017 che prevede la dismissione dei quattro i siti italiani a carbone e loro riconversione a gas e trasformazione di parte della capacità termoelettrica in rinnovabile. I siti sono La Spezia, Fusina (Venezia), Torre Nord (Civitavecchia) e la centrale Federico II di Cerano-Brindisi, la più grande delle quattro con 2640 MW installati. Il raggiungimento di questo ambizioso obiettivo richiederà la costruzione circa 11,6 GW di nuovi impianti da fonti rinnovabili (pari a un aumento di oltre il 25%), e la riduzione al contempo della capacità termoelettrica per circa 7 GW (con una diminuzione di oltre il 15%).

Evitare la realizzazione del progetto in questione, e degli altri progetti portati avanti nel quadro della decarbonizzazione della Puglia, in presenza della dismissione delle unità alimentate a carbone della centrale di Brindisi-Cerano e di una parziale conversione a gas delle stesse unità, oltre ad aggravare il deficit energetico a livello nazionale esporrebbe la Regione Puglia al rischio di venirsi a trovare essa stessa in una situazione di deficit energetico, in contrasto con gli obiettivi di sicurezza energetica (Sen) e del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e per il Clima.

In definitiva, la realizzazione dell'impianto eolico ricoprirebbe un ruolo non di secondo piano garantendo vantaggi significativi, altrimenti evitati:

- *Opportunità di produrre energia da fonte rinnovabile coerentemente con le azioni di sostegno che vari governi, tra cui quello italiano, continuano a promuovere anche sotto la spinta degli organismi sovranazionali che hanno individuato in alcune FER, quali l'eolico, una concreta alternativa all'uso delle fonti energetiche fossili, le cui riserve seppure in tempi medi sono destinate ad esaurirsi.*

- *Riduzioni di emissione di gas con effetto serra, dovute alla produzione della stessa quantità di energia con fonti fossili, in coerenza con quanto previsto, fra l'altro, dalla Strategia Energetica Nazionale 2017 il cui documento, pubblicato a giugno 2017 sarà in consultazione pubblica sino al 30 settembre 2017, e che prevede anche la decarbonizzazione al 2030, ovvero la dismissione entro tale data di tutte le centrali termo*

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

*elettriche alimentate a carbone sul territorio nazionale. Di seguito sono riportati i fattori di emissione per i principali inquinanti emessi in atmosfera per la generazione di energia elettrica da combustibile fossile :*

<b>Anidride Carbonica (CO<sub>2</sub>)</b>	483,0 g/kWh prodotto
<b>Anidride Solforosa (SO<sub>2</sub>)</b>	1,4 g kWh prodotto
<b>Ossidi di Azoto (NO<sub>2</sub>)</b>	1,9 g/kWh prodotto

Per l'impianto eolico in progetto si ipotizza una produzione di energia di circa **272,5 GWh annui**. Si eviterà, così facendo, la produzione dello stesso quantitativo di energia attraverso la combustione di combustibili fossili e si eviterà l'emissione di sostanze inquinanti e di gas serra per un ammontare pari a quello riportato nella Tabella seguente.

Anidride carbonica	131.618 tonnellate/anno
Anidride solforosa	3.815 tonnellate/anno
Ossido di azoto	5.178 tonnellate/anno

*Tab.3. Emissioni annue evitate*

Inoltre il Progetto eviterebbe l'emissione di sostanze nocive con i conseguenti effetti positivi indiretti sulla salute umana, e sulle componenti biotiche (vegetazione e fauna), nonché sui manufatti umani.

- *Delocalizzazione nella produzione di energia, con conseguente diminuzione dei costi di trasporto sulle reti elettriche di alta tensione*
- *Riduzione dell'importazioni di energia nel nostro paese, e conseguente riduzione di dipendenza dai paesi esteri*
- *Ricadute economiche sul territorio interessato dall'impianto in termini fiscali, occupazionali soprattutto nelle fasi di costruzione e dismissione dell'impianto*
- *Possibilità di creare nuove figure professionali legate alla gestione tecnica del parco eolico nella fase di esercizio.*

Inoltre gli aerogeneratori di grossa taglia e di ultima generazione, proposti in progetto, permettono di sfruttare al meglio la risorsa vento presente nell'area, così da rendere produttivo l'investimento.

Rinunciare alla realizzazione dell'impianto (opzione zero), significherebbe rinunciare a tutti i vantaggi e le opportunità sia a livello locale sia a livello nazionale e sovra-nazionale sopra elencati. Significherebbe non sfruttare la risorsa vento presente nell'area a fronte di un impatto (soprattutto quello visivo – paesaggistico) non trascurabile ma comunque accettabile e soprattutto completamente reversibile.

### **3.2 Alternativa tecnologica 1 – utilizzo di aerogeneratori di media taglia**

Per quanto riguarda le eventuali alternative di carattere tecnologico viene valutata la realizzazione di un campo eolico della medesima potenza complessiva mediante aerogeneratori di taglia minore rispetto a quella di progetto.

In linea generale, dal punto di vista delle dimensioni, gli aerogeneratori si possono suddividere nelle seguenti taglie:

- *macchine di piccola taglia, con potenza compresa nell'intervallo 5-200 kW, diametro del rotore da 3 a 25 m, altezza del mozzo variabile tra 10 e 35 m;*
- *macchine di media taglia, con potenza compresa nell'intervallo 100-800 kW, diametro del rotore da 25 a 60 m, altezza del mozzo variabile tra 35 e 60 m;*
- *macchine di grande taglia, con potenza compresa nell'intervallo 1.000-3.000 kW, diametro del rotore superiore a 60 m, altezza del mozzo variabile tra 80 e 110 m.*
- *macchine di grandissima taglia, con potenza superiore a 3.000 kW, diametro del rotore superiore a 100 m, altezza del mozzo superiore ai 110 m.*

Per quanto riguarda la piccola taglia, tali macchine hanno un campo applicativo efficace soprattutto nell'alimentazione delle utenze remote, singolarmente o abbinate ad altri sistemi (fotovoltaico e diesel).

Si tratta di impianti di scarsa efficienza, anche in considerazione della loro modesta altezza, e che producono una significativa occupazione di suolo per Watt prodotto.

Per ottenere la potenza installata equivalente si dovrebbe fare ricorso a più di 200 macchine di piccola taglia, con un'ampissima superficie occupata, impatti notevoli, anche sul paesaggio, dovendo essere diffusi su ampie superfici, e scarsa economicità.

Nel caso in oggetto, si è pertanto ritenuto utile effettuare un confronto tra impianti di grande taglia e la proposta progettuale di grandissima taglia.

Supponendo di utilizzare macchine con potenza di 3000 kW, che costituisce una tipica taglia commerciale per aerogeneratori di taglia grande, verifichiamo innanzi tutto che se ne dovrebbero installare 20 anziché 10 per poter raggiungere la potenza prevista di progetto (60 MW).

Le principali differenze tra i due tipi di progetto sono di seguito riportate.

1. Utilizzando macchine di grande taglia (20 wtg) a parità di potenza complessiva installata, l'energia prodotta sarebbe comunque minore, poiché queste macchine hanno una efficienza sicuramente inferiore alle macchine di grandissima taglia. Con molta probabilità l'investimento potrebbe non essere remunerativo.
2. L'utilizzo del territorio aumenta sia per la realizzazione delle piazzole (20 wtg) sia per la realizzazione delle piste di accesso agli aerogeneratori, con conseguenti maggiori disturbi su flora, fauna, consumo di terreno agricolo.
3. Il numero maggiore di aerogeneratori (20 wtg) sicuramente comporta la possibilità di coinvolgere un numero maggiore di ricettori al rumore prodotto dalla rotazione delle pale degli aerogeneratori.
4. Trattandosi di un'area pianeggiante la disposizione sarebbe a cluster con aerogeneratori più vicini poiché dotati di rotori più piccoli. Potrebbe pertanto verificarsi un maggiore impatto visivo prodotto dal cosiddetto

*effetto selva*. Sottolineiamo inoltre che gli aerogeneratori di grande taglia hanno comunque altezze considerevoli (100 metri circa) e rotori con diametri non trascurabili (90-100 m). A causa delle dimensioni pertanto, producono anch'essi un impatto visivo non trascurabile.

5. La realizzazione di un numero maggiore di aerogeneratori produce maggiori impatti in fase di costruzione e dismissione dell'impianto.

**Possiamo pertanto concludere che l'alternativa tecnologica di utilizzare aerogeneratori di grande taglia invece di quelli di grandissima taglia, previsti in progetto, diminuisce la produzione di energia (a parità di potenza installata) e sostanzialmente aumenta gli impatti.**

#### 4. SINTESI DEL RAPPORTO TRA PROGETTO E LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

I criteri di valutazione per l'individuazione dell'area di impianto sono stati tecnici ma anche paesaggistico-ambientali. Pur partendo da criteri progettuali e tecnici sono stati sempre tenute in considerazione gli aspetti ambientali e si è sempre cercato di superare per quanto più possibile gli elementi di criticità individuati da tutti gli strumenti di pianificazione territoriale ed in particolare quelli introdotti dal PPTR e dal PAI.

Individuata la porzione di territorio (area di intervento) a 1,5 km a sud dell'abitato di Celle di San vito e 2km dal centro abitato di Faeto quale possibile area di intervento, area con caratteristiche tecniche ed ambientali idonee all'installazione di un parco eolico, si è passati alla verifica di idoneità rispetto ai principali strumenti di pianificazione territoriale, *in particolare è stata verificata la compatibilità dell'area di intervento rispetto a:*

- a) *Aree idonee e non idonee nazionali e regionali*
- b) *Aree Tutelate per legge DIGS 42/2004*
- c) *Piano Paesistico Territoriale Regionale (PPTR) – Regione Puglia*
- d) *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Foggia (PTCP)*
- e) *Aree SIC, ZPS, IBA, Parchi Regionali, Zone Ramsar e altre aree protette*
- f) *Vincolo Idrogeologico*
- g) *Piano di Assetto Idrogeologico Appennino Meridionale*
- h) *Pianificazione locale comuni di Faeto e Celle di San Vito*
- i) *Piano Regionale per la Qualità dell'Aria – Ambiente (PRQA) – Regione Puglia*
- j) *Piano di Tutela delle Acque (PTA) – Regione Puglia*

Premesso che lo Studio di Impatto Ambientale – Sezione Programmatica ha analizzato puntualmente le principali criticità ambientali segnalate dagli strumenti di pianificazione territoriale o individuate in campo, nel corso dei numerosi sopralluoghi, e verificando l'effettivo impatto prodotto dall'impianto eolico su di esse, di seguito si sintetizzano le compatibilità del progetto con i piani ritenuti più sensibili dal punto di vista ambientale e paesaggistico.

## 4.1 Aree idonee e non idonee nazionali e regionali

### 4.1.1 Verifica di non stonzialità della modifica proposta D.Lgs. 28/2011

La proposta di Integrale Ricostruzione si configura come **variante non sostanziale** del D.Lgs. 28/2011 nonché dell'art. 32 del Decreto Legge 31 maggio 2021, n.77, così come convertito con modifiche dalla Legge del 29 Luglio 2021, n. 108 e legge di conversione 27 aprile 2022, n. 34, in quanto ricadente tra gli interventi che, a prescindere dalla potenza nominale risultante, vengono realizzati nello stesso **sito dell'impianto eolico esistente (A)** e che comportano una **riduzione minima del numero degli aerogeneratori (B)** rispetto a quelli già esistenti o autorizzati. Fermi restando il rispetto della normativa vigente in materia di distanze minime di ciascun aerogeneratore da unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate, e dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti, nonché il rispetto della normativa in materia di smaltimento e recupero degli aerogeneratori, i nuovi aerogeneratori, a fronte di un incremento del loro diametro, dovranno avere **un'altezza massima (C)**, intesa come altezza dal suolo raggiungibile dalla estremità delle pale, non superiore all'altezza massima dal suolo raggiungibile dalla estremità delle pale dell'aerogeneratore già esistente moltiplicata per il rapporto fra il diametro del rotore del nuovo aerogeneratore e il diametro dell'aerogeneratore già esistente.

#### VERIFICA DEI REQUISITI

##### **(A) Per 'sito dell'impianto eolico' si intende, ai sensi dell'articolo 5, comma 3-bis del D.Lgs. n. 28/2011:**

- *nel caso di impianti su un'unica direttrice, il nuovo impianto è realizzato sulla stessa direttrice con una deviazione massima di un angolo di 20°, utilizzando la stessa lunghezza più una tolleranza pari al 20 per cento della lunghezza dell'impianto autorizzato, calcolata tra gli assi dei due aerogeneratori estremi, arrotondato per eccesso;*
- *nel caso di impianti dislocati su più direttrici, la superficie planimetrica complessiva del nuovo impianto è al massimo pari alla superficie autorizzata più una tolleranza complessiva del 20 per cento; la superficie autorizzata è definita dal perimetro individuato, planimetricamente, dalla linea che unisce, formando sempre angoli convessi, i punti corrispondenti agli assi degli aerogeneratori autorizzati più esterni.*

#### IMPIANTI ATTUALI

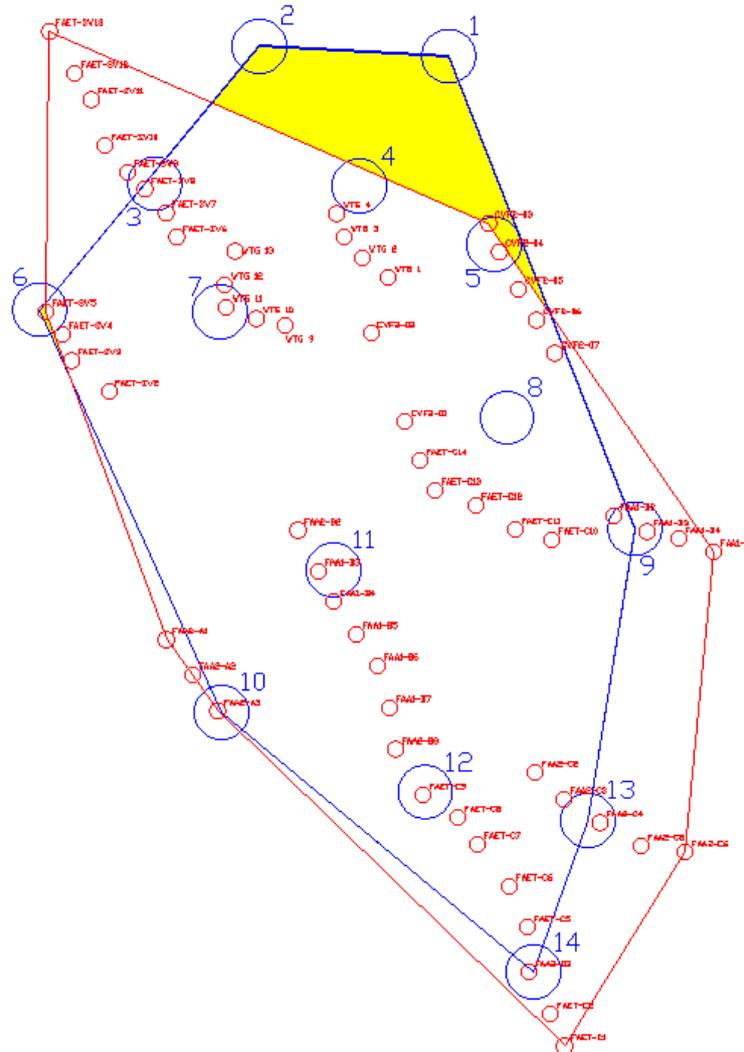
L'intervento di integrale ricostruzione Faeto - Celle (n. 14 WTG da 6,60 MW per complessivi 92,4 MW futuri) sarà realizzato nel sito dell'impianto esistente composto: (i) da n. 51 WTG aerogeneratori tripala Enercon E40 da 600 kW, di cui 7 nel comune di Celle San Vito e 44 nel comune di Faeto, e (ii) da n. 9 WTG monopala RivaCalzoni M30 da 350 kW. La potenza complessiva esistente è pari a circa 33,75 MW.

Da un punto di vista autorizzativo si hanno n. 4 concessioni edilizie (CE):

1. *n.1 CE per i 9 monopala nel comune di Celle San Vito (ID 35) per 3,15 MW*
2. *n.1 CE per le 7 WTG nel comune di Celle San Vito (ID 36), per 4,2MW*



Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.



*Figura 4. Verifica (e interpretazione) della nuova area del progetto di integrale ricostruzione con incremento del 20% rispetto all'area della poligonale costituita dai vertice dell'impianto esistente*

Dall'immagine precedente si può evincere che le n. 14 WTG dell'intervento di IR rispettano la condizione 1 dell'art. 3-bis del D.Lgs. 28/2011

**(B) Per "riduzione minima del numero di aerogeneratori quale condizione di intervento non sostanziale" si intende, ai sensi dell'articolo 5, comma 3-ter e 3-quater del D.Lgs. n. 28/2011:**

3-ter.

*"Per "riduzione minima del numero di aerogeneratori" si intende:*

*a) nel caso in cui gli aerogeneratori esistenti o autorizzati abbiano un diametro  $d_1$  inferiore o uguale a 70 metri, il numero dei nuovi aerogeneratori non deve superare il minore fra  $n_1 * 2/3$  e  $n_1 * d_1 / (d_2 - d_1)$ ;*

*b) nel caso in cui gli aerogeneratori esistenti o autorizzati abbiano un diametro  $d_1$  superiore a 70 metri, il numero dei nuovi aerogeneratori non deve superare  $n_1 * d_1 / d_2$  arrotondato per eccesso dove:*

- 1) *d1: diametro rotori già esistenti o autorizzati;*
- 2) *n1: numero aerogeneratori già esistenti o autorizzati;*
- 3) *d2: diametro nuovi rotori;*
- 4) *h1: altezza raggiungibile dalla estremità delle pale rispetto al suolo (TIP) dell'aerogeneratore già esistente o autorizzato.*

*3-quater.*

*Per "altezza massima dei nuovi aerogeneratori" (h2) raggiungibile dall'estremità delle pale si intende il prodotto tra l'altezza massima dal suolo (h1) raggiungibile dall'estremità delle pale dell'aerogeneratore già esistente e il rapporto tra i diametri del rotore del nuovo aerogeneratore (d2) e dell'aerogeneratore esistente (d1):  $h2=h1*(d2/d1)$ .*

*(comma così sostituito dall'art. 9, comma 01, lettera c), legge n. 34 del 2022)"*

Per l'intervento IR Edison Faeto-Celle si è proceduto alla verifica dei due articoli 3-ter e 3-quater dove i valori dei parametri per la determinazione del numero massimo e dell'altezza massima dei nuovi aerogeneratori da installare dipendono da due diverse tipologie di aerogeneratori esistenti:

- n. 51 WTG sono degli aerogeneratori Enercon E40, con diametro 44 m, altezza mozzo 46 e quindi altezza massima punta-pala  $46+44/2=68$  m;
- n. 9 WTG sono degli aerogeneratori monopala RWP M30, diametro 33 m, altezza mozzo 40 e quindi altezza massima punta-pala pari a 56,5 m.

**Il diametro delle turbine esistenti è minore di 70 m, quindi si applica il primo dei criteri dell'art. 3-ter, cioè la formula  $n2(\max)=\min[n1*2/3; n1*d1/(d2-d1)]$ .**

Gli art. 3-ter e 3-quater non forniscono indicazioni specifiche su come trattare i casi di impianti esistenti con modelli misti di aerogeneratori.

Il nuovo progetto prevede n.14 nuove WTG con mozzo fino a 105 m e altezza massima punta-pala di 180 m; come si può notare dalla tabella sottostante, la proponente ha verificato che i due requisiti relativi agli art. 3-ter e 3-quater vengano rispettati: (i) *Caso 1: considerando una media pesata delle caratteristiche dimensionali dei due modelli (usando come peso il numero di WTG di ciascun modello) per ogni WTG esistente, (ii) Caso 2: considerando solo la WTG più grande in esercizio.*

	<b>n1</b>	<b>d1</b>	<b>hub1</b>	<b>tip1</b>
Faeto-Celle E40 esistente	51	44,0	46,0	68,0
Celle monopala esistente	9	33,0	40,0	56,5

Caso 1	Faeto-Celle equivalente	60	42,4	45,1	66,3
Caso 2	Faeto-Celle riferimento solo a WTG Enercon	51	44,0	46,0	68,0

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

Intervento IR							
	Modello	n2	d2	hub2	tip2	nmax	tipmax
Caso 1	SG155 6,6MW	14	155	102,5	180,0	22,6	242,6
Caso 2	SG155 6,6MW	14	155	102,5	180,0	20,2	239,5
Caso 1	V150 6MW	14	150	105,0	180,0	23,6	234,7
Caso 2	V150 6MW	14	150	105,0	180,0	21,2	231,8

Poiché il progetto di integrale ricostruzione prevede n. 14 WTG con diametro fino a 155 m e altezza mozzo fino a 105 m ma senza superare mai l'altezza massima punta-pala di 180 m, i due criteri risultano ampiamente verificati, considerando entrambi i casi. A titolo esemplificativo sono stati riportati i due casi configurati con due modelli di aerogeneratori differenti: SG155 con altezza hub 102,5 m e V150 con altezza hub a 105 m, entrambi caratterizzati da punta pala a 180m.

**L'intervento *Faeto - Celle* risulta quindi variante non sostanziale ai fini del D. Lgs. 28/2011 relativi agli art. 3-ter e 3-quater.**

#### 4.1.2 Verifica di area idonea ex lege D. Lgs. 199/2021 art. 8

Si precisa inoltre che **gli aerogeneratori oggetto del Progetto IR si localizzano in area definita idonea ex lege ai sensi del D. Lgs. 199/2021 art. 8** in quanto:

- insistono nello stesso sito di quello esistente, così come definito all'art. 5 comma 3-bis del D. Lgs. 28/2011, qualificandosi come non sostanziale;
- si tratta di un impianto della stessa fonte di quello esistente;
- si tratta di un progetto di integrale ricostruzione di uno esistente;
- non comportano una variazione dell'area occupata superiore al 20%, intesa come lunghezza della direttrice unica su cui si sviluppa l'impianto esistente secondo la definizione riportata all'art. 5 comma 3-bis del D. Lgs. 28/2011.

**Il medesimo intervento, quindi, risulta essere anche in area idonea ex lege così come previsto dall'art. 20, comma 8, lett. a) del D. Lgs. n. 199/2021.**

#### 4.1.3 Aree non idonee regionali DGR 3029 Puglia per le energie rinnovabili

Il Regolamento Regionale 30 dicembre 2010, n. 24 Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia".

Premesso che il Regolamento ha la finalità di accelerare e semplificare i procedimenti di autorizzazione **alla costruzione e all'esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili e delle opere connesse** lo stesso non cita il caso di interventi di Integrale Ricostruzione di impianti eolici esistenti e realizzati prima del dlgs 387/2003.

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

L'individuazione della non idoneità dell'area è il risultato della ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con l'insediamento, in determinate aree, di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti, i quali determinerebbero, **pertanto, una elevata probabilità di esito negativo delle valutazioni, in sede di autorizzazione, ovvero non vi è una prescrittiva esclusione nella realizzazione dell'impianto nel caso di non ammissibilità alle linee guida del Regolamento 24.**

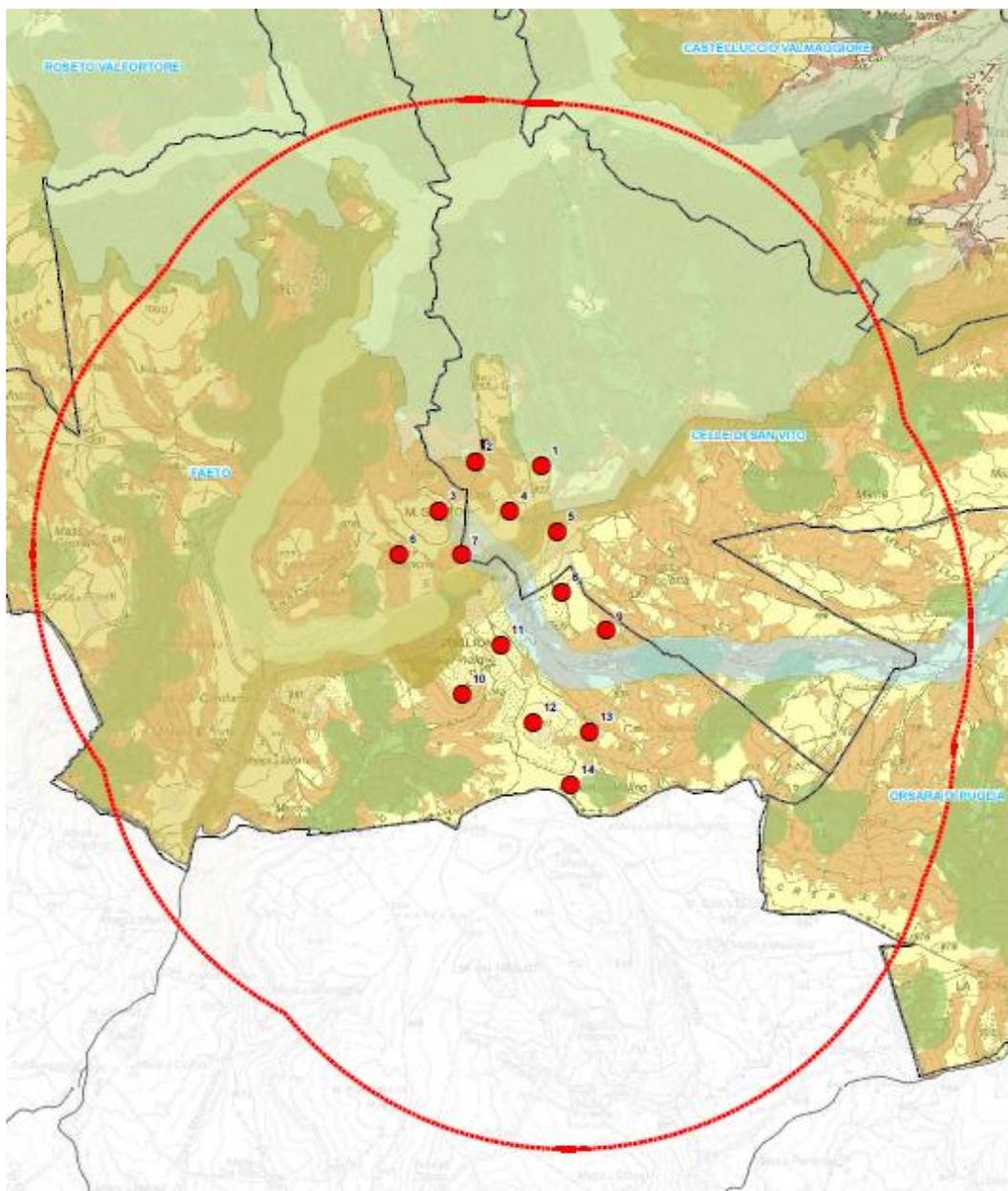


Figura 5. Individuazione delle aree non idonee, fonte [www.sit.puglia.it](http://www.sit.puglia.it)

L'individuazione della maggior parte delle aree non idonee del RR n. 24 è stata effettuata attraverso il l'adozione di alcune componenti paesaggistiche, naturali ed antropiche più sensibili incluse negli strumenti di

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

pianificazione e programmazione (PPTR, PAI, ecc), componenti geograficamente individuati. Per alcuni invece sono stati applicati dei criteri massimali di protezione senza spingersi in analisi più dettagliate per la loro perimetrazione. E il caso specifico dei coni visuali con cui si sono applicati dai punti panoramici di luoghi significativi dei coni di rispetto visivo a 360 gradi senza un rapporto ricognitivo della conformazione geomorfologia di contorno da questi punti, dando così come risultato tre cerchi concentrici a 4, 6 e 10 km.

Nel caso specifico del progetto "R2P8522-IR\_Edison\_FaetoCelleSV" la perimetrazione delle aree non idonee nel buffer di 3 km di analisi, è stata effettuata attraverso la somma delle aree del RR 24 così come rappresentate dal sito istituzionale.

In relazione alle aree non idonee del regolamento R.R. 24/2010 è stata effettuata un'analisi puntuale di interferenza tra gli aerogeneratori e le opere definitive per l'esercizio dell'impianto (strade, piazzole e cavidotti) desumibili dalla successiva tabella.

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

Rapporto delle opere non idonee FER DGR 3029																												
OPERE	Aree Protette				Altre Aree				BC parte II		Aree Tutelate per legge art, 142										PAI			PUTT				
	Aree Protette Nazionali-Regionali	Zone Ramsar	Zone S.I.C. e Zone Z.P.S	Zone I.B.A.	Sistema di naturalità	Connessioni	Area tampone	Nuclei naturali isolati	Ulteriori siti	Immobili e aree art. 136	Beni Culturali con 100 m	Segnalazione arca dei beni + b.100	Territori Costieri	Territori contorni ai laghi	Fiumi Torrenti Acque Pubbliche	Boschi + buffer 100 mt	Zone archeologiche + buffer 100 mt	Tratturi + buffer 100 mt	Versanti	Lame e gravine	Grotte + buffer 100 mt	Coni visuali	Interazioni P/P - I paduli	Puglia	Fortore	Bradano	Ambito A	Ambito B
<b>WTG E PIAZZOLE</b>																												
WTG 01 e piazzola	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
WTG 02 e piazzola	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
WTG 03 e piazzola	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WTG 04 e piazzola	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
WTG 05 e piazzola	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WTG 06 e piazzola	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
WTG 07 e piazzola	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
WTG 08 e piazzola	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WTG 09 e piazzola	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
WTG 10 e piazzola	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
WTG 11 e piazzola	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WTG 12 e piazzola	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WTG 13 e piazzola	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
WTG 14 e piazzola	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>WTG A VIABILITA'</b>																												
WTG 01 viabilità	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
WTG 02 viabilità	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
WTG 03 viabilità	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WTG 04 viabilità	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
WTG 05 viabilità	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WTG 06 viabilità	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
WTG 07 viabilità	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
WTG 08 viabilità	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WTG 09 viabilità	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
WTG 10 viabilità	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WTG 11 viabilità	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WTG 12 viabilità	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WTG 13 viabilità	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
WTG 14 viabilità	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>AREE DI CANTIERE</b>																												
Area cantiere N.1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>STAZIONI ELETTRICHE</b>																												
Stazione utente	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<b>CAVIDOTTO MT</b>																												
Cavidotto	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1

Tab. 4. Rapporto delle opere di impianto con le aree non idonee FER Regionali

I risultati delle interferenze delle opere indispensabili all'esercizio dell'impianto presentano le seguenti interferenze:

Aerogeneratori e relative piazzole

**Zone I.B.A.:** per tali aree trattandosi di Integrali ricostruzioni secondo il Regolamento Regionale n. 28 del 22 settembre 2008 art. 5 lettera n) "Sono fatti salvi, previa positivo parere di Valutazione di Incidenza ai

**fini di meglio valutare gli impatti di tali impianti sulle rotte migratorie degli Uccelli di cui alla Direttiva 79/409, gli interventi di sostituzione e ammodernamento tipo il progetto di integrale ricostruzione, anche tecnologico di impianti già esistenti"**

**Aree Tampone:** Si tratta di aree naturali e/o seminaturali poste a protezione di alcuni degli elementi della REB. Si tratta di aree di minore estensione territoriali per le quali è necessario prevedere delle aree tampone esterne con funzione di maggiore protezione dai fattori di pressione esterna. La possibile trasformazione della naturalità, la sottrazione di suolo dovuta alle piazzole, il rischio di mortalità per impatto per avifauna e chiropteri sconsiglia la realizzazione di grossi impianti. **Per tali aree è stato previsto il monitoraggio dell'avifauna disponibile nella sezione dedicata alla Valutazione di Incidenza del procedimento di VIA del presente progetto.**

**Aree rispetto dai Boschi:** in dettaglio le sole piazzole che ricadono all'interno dell'area di rispetto non sono precluse dal RR24 in quanto esamina l'ammissibilità a o meno delle sole torri;

**Versanti:** in dettaglio le sole piazzole che ricadono all'interno dell'area di rispetto non sono precluse dal RR24 in quanto esamina l'ammissibilità a o meno delle sole torri;

**Segnalazioni Beni Culturali buffer 100 m:** in dettaglio la sola piazzola provvisoria della turbina n. 12 ricade nell'area buffer dalla segnalazione archeologica e per la quale è stata redatta la carta del rischio archeologico da cui si evince che tutte le aree interessate dalle opere di progetto della turbina 12 sono a basso rischio archeologico.

**Fiumi, torrenti e corsi d'acqua 150 m:** in dettaglio la sola piazzola della turbina n. 7 di montaggio ricade parzialmente all'interno dell'area di rispetto delle acque pubbliche e la stessa risulta ammissibile ai sensi dell'art. 45 comma 3 lettera b4) della NTA del PPTR.

#### Viabilità stazione di utenza e cavidotti

La viabilità di esercizio dell'impianto che ricade all'interno dell'area di rispetto è sono precluse dal RR24 in quanto esamina l'ammissibilità a o meno delle sole torri;

In definitiva le aree e le opere destinate all'impianto eolico interferenti con le aree non idonee FER ai sensi della DGR 3029, **NON precludono in maniera prescrittiva la realizzazione dell'Integrale Ricostruzione ma occorre sottoporre a valutazione della proposta in relazione alle effettive interferenze analizzate.**

#### **4.2 Aree Tutelate per legge DIGS 42/2004**

**La consultazione della banca dati territoriale messa a disposizione sul portale Open Data della Regione Puglia ha evidenziato come la maggior parte delle aree destinate ad ospitare l'impianto eolico non interferiscono con le aree tutelate per legge tranne per una porzione del cavidotto di connessione interna al parco, interrato MT su viabilità esistente, e della piazzola temporanea relativa all'aerogeneratore WTG 07 con relativa viabilità di accesso.**

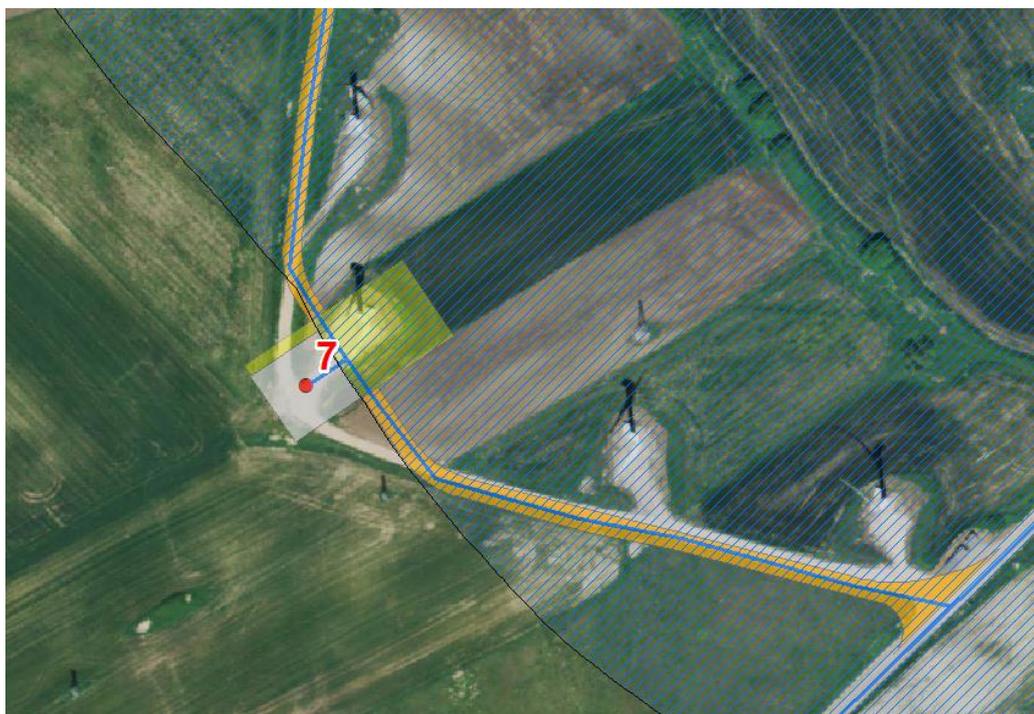
In relazione alle interferenze suddette abbiamo il seguente rapporto di compatibilità:

*Cavidotto:*

Il cavidotto di connessione (MT e AT), così come proposto, può ritenersi coerente con gli indirizzi e le direttive delle NTA del PPTR, non comportando pregiudizio alla conservazione dei valori paesaggistici dei luoghi relativamente ai Beni Paesaggistici quali " Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m)" ai sensi dell'art. 91 comma 12 delle NTA del PPTR e dell'art. 2 Allegato A lettera A.15 del DPR n. 31 del 13/02/2017 (Sentenza del Tribunale Amministrativo Regionale della Campania sezione staccata di Salerno (Sezione Seconda) N. 01556/2023 REG.PROV.COLL. N. 00695/2023 REG.RIC. del 26/06/2023), **risulta escluso dall'autorizzazione paesaggistica.**

*Piazzola e viabilità di accesso:*

La viabilità di accesso e relativa piazzola dell'aerogeneratore verrà realizzata adeguando e sottoponendo a manutenzione la viabilità rurale esistente di accesso ai campi coltivati, con misto stabilizzato senza la realizzazione di opere di impermeabilizzazione.



*Figura 6a. Dettaglio interferenza WTG7 con BP Acque Pubbliche*

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

Presentazione

Cartografia di base

- OpenStreetMap
- Google Streets
- Google Satellite
- Google Hybrid
- Nessuna base

Vincoli D.Lgs. 42/2004 c.d. "decretati" [artt.136, 157, 142 c. 1 lett. M]

Introduzione

- VINCOLI STATALI
- Vincoli ex artt. 136 e 157:
- Vincoli ex artt. 136 e 157: REGIONALI
- Vincoli ex art. 142 c. 1 LETT. M

Vincoli D.Lgs. 42/2004 c.d. "ope legis" [art. 142 c. 1, esc. lett. E, H, M]

Introduzione

- Area di rispetto coste e corpi idrici
- Montagne oltre 1600 o 1200 metri
- Parchi
- Boschi
- Zone umide
- Zone vulcaniche

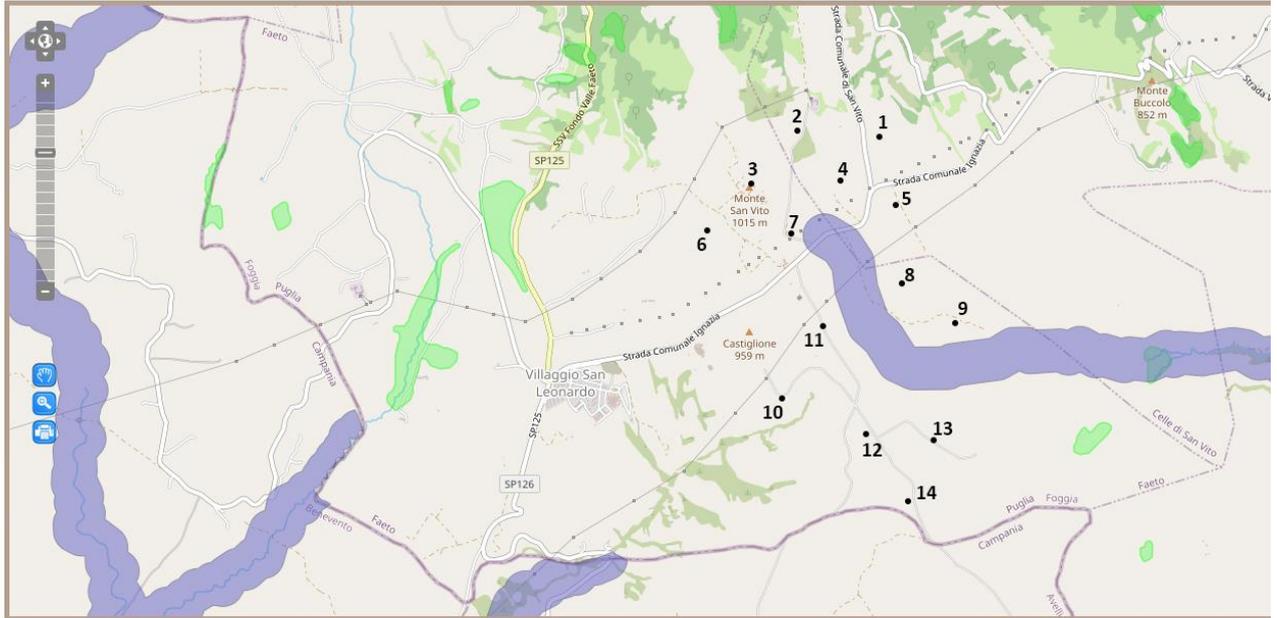


Figura 6b - Aree Tutate DIGS 42/2004 in rapporto agli aerogeneratori (pallini NERI)

### 4.3 Piano Paesistico Territoriale Regionale (PPTR) – Regione Puglia

Nell’ambito di una verifica di compatibilità degli Obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale per l’Ambito 2 “Monti dauni” ai sensi dell’art. 37 delle NTA del PPTR, obiettivi/Indirizzi/Direttive indicati dal Piano è stata effettuata una verifica di coerenza pertinenti con il progetto in esame, attraverso la seguente classificazione:

	- verde: la proposta risulta pienamente coerente;
	- giallo: la proposta risulta parzialmente coerente;
	- rosso: la proposta risulta non coerente.
	- bianco: la proposta non risulta di interesse.

Dal rapporto di coerenza con le schede d’ambito (meglio rappresentate nel SIA e nello Studio Paesaggistico) relativo alle componenti delle strutture del PPTR presente nel SIA si evidenzia una piena coerenza della proposta rispetto alla normativa d’uso evidenziando l’assoluta inesistenza di indicatori incoerenti (colore rosso) per tutte le opere previste per la costruzione e l’esercizio dell’Integrale Ricostruzione.

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

Rispetto agli obiettivi di qualità derivanti dalle "regole di riproducibilità" delle invarianti, si evidenzia la piena condivisione degli obiettivi di qualità paesaggistica della figura territoriale interessata precisando che seppur le opere previste dal progetto di "R2P8522-IR\_Edison\_FaetoCelleSV" interessino le due figure territoriali "LA MEDIA VALLE DEL FORTORE E LA DIGA DI OCCHITO" e i "I MONTI DAUNI SETTENTRIONALI", la maggior parte delle opere interessano a livello di omogeneità e caratteristica territoriale di crinale la figura dei Monti Dauni settentrionali e pertanto l'analisi di conformità si concentrerà esclusivamente su quest'ultima figura.

Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)	Stato di conservazione e criticità (fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali	Compatibilità interventi
<b>La riproducibilità dell'invariante è garantita:</b>			
Il sistema dei principali lineamenti è costituito da: il crinale della catena appenninica e dalla successione di contro crinali che degradano verso il Tavoliere; le vette principali (M. Cornacchia 1151 m; Monte S. Vito 1015 m); Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio del Tavoliere.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alterazione e compromissione dei profili morfologici delle scarpate con trasformazioni territoriali quali: cave e impianti tecnologici;</li> <li>- Localizzazioni sui versanti di impianti fotovoltaici e pale eoliche che rappresentano elementi di forte impatto paesaggistico;</li> <li>- L'estrema eterogeneità litologica e l'accentuata acclività del substrato determinano una forte instabilità dei versanti, interessati da intensi e frequenti movimenti franosi, aggravati da cattive pratiche agricole (disboscamenti, dissodamenti, ecc...)</li> </ul>	- <b>Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;</b>	<b>Trattandosi di un integrale ricostruzione di un impianto esistente con drastica riduzione di aerogeneratori, la sua realizzazione comporta un netto miglioramento della salvaguardia delle visuali e dell'integrità dei profili dell'ambito.</b>
Il sistema idrografico è costituito dagli affluenti del torrente Candelarò, che si sviluppano a ventaglio in direzione ovest - est verso il Tavoliere. Poco incisi e molto ramificati alle quote più elevate, tendono via via ad organizzarsi in corridoi ben delimitati e morfologicamente significativi procedendo verso le aree meno elevate.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Occupazione antropica delle superfici naturali degli alvei dei corsi d'acqua (costruzione di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi), che hanno contribuito a frammentare la naturale costituzione e continuità delle forme del suolo, e a incrementare le condizioni di rischio idraulico;</li> <li>- Interventi di regimazione dei flussi torrentizi come: costruzione di dighe, infrastrutture, o l'artificializzazione di alcuni tratti; che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche dei torrenti, nonché l'aspetto paesaggistico;</li> </ul>	- <b>Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici dei torrenti dei Monti Dauni e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso;</b>	<b>Trattandosi di un integrale ricostruzione di un impianto esistente con drastica riduzione di aerogeneratori, la sua realizzazione comporta il riutilizzo di buona parte delle aree già occupate dagli impianti esistenti da dismettere.</b>
Il sistema agro-ambientale dei Monti Dauni settentrionali è caratterizzato da mosaici agrari	- Erosione del mosaico agrario periurbano, in corrispondenza dei centri, a vantaggio dell'espansione edilizia;	- <b>Dalla salvaguardia del patrimonio boschivo e delle specie autoctone di alto</b>	<b>Trattandosi di un integrale ricostruzione di un impianto</b>

Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)	Stato di conservazione e criticità (fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali	Compatibilità interventi
<b>La riproducibilità dell'invariante è garantita:</b>			
a trama fitta, in corrispondenza dell'insediamento, con vaste aree a seminativo alternate a pascoli e, nei versanti più acclivi, ad ampie superfici boscate. Il bosco, in particolare, rappresenta la componente essenziale del paesaggio dei Monti Dauni, un patrimonio naturalistico ed ecosistemico con elementi di pregio e habitat di interesse comunitario, nonché specie vegetali rare.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interventi di disboscamento o introduzione di specie alloctone che hanno contribuito ai diffusi fenomeni di dissesto idrogeologico e compromesso il valore naturale e paesaggistico del patrimonio boschivo;</li> <li>- Tendenze di abbandono delle attività agro-silvo-pastorali.</li> </ul>	<p><b>valore naturalistico;</b> -Dalla valorizzazione e promozione del presidio ambientale negli ecosistemi agrosilvo-pastorali montani attraverso il sostegno alle attività economiche legate alla pastorizia, silvicoltura, anche in associazione all'accoglienza turistica</p>	<i>esistente con drastica riduzione di aerogeneratori, la sua realizzazione migliora le condizioni economiche e agricole esistenti con recupero di molte aree da destinare all'uso agricolo.</i>
Il sistema insediativo è costituito dai piccoli borghi fortificati di Casalnuovo Monterotaro, Casalvecchio di Puglia, Castelnuovo della Daunia e Pietra Montecovino, Motta Montecorvino, Volturino, Alberona, Biccari, Faeto, Castelluccio Valmaggiore, che si collocano compatti in corrispondenza dei contro crinali a dominio della piana del Tavoliere e sono testimonianza del ruolo di presidio storico del territorio appenninico. Questi sono collegati tra loro da una strada di crinale e a Lucera da un sistema di strade a ventaglio che discendono i contro crinali.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendenze di abbandono e degrado dei centri montani;</li> <li>- A fronte della forte riduzione della popolazione residente, si è moltiplicata per quattro, tuttavia, negli ultimi cinquant'anni la superficie urbanizzata, anche per dissennate iniziative di promozione turistica (megalottizzazioni e i recenti villaggi "primavera").</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dalla salvaguardia della riconoscibilità del carattere compatto degli insediamenti di crinale e delle loro relazioni con il paesaggio agro-silvo-pastorale; '</li> <li>- Dalla valorizzazione e promozione del presidio territoriale nelle aree montane attraverso il sostegno alle attività economiche legate alla pastorizia, silvicoltura, anche in associazione all'accoglienza turistica;</li> <li>- Dalla tutela e valorizzazione dei siti e dei beni archeologici dei castelli: attraverso la realizzazione di progetti di fruizione integrata del patrimonio storico culturale e ambientale dei Monti Dauni.</li> </ul>	<i>Il progetto di integrale ricostruzione proposto comporterà un significativo aumento delle royalties a favore delle comunità locali al fine del sostegno promozionale turistico e del recupero e valorizzazione delle componenti culturali ed ambientali</i>
Il sistema rado dell'edilizia rurale dei Monti Dauni	- Alterazione e compromissione dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali delle masserie storiche attraverso fenomeni di parcellizzazione del fondo o aggiunta di corpi edilizi incongrui; abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e degli spazi di pertinenza.	- Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema dell'edilizia rurale storica; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi);	<i>Il progetto di integrale ricostruzione proposto comporterà un significativo aumento dei compensi in DDS a favore delle aziende agricole esistenti al fine del sostegno per la promozione del turismo</i>

Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)	Stato di conservazione e criticità (fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali	Compatibilità interventi
<i>La riproducibilità dell'invariante è garantita:</i>			
			<i>e delle produzioni di qualità</i>

Premesso che gli interventi che comportino modificazione dello stato dei luoghi sui **BP Beni Paesaggistici**, individuati dal Dlgs 42/2004, fatti salvi gli interventi espressamente esclusi a norma di legge, **sono subordinati all'autorizzazione paesaggistica prevista dal Codice rilasciata nel rispetto delle relative procedure indicate dal PPTR**, mentre gli interventi che comportino modificazione dello stato dei luoghi sugli Ulteriori Contesti **Paesaggistici** individuati dal PPTR, fatti salvi gli interventi espressamente esclusi ai sensi dell'art. 91 commi 11 e 12 delle NTA del PPTR, **sono subordinati al rilascio della Compatibilità Paesaggistica prevista dell'art. 91 rilasciata nel rispetto delle relative procedure indicate dal PPTR.**

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

### 6.1. Struttura idrogeomorfologica;

6.1.1 Componenti geomorfologiche

6.1.2 Componenti idrologiche

### 6.2. Struttura ecosistemica e ambientale;

6.2.1 Componenti botanico-vegetazionali;

6.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici;

### 6.3. Struttura antropica e storico-culturale;

6.3.1 Componenti culturali e insediative;

6.3.2 Componenti dei valori percettivi.

### INDIRIZZI E DIRETTIVE DI TUTELA DEL PPTR

Nella scheda di sintesi appresso redatta del rapporto tra le opere previste ed in Beni e gli Ulteriori Contesti Paesaggistici si evince quanto segue:

**a) Tutte le opere di progetto non interessano Beni Paesaggistici e pertanto a norma del PPTR non sono soggette al rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica Ordinaria;**

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

**b) Ai sensi dell'art. 89 co.1 punto b2) delle Norme Tecniche di Attuazione del PPTR vigente in Regione Puglia, sono considerati interventi di rilevante trasformazione ai fini dell'applicazione della procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica, tutti gli interventi assoggettati dalla normativa nazionale e regionale vigente a procedura di VIA, nonché a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA.**

La proposta di realizzazione dell'impianto proposto non risulta per legge sottoposto alla Valutazione di Impatto Ambientale ma a verifica di assoggettabilità a VIA (art. 22 del d.lgs. n. 104 del 2017, Allegato IV punto 2 lettera b) quindi è da ritenersi un intervento di rilevante trasformazione dei luoghi e pertanto sottoposto alla verifica di compatibilità con la normativa d'uso di cui alla sezione C2 delle schede d'ambito "Monti dauni".

**c) Alcune opere di progetto non interessano Ulteriori Contesti Paesaggistici e pertanto a norma dell'art. 91 del PPTR sono sottoposti ad accertamento di compatibilità paesaggistica.**

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".

Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

Rapporto delle opere con i Beni Paesaggistici (BP) e Ulteriori Contesti Paesaggistici (UCP)																																			
OPERE	STRUTTURA IDRO-GEO-MORFOLOGICA										STRUTTURA ECOSISTEMICA E AMBIENTALE						STRUTTURA ANTROPICA E STORICO-CULTURALE																		
	componenti idrologiche					componenti geomorfologiche					componenti botanico-vegetazionali			componenti delle aree protette e dei			componenti culturali e insediative							componenti dei valori percettivi											
	BP Terriori costieri	BP Terriori confinanti ai laghi	BP Fiumi, torrenti e corsi d'acqua	UCP Reticolo idrografico: R.E.R.	UCP Sorgenti	UCP Aree soggette a vincolo idrogeologico	UCP Versanti	UCP Lane e Gravine	UCP Doline	UCP Grotte	UCP Geositi	UCP Inghiettoi	UCP Cordoni dunari	BP Boschi	BP Zone Umide Ramsar	UCP Aree umide	UCP Prati e pascoli naturali	UCP Formazioni arbustive in evoluzione naturale	UCP Area di rispetto dei boschi	BP Parchi e Riserve	UCP Siti di rilevanza naturalistica	UCP Area di rispetto dei parchi e delle riserve regionali	BP Immobili e aree di notevole interesse pubblico	BP Zone gravate da usi civici	BP Zone di interesse archeologico	UCP Città consolidate	UCP siti e beni storico-culturali	UCP aree rete di tutliuri	UCP aree a rischio archeologico	UCP Area rispetto culturali insediative	UCP Paesaggi rurali	UCP Strade a valenza paesaggistica	UCP Strade panoramiche	UCP Luoghi panoramici	UCP Coni visuali
<b>WTG E PIAZZOLE</b>																																			
WTG 01 e piazzola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
WTG 02 e piazzola	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
WTG 03 e piazzola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
WTG 04 e piazzola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
WTG 05 e piazzola	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
WTG 06 e piazzola	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
WTG 07 e piazzola	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
WTG 08 e piazzola	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
WTG 09 e piazzola	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
WTG 10 e piazzola	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
WTG 11 e piazzola	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
WTG 12 e piazzola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
WTG 13 e piazzola	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WTG 14 e piazzola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>WTG A VIABILITA'</b>																																			
WTG 01 e viabilità	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
WTG 02 e viabilità	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
WTG 03 e viabilità	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WTG 04 e viabilità	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
WTG 05 e viabilità	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
WTG 06 e viabilità	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WTG 07 e viabilità	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
WTG 08 e viabilità	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
WTG 09 e viabilità	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WTG 10 e viabilità	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WTG 11 e viabilità	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WTG 12 e viabilità	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WTG 13 e viabilità	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WTG 14 e viabilità	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>0</b>																																			
Area cantiere N. 1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>STAZIONI ELETTRICHE</b>																																			
Stazione utente	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>CAVIDOTTO MT</b>																																			
Cavidotto	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0		

Tab. 5. Rapporto delle opere di impianto con le regole i Beni e gli Ulteriori Contesti Paesaggistici

Detto ciò seppur vi sia da parte del proponente di sottoporre volontariamente il progetto proposto alla Valutazione di Impatto Ambientale ovvero alla verifica del rispetto della normativa d'uso della scheda d'Ambito ed alla compatibilità paesaggistica con gli ulteriori contesti paesaggistici interessatisi, si evidenzia che:

**1. Le aree di intervento non interessano i paesaggi rurali individuati e descritti dall'art. 76 comma 4 delle NTA del PPTR, che recita:**

*"Consistono in quelle parti di territorio rurale la cui valenza paesaggistica è legata alla singolare integrazione fra identità paesaggistica del territorio e cultura materiale che nei tempi lunghi della storia ne ha permesso la sedimentazione dei caratteri.*

*Essi ricomprendono:*

*a) i parchi multifunzionali di valorizzazione, identificati in quelle parti di territorio regionale la cui valenza paesaggistica è legata alla singolare integrazione fra le componenti antropiche, agricole, insediative e la struttura geomorfologica e naturalistica dei luoghi oltre che alla peculiarità delle forme costruttive dell'abitare, se non diversamente cartografati, come individuati nelle tavole della sezione 6.3.1:*

- *il parco multifunzionale della valle dei trulli*
- *il parco multifunzionale degli ulivi monumentali*
- *il parco multifunzionale dei Paduli*
- *il parco multifunzionale delle serre salentine*
- *il parco multifunzionale delle torri e dei casali del Nord barese*
- *il parco multifunzionale della valle del Cervaro.*

*b) paesaggi perimetrati ai sensi dell'art. 78, co. 3, lettera a) che contengono al loro interno beni diffusi nel paesaggio rurale quali muretti a secco, siepi, terrazzamenti; architetture minori in pietra a secco quali specchie, trulli, lamie, cisterne, pozzi, canalizzazioni delle acque piovane; piante, isolate o a gruppi, di rilevante importanza per età, dimensione, significato scientifico, testimonianza storica; ulivi monumentali come individuati ai sensi della LR 14/2007; alberature stradali e poderali."*

**2. Il Comune di Faeto e Celle di San Vito (FG) nel proprio piano regolatore vigente, anche in coerenza con il Documento Regionale di Assetto Generale di cui all'art. 4 della L.R.27 luglio 2001, n. 20 "Norme generali di governo e uso del territorio" e del DPP del PUG NON HANNO riconosciuto e perimetrano ulteriori paesaggi rurali di cui all'art. 76, co.4 lett. b) meritevoli di tutela e valorizzazione, con particolare riguardo ai paesaggi rurali tradizionali che presentano ancora la persistenza dei caratteri**

**originari e NON CONTIENE nelle proprie norme specifiche discipline finalizzate alla salvaguardia di paesaggi rurali ma ha riconosciuto solo quelli individuati dal PPTR.**

**3. Premesso che il cavidotto interrato seppur interessi Beni Paesaggistici (Acque Pubbliche) ai sensi dell'art. 91 comma 12 delle NTA del PPTR e dell'art. 2 Allegato A lettera A.15 del DPR n. 31 del 13/02/2017 (Sentenza del Tribunale Amministrativo Regionale della Campania sezione staccata di Salerno (Sezione Seconda) N. 01556/2023 REG.PROV.COLL. N. 00695/2023 REG.RIC. del 26/06/2023), risulta escluso dall'autorizzazione paesaggistica, il resto delle opere interessano ESCUSIVAMENTE Ulteriori Contesti Paesaggistici, quali:**

#### [Componenti geomorfologiche](#)

In relazione alle presenti componenti, definite nella scheda che precede, si rileva **la presenza di interferenze** rispetto ai seguenti e rispetto agli UCP Versanti art. 53 del PPTR - Art. 53 comma 3:

*Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica sono ammissibili tutti i piani, progetti e interventi purché non contribuiscano ad incrementare la sicurezza idrogeologica e devono essere realizzati nel rispetto dell'assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, garantendo elevati livelli di piantumazione e di permeabilità dei suoli, assicurando la salvaguardia delle visuali e dell'accessibilità pubblica ai luoghi dai quali è possibile godere di tali visuali. Ai fini della realizzazione dell'intervento verrà acquisito il parere dell'Ufficio Foreste di Foggia, ente preposto al rilascio dello svincolo idrogeologico.*

#### [Componenti idrologiche](#)

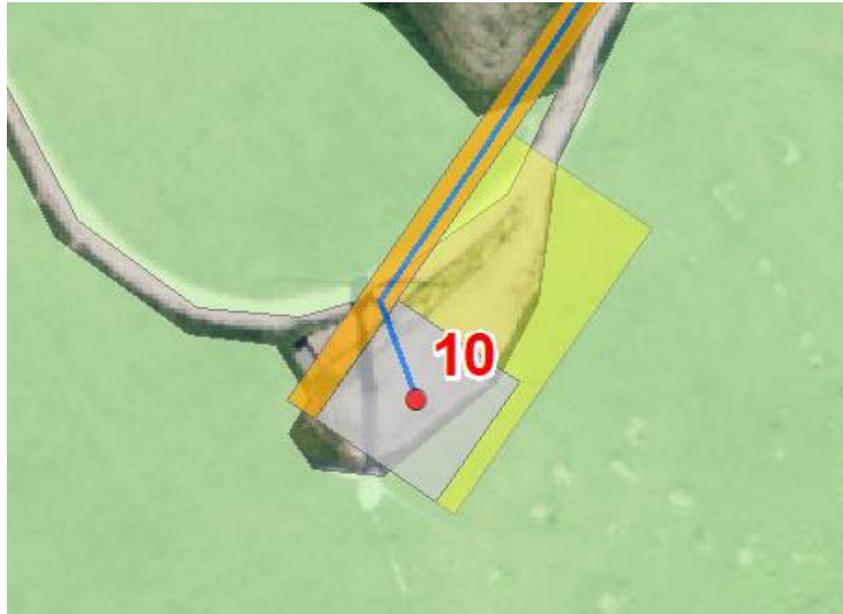
In relazione alle presenti componenti, definite nella scheda che precede, SI rileva un'interferenza rispetto agli UCP "Vincolo idrogeologico" come definiti all' Art. 42 delle NTA del PPTR .

#### [Componenti botanico-vegetazionali](#)

In relazione alle presenti componenti, definite nella scheda che precede, si rilevano alcune **interferenze**:

- rispetto agli UCP - Prati e pascoli naturali art. 66 del PPTR con le opere di progetto, in particolare:
  - *viabilità di accesso, piazzola provvisoria, piazzola definitiva dell'aerogeneratore denominato WTG10*

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.



*Figura 7a Dettaglio interferenza WTG10 con UCP Prati e pascoli naturali*

2. rispetto agli UCP - Formazioni arbustive in evoluzione naturale art. 66 del PPTR con le opere di progetto, in particolare:

- Viabilità di accesso e l'intera WTG9



*Figura 7b Dettaglio interferenza WTG10 con UCP Prati e pascoli naturali*

**Art.66 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per "Prati e pascoli naturali" e "Formazioni arbustive in evoluzione naturale"**

*Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti*

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

ove più restrittivi, tutti gli interventi devono essere realizzati nel rispetto dell'assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, garantendo elevati livelli di piantumazione e di permeabilità dei suoli, assicurando la salvaguardia delle visuali e dell'accessibilità pubblica ai luoghi dai quali è possibile godere di tali visuali, e prevedendo per l'eventuale divisione dei fondi.

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

In relazione alle presenti componenti, definite nella scheda che precede, NON si rileva ALCUNA **interferenza** rispetto agli UCP come definiti all' Art. 58 delle NTA del PPTR. Per le valutazioni più specificamente" ambientali, relative agli impatti sugli ecosistemi" legate alla presenza nei contesti esterni di aree a valenza naturalistica, si rinvia alla relazione su flora ed ecosistemi.

#### Componenti culturali e insediative

In relazione alle presenti componenti, definite nella scheda che precede, NON si rileva ALCUNA opera **interferente** soggetto compatibilità rispetto agli UCP come definiti all' Art. 76 delle NTA del PPTR.

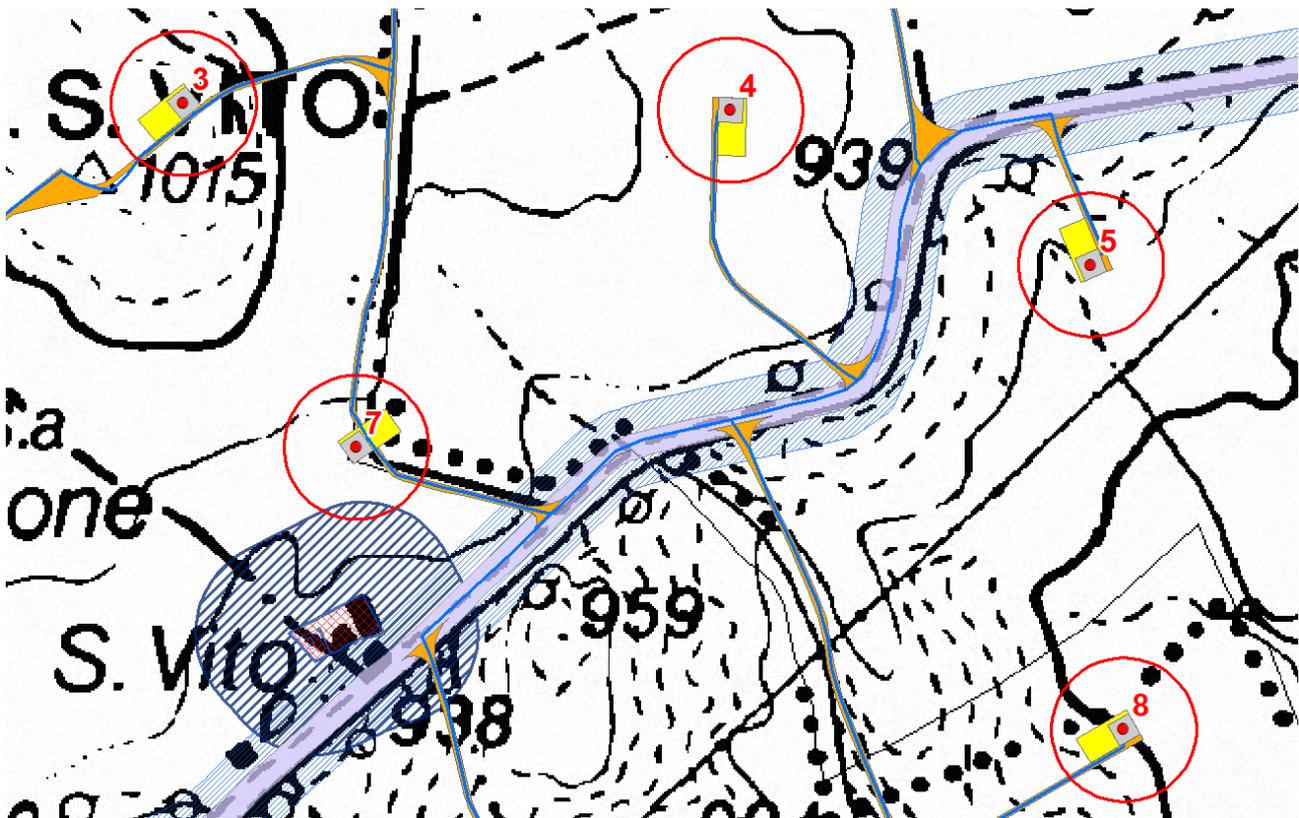


Figura 7c - Dettaglio interferenza del cavidotto con UCP - stratificazione insediativa - rete tratturi

## **UCP - TESTIMONIANZE DELLA STRATIFICAZIONE INSEDIATIVA: TRATTURI art 143, comma 1, lett. e, del Codice**

Consistono in aree appartenenti alla rete dei tratturi e alle loro diramazioni minori in quanto monumento della storia economica e locale del territorio pugliese interessato dalle migrazioni stagionali degli armenti e testimonianza archeologica di insediamenti di varia epoca. Tali tratturi sono classificati in "reintegrati" o "non reintegrati" come indicato nella Carta redatta a cura del Commissariato per la reintegra dei Tratturi di Foggia del 1959. Nelle more dell'approvazione del Quadro di assetto regionale, di cui alla LR n. 4 del 5.2.2013, i piani ed i progetti che interessano le parti di tratturo sottoposte a vincolo ai sensi della Parte II e III del Codice dovranno acquisire le autorizzazioni previste dagli artt. 21 e 146 dello stesso Codice. A norma dell'art. 7 co 4 della LR n. 4 del 5.2.2013, il Quadro di assetto regionale aggiorna le ricognizioni del Piano Paesaggistico Regionale per quanto di competenza;

*Art. 81 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le testimonianze della stratificazione insediativa ... omissis*

2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, 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 in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:

a7) 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.**

### Componenti dei valori percettivi

In relazione alle presenti componenti, definite nella scheda che precede, si rileva la presenza di **interferenze** rispetto ai seguenti UCP come definiti all'art. 85 delle NTA del PPTR:

Le opere di progetto che interferiscono con i suddetti Ulteriori Contesti Paesaggistici sono:

UCP - STRADE A VALENZA PAESAGGISTICA art. 88 del PPTR

- Strada Provinciale 126

In ordine alle definizioni delle componenti rappresentate nella scheda specifica si richiama integralmente l'art. 85 delle NTA del PPTR:

1) Strade a valenza paesaggistica che consistono nei tracciati carrabili, rotabili, ciclo-pedonali e natabili dai quali è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità dei paesaggi che attraversano paesaggi

naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica, che costeggiano o attraversano elementi morfologici caratteristici (serre, costoni, lame, canali, coste di falesie o dune ecc.) e dai quali è possibile percepire panorami e scorci ravvicinati di elevato valore paesaggistico.

2) Strade panoramiche che consistono nei tracciati carrabili, rotabili, ciclo-pedonali e natabili che per la loro particolare posizione orografica presentano condizioni visuali che consentono di percepire aspetti significativi del paesaggio pugliese, come individuati nelle tavole della sezione 6.3.2.

L'art. 88 delle NTA del PPTR- Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le componenti dei valori percettivi per gli aspetti di interesse considera non ammissibili:

- a. la privatizzazione dei punti di vista "belvedere" accessibili al pubblico ubicati lungo le strade panoramiche o in luoghi panoramici;
- b. segnaletica e cartellonistica stradale che comprometta l'intervisibilità e l'integrità percettiva delle visuali panoramiche.
- c. ogni altro intervento che comprometta l'intervisibilità e l'integrità percettiva delle visuali panoramiche definite in sede di recepimento delle direttive di cui all'art. 8728 nella fase di adeguamento e di formazione dei piani locali.

I Comuni di Faeto e Celle di San Vito non hanno ancora definito alcun percorso di adeguamento del proprio strumento urbanistico generale al PPTR.

#### **4.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Foggia (PTCP)**

L'elaborato A1 "*Tutela dell'Integrità Fisica*" del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, oltre alle disposizioni dei PAI, indica le aree a potenziale rischio idraulico per gli insediamenti e le attività antropiche derivante da esondazioni, allagamento per ristagno d'acque meteoriche e tracimazioni locali. In queste aree non sono ammesse trasformazioni del territorio e i cambi di destinazione d'uso dei fabbricati che possano determinare l'incremento del rischio idraulico per gli insediamenti. **L'intervento così come proposto in relazione agli artt. II14, II15 e II 16 delle NTA del PTCP si ritiene compatibile.**

L'elaborato A2 "*Vulnerabilità degli acquiferi*" del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale individua le Aree interessate da potenziali fenomeni di vulnerabilità degli acquiferi, dove il sito ricade in territorio rurale A NORMALE vulnerabilità degli acquiferi. **L'intervento così come proposto in relazione all' Art. II.18 delle NTA del PTCP si ritiene compatibile.**

La Tavola B1 "*Elementi di matrice naturale*" individua elementi paesaggistici di matrice naturale al fine della corretta gestione del territorio e della tutela del paesaggio e dell'ambiente e ne disciplina gli usi e le trasformazioni ammissibili. Il sito oggetto risulta essere caratterizzato da uso del suolo principalmente agricolo, inoltre si sottolinea l'assenza di aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi

idrici, e pertanto **l'intervento così come proposto in relazione agli artt. III 26 – Il 35 bis delle NTA del PTCP si ritiene compatibile.**

La Tavola B2 "*Elementi di matrice antropica*" individua elementi paesaggistici di matrice antropica al fine della corretta gestione del territorio e della tutela del paesaggio e dell'ambiente e ne disciplina gli usi e le trasformazioni ammissibili. Il sito oggetto del seguente Studio non risulta essere interessato dal alcun bene sottoposto a tutela dell'identità culturale, ovvero **l'intervento così come proposto in relazione agli artt. III 60 – Il 66 delle NTA del PTCP si ritiene compatibile.**

Nell'elaborato grafico 4 "Vincoli PTCP", emerge che l'ambito di progetto si inserisce in un contesto rurale prettamente agricolo. Per tale contesto, il Piano specifica tra gli Indirizzi che "*Per i contesti rurali a prevalente funzione agricola da tutelare e rafforzare, attraverso le politiche di settore e in connessione con la disciplina degli assetti idrogeologici, deve essere sostenuta e incentivata l'adozione di pratiche colturali pienamente compatibili con l'ambiente e con la conservazione funzionale dei presidi idraulici e della vegetazione arborea caratteristica dell'organizzazione degli spazi agricoli. (codici di buona pratica agricola, misure agrambientali del psr).*" Secondo il Piano, l'ambito dell'alto Tavoliere in cui si inserisce il progetto "costituisce, insieme all'ambito 8, il principale motore dell'agricoltura provinciale" nel quale è "*necessario mitigare [l'impatto su suolo e acque] incentivando la diffusione di tecniche agronomiche sostenibili, meno idroesigenti*".

**Le aree dell'impianto di produzione NON ricadono nelle politiche di valorizzazione e quindi non sussiste alcun tipo di vincolo all'uso del territorio agricolo, mentre per le produzioni di eccellenza promuovono interventi di recupero delle aree marginale incolte.**

#### **4.5 Aree SIC, ZPS, IBA, Parchi Regionali, Zone Ramsar e altre aree protette**

Nelle schede successive si analizza la compatibilità del progetto con i livelli di tutela dei siti di interesse comunitario ed aree protette, da cui risulta che le uniche interferenze di rilievo sono le seguenti:

##### **IBA 126 - Important Bird Areas" Monti della Daunia**

Fermo quanto previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, come modificato dal decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 2003, n. 120, nelle Zone di protezione speciale (ZPS) di cui alla direttiva 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile 1979, si applicano le misure di conservazione previste agli articoli 3, 4 e 5 dal recente D.L. 16 agosto 2006, n. 251. In tal senso, la % IBA designata come ZPS nella regione e pari al 0% (non sovrapposte) e quindi non assimilabili a ZPS. **Si applicano tuttavia le norme di rispetto cautelativo previste dal Regolamento Regionale n. 28 del 22 settembre 2008 art. 5 lettera n) "Sono fatti salvi, previa positivo parere di Valutazione di Incidenza ai fini di meglio valutare gli impatti di tali impianti sulle rotte migratorie degli Uccelli di cui alla Direttiva**

**79/409, gli interventi di sostituzione e ammodernamento tipo il progetto di integrale ricostruzione, anche tecnologico di impianti già esistenti.**

**ZSC IT9110035 Monte Sambuco**

IL Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con D.M. 17 ottobre 2007 individua i Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS). Per la Regione Puglia si applicano le norme di rispetto cautelativo previste dal Regolamento Regionale n. 28 del 22 settembre 2008 art. 5 lettera n), ovvero per quei siti posti ad una distanza inferiore ai 5 km sono sottoposti a Valutazione di Incidenza APPROPRIATA. **Gli interventi di sostituzione e ammodernamento tipo il progetto di integrale ricostruzione, anche tecnologico di impianti già esistenti sono compatibili previo positivo parere di Valutazione di Incidenza.**

Rapporto delle opere con le aree protette									
OPERE	Aree Protette L. 394/91			Rete Natura 2000			Altre aree protette		
	Parchi Nazionali	Parchi Naturali Regionali	Riserve Naturali	Zone di Protezione Speciale (ZPS)	Zone Speciali di Conservazione (ZSC)		SPS/ZSC	Important Bird Areas (IBA)	Zone Umide Ramsar
	Parco Nazionale del Gargano	Parco Regionale Medio Fortore	Paludi di Frattarolo	Valloni e Steppe Pedegarganiche	SIC IT9110035 - Monte Sambuco	ZSC IT9110003 Monte Cornacchia - Bosco Faeto	Nessuna	n. 126 "Monti della Daunia"	Lago di Lesina
<b>WTG E PIAZZOLE</b>									
WTG VV01 e piazzola	> 5 km	> 5 km	> 5 km	> 5 km	VINCA	> 5 km	0	VINCA	> 5 km
WTG VV02 e piazzola	> 5 km	> 5 km	> 5 km	> 5 km	VINCA	> 5 km	0	VINCA	> 5 km
WTG VV03 e piazzola	> 5 km	> 5 km	> 5 km	> 5 km	VINCA	> 5 km	0	VINCA	> 5 km
WTG VV04 e piazzola	> 5 km	> 5 km	> 5 km	> 5 km	VINCA	> 5 km	0	VINCA	> 5 km
WTG VV05 e piazzola	> 5 km	> 5 km	> 5 km	> 5 km	VINCA	> 5 km	0	VINCA	> 5 km
WTG VV06 e piazzola	> 5 km	> 5 km	> 5 km	> 5 km	VINCA	> 5 km	0	VINCA	> 5 km
<b>WTG A VIABILITA'</b>									
WTG VV01 viabilità	> 5 km	> 5 km	> 5 km	> 5 km	VINCA	> 5 km	0	VINCA	> 5 km
WTG VV02 viabilità	> 5 km	> 5 km	> 5 km	> 5 km	VINCA	> 5 km	0	VINCA	> 5 km
WTG VV03 viabilità	> 5 km	> 5 km	> 5 km	> 5 km	VINCA	> 5 km	0	VINCA	> 5 km
WTG VV04 viabilità	> 5 km	> 5 km	> 5 km	> 5 km	VINCA	> 5 km	0	VINCA	> 5 km
WTG VV05 viabilità	> 5 km	> 5 km	> 5 km	> 5 km	VINCA	> 5 km	0	VINCA	> 5 km
WTG VV06 viabilità	> 5 km	> 5 km	> 5 km	> 5 km	VINCA	> 5 km	0	VINCA	> 5 km
<b>AREE DI CANTIERE</b>									
Area cantiere N. 1	> 5 km	> 5 km	> 5 km	> 5 km	VINCA	> 5 km	0	VINCA	> 5 km
<b>STAZIONI ELETTRICHE</b>									
Stazione utente	> 5 km	> 5 km	> 5 km	> 5 km	VINCA	> 5 km	0	VINCA	> 5 km
<b>CAVIDOTTO MT</b>									
Cavidotto interno	> 5 km	> 5 km	> 5 km	> 5 km	VINCA	> 5 km	0	VINCA	> 5 km
Cavidotto esterno	> 5 km	> 5 km	> 5 km	> 5 km	VINCA	> 5 km	0	VINCA	> 5 km

Tab. 6. Rapporto delle opere di impianto con le Aree Protette

#### 4.6 Vincolo Idrogeologico

In relazione alle interferenze delle opere con le aree soggette a vincolo idrogeologico, valgono le seguenti considerazioni:

- Gli aerogeneratori Wtg05, Wtg08, Wtg09, e Wtg10 e le relative piazzole e viabilità di accesso agli stessi nonché alcuni tratti di cavidotto MT interrati corrispondenti ricadono in aree oggetto di Vincolo Idrogeologico;
- Alcuni tratti del Cavidotto MT interrati ricadono in area oggetto a vincolo idrogeologico

Nei terreni vincolati, boscati o non boscati, di qualunque natura e destinazione, la realizzazione di tutte le opere e movimenti di terreno non indicati agli artt. 23, 24 e 25, del Regolamento o da eseguire con modalità diverse da quelle indicate dalle norme tecniche generali e speciali, **é soggetta a parere.**

Per quanto riguarda le caratteristiche delle aree e le modalità realizzative, si sottolinea in linea preliminare la compatibilità dell'intervento in quanto:

- Il rilevamento geomorfologico di campagna non evidenzia fenomeni di dissesto idrogeologico.
- Sia il cavidotto interno che quello esterno, interrati, che si sviluppano quasi integralmente lungo viabilità esistente, attraversano o lambiscono aree a Vincolo Idrogeologico pianeggianti e/o a modeste pendenze, prive di evidenti tracce di dissesto idrogeologico.
- Per la realizzazione del cavidotto, i movimenti di terra che interessano le aree indicate corrispondono alle opere di scavo necessarie alla posa in opera del cavidotto e successivo reinterro con lo stesso materiale precedentemente scavato, risultano estremamente contenuti, senza aggravio dei carichi in superficie
- né tantomeno modifica della morfologia e relativo deflusso superficiale e profondo delle acque.
- I rilievi geologici di superficie non hanno evidenziato segni morfologici e fenomeni di erosione e scalzamento dei fianchi degli alvei, tanto da poter parlare di una marcata stabilità generale dell'area, così come anche l'omogeneità geolitologica dei terreni affioranti ne è una garanzia.

Inoltre:

- Le opere non interessano aree boscate o terreni saldi.
- Tutte le opere sono realizzate in aree che non mostrano segni di movimenti o dissesti in atto, ancorché superficiali, che possano potenzialmente inficiare la stabilità dei terreni e conseguentemente delle opere medesime.
- Analogamente dal confronto con le cartografie del PAI (Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico), le aree interessate dalle opere non sono classificate come a rischio idraulico.

- Gli aerogeneratori e le relative piazzole sono stati ubicati in terreni poco acclivi e ciò comporta una limitazione degli sbancamenti, che in ogni caso saranno realizzati in regime di compensazione totale tra scavi e rinterri.
- A ultimazione del montaggio degli aerogeneratori, le piazzole di stoccaggio, le aree di logistica del cantiere e gli allargamenti stradali necessari per il transito dei mezzi pesanti, saranno rimossi e le aree saranno ripristinate alla situazione ante operam.
- Le stesse piazzole di cantiere saranno ridotte per le necessità della sola fase di esercizio e di manutenzione degli aerogeneratori.
- I plinti saranno completamente rinterrati.
- Scarpate e rilevati saranno inerbiti/cespugliati, sia in corrispondenza delle piazzole, sia lungo la viabilità e sia nelle aree interessate dalla realizzazione della stazione elettrica di utenza e delle altre opere prossime alla SE TERNA.
- Per ciò che riguarda la viabilità, non saranno previste significative opere di scavo e rinterri in quanto verrà assecondata la morfologia dei luoghi.
- Le strade saranno imbrecciate, permeabili e non asfaltate e sarà sempre assicurato, con cunette e fossi di guardia, il corretto deflusso delle acque meteoriche e il loro convogliamento verso i recapiti naturali esistenti.
- Non saranno previste opere di scavo e rinterri significative in quanto verrà assecondata la morfologia dei luoghi e non saranno modificati gli argini dei corsi d'acqua e dei fossi.
- Per quanto riguarda i tratti di cavidotto interferenti con aree soggette a vincolo, gli stessi sono previsti tutti interrati lungo viabilità esistente e di progetto e pertanto la loro realizzazione non comporta eradicamento di specie arboree e arbustive.
- In tutti i casi le opere non comporteranno alterazione della vegetazione di golena lungo le rive dei fossi.

Da quanto descritto sulle condizioni geomorfologiche e geolitologiche e idrogeologiche delle aree di intervento e sulla stabilità delle aree stesse, e in merito alle modalità realizzative degli interventi interferenti, si può asserire che gli stessi, così come previsti e descritti negli elaborati di progetto, non comporteranno turbativa all'assetto idrogeologico del suolo, né condizioneranno la stabilità del versante.

#### 4.7 Piano di Assetto Idrogeologico Appennino Meridionale

Come si evince dall'allegato stralcio planimetrico successivo le opere di progetto ricadono su più comprensori di tutela dell'Assetto Idro-geomorfologico ed Idraulico. In particolare:

- gli Aerogeneratori 3, 5, 7, 8, 10, 11, 12 e 14 costituiti dalle fondazioni, piazzole definitive, temporanee, la strada di accesso che insistono su aree tutelate dal Piano di Assetto Idrogeologico della regione Puglia come PG1 (AdB Puglia), e pertanto sono soggetti al rilascio del parere

- gli Aerogeneratori 1, 2, 4, 6, 9 e 13 costituiti dalle fondazioni, piazzole definitive, temporanee, la strada di accesso che insistono su aree tutelate dal Piano di Assetto Idrogeologico della regione Puglia come PG2 (AdB Puglia), e pertanto sono soggetti al rilascio del parere

- Il cavidotto di connessione esterno ed interno ricade in parte su aree vincolate come PG1 e PG2 (AdB Puglia),

L'area della Sottostazione Elettrica esistente insiste su area vincolata come PG2 (AdB Puglia) dal punto di vista della pericolosità geomorfologica, e pertanto sono soggetti al rilascio del parere.

**In relazione agli aspetti geomorfologici, lo studio di compatibilità geologica e geotecnica che ha analizzato compiutamente gli effetti sulla stabilità dell'area interessata, eseguendo le verifiche di stabilità per ogni singolo aerogeneratore. Le verifiche, pre e post operam, hanno fornito sempre valori al di sopra di quello previsto dalla norma a vantaggio escluso della sicurezza geomorfologica dell'area;**

**Si è provveduto alla redazione di uno studio idraulico che ha condotto un'analisi atta all'individuazione delle interferenze e alla gestione delle stesse, oltre a condurre simulazioni di dettaglio al fine di individuare le opere in relazione al comportamento idrologico e idraulico considerando eventi di piena con T=200 anni. Dall'analisi delle interferenze, dalle scelte dei progettisti e dalle verifiche condotte, si è evidenziata la sussistenza delle condizioni di sicurezza idraulica.**

#### **4.8 Pianificazione locale comuni di Celle di San Vito e Faeto**

Tutte le opere previste dal progetto seppur non definite dalle NTA della strumentazione urbanistica vigente dei comuni di Celle di San Vito e Faeto le stesse, ricadenti urbanisticamente in aree agricole normali **sono compatibili per tale zona in quanto trattasi di impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili (art. 12 comma 7 Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387). Infine le aree interessate dall'impianto non risultano incluse tra quelle percorse da incendio e quindi sottoposte alla L. 353/2000 art. 10.**

#### **4.9 Piano Regionale per la Qualità dell'Aria – Ambiente (PRQA) – Regione Puglia**

Il Piano regionale di Qualità dell'Aria, adottato con Regolamento Regionale n. 6 del 2008 ha come principale obiettivo il conseguimento del rispetto dei limiti di legge per gli inquinanti per i quali nel periodo di riferimento sono stati registrati dei superamenti. (PM10, NO2, Ozono).

La caratterizzazione delle zone ha definito quali zone del territorio regionale richiedono interventi per il risanamento della qualità dell'aria (ex art. 8 d. Lgs. 351/99) e quali invece necessitano di piani di mantenimento (ex art. 8 d. Lgs. 351/99).

Poiché le principali sorgenti antropiche di NO<sub>2</sub> e particolato sono il traffico autoveicolare e gli insediamenti industriali, l'obiettivo specifico della destinazione è stato distinguere i comuni del territorio regionale in funzione della tipologia specifica di emissione a cui sono soggetti e delle conseguenti diverse misure di risanamento da applicare.

I comuni di Faeto e Celle di San Vito, in cui sono localizzati i siti oggetto del seguente Studio di Impatto Ambientale, rientrano nella zona IT1611 – zona di collina. **L'intervento in progetto risulta in linea con le previsioni del piano in quanto contribuisce all'abbattimento di CO<sub>2</sub> in atmosfera per produzione di energia da FER piuttosto che da fonti convenzionali fossili.**

#### 4.10 Piano di Tutela delle Acque (PTA) – Regione Puglia

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia è stato approvato con D.C.R. 230/2009 e rappresenta lo strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei e gli obiettivi di qualità per specifica destinazione, nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico. Approvazione dell'Aggiornamento del Piano regionale di Tutela delle Acque 2015-2021 con delibera di Consiglio Regionale n. 154 del 23 maggio 2023 è stata approvata la proposta relativa al aggiornamento che include importanti contributi innovativi in termini di conoscenza e pianificazione: delinea il sistema dei corpi idrici sotterranei (acquiferi) e superficiali (fiumi, invasi, mare, ecc) e riferisce i risultati dei monitoraggi effettuati, anche in relazione alle attività umane che vi incidono; descrive la dotazione regionale degli impianti di depurazione e individua le necessità di adeguamento, conseguenti all'evoluzione del tessuto socio-economico regionale e alla tutela dei corpi idrici interessati dagli scarichi; analizza lo stato attuale del riuso delle acque reflue e le prospettive di ampliamento a breve-medio termine di tale virtuosa pratica, fortemente sostenuta dall'Amministrazione regionale quale strategia di risparmio idrico

**In relazione al progetto si evidenzia che nessun'area di PTA (aree sensibili, zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari e altre zone vulnerabili) risulta interessata dalla proposta di Integrale Ricostruzione.**

#### 4.11 Sintesi della compatibilità con il contesto programmatico

In relazione agli strumenti di pianificazione esaminati nel presente documento si riporta a seguire il quadro riepilogativo dell'analisi effettuata la quale ha permesso di stabilire il tipo di relazione che intercorre tra il progetto in esame e i suddetti strumenti di programmazione e pianificazione.

Strumento di pianificazione	Tipo di relazione con il progetto
LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE COMUNITARIO	
Strategie dell'Unione Europea	COERENZA
Pacchetto per l'energia pulita (Clean Energy Package)	COERENZA

Strumento di pianificazione	Tipo di relazione con il progetto
<b>LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE NAZIONALE</b>	
Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	COERENZA
Strategia Energetica Nazionale (SEN)	COERENZA
<b>LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE REGIONALE</b>	
Piano Energetico Ambientale della Regione Puglia (PEARS)	COERENZA
Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	PARZ.COMPATIBILITÀ
Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)	PARZ.COMPATIBILITÀ
Piano di Tutela delle Acque (PTA)	COMPATIBILITÀ
Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)	COMPATIBILITÀ
Aree naturali protette	COMPATIBILITÀ
Rete Natura 2000	COMPATIBILITÀ
Important Bird Areas (IBA)	VINCA
Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)	COMPATIBILITÀ
<b>LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE PROVINCIALE E REGIONALE</b>	
Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia	COMPATIBILITÀ
Piano Regolatore Generale del Comune di Faeto	COMPATIBILITÀ
Piano Regolatore Generale del Comune di Celle di San Vito	COMPATIBILITÀ

*Tab. 7. Sintesi di compatibilità con la pianificazione ambientale- paesaggistica ed urbanistica*

I seguenti Piani/Programmi non sono stati inseriti in quanto non presentavano attinenza con il progetto:

- Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile
- Programma Operativo Nazionale (PON) 2014-2020
- Piano di Azione Nazionale per le Fonti Rinnovabili
- Piano di Azione per l'Efficienza Energetica (PAEE)
- Piano Nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra
- Quadro di Assetto dei Tratturi (QAT)
- Geositi ed emergenze geologiche
- Attività estrattive
- Piano Regionale di bonifica e delle aree inquinate
- Piano Faunistico Venatorio Regionale
- Piano Forestale Regionale
- Piani di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi - boschivi 2018-2020

## 5. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO

Scopo del progetto è la realizzazione di un "Parco Eolico" per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (vento) e l'immissione, attraverso una opportuna connessione, dell'energia prodotta nella Rete di Trasmissione Nazionale.

I principali componenti dell'impianto sono:

- i generatori eolici installati su torri tubolari in acciaio, con fondazioni in c.a.
- le linee elettriche in cavo interrato, con tutti i dispositivi di trasformazione di tensione e sezionamento necessari;
- la sottostazione utente di trasformazione e connessione (SSE) alla Rete di Trasmissione Nazionale, ovvero tutte le apparecchiature (interruttori, sezionatori, TA, TV, ecc.) necessari alla realizzazione della connessione elettrica dell'impianto.

L'energia elettrica prodotta dagli aerogeneratori installati sulle torri, viene prima trasformata a 30 kV (da un trasformatore all'interno di ciascuna torre) e quindi immessa in una rete in cavo a 30 kV (interrata) per il trasporto alla sottostazione, dove subisce una ulteriore trasformazione di tensione (30/150 kV) prima dell'immissione nella rete TERNA di alta tensione.

Opere accessorie, e comunque necessarie per la realizzazione del parco eolico, sono le strade di collegamento e accesso (piste), le aree realizzate per la costruzione delle torri (piazze con aree di lavoro gru), nonché allargamenti ed adeguamenti stradali per il passaggio dei mezzi di trasporto speciali.

Tutte le componenti dell'impianto sono progettate per un periodo di vita utile di 25 anni, senza la necessità di sostituzioni o ricostruzioni di parti. Dopo tale periodo si prevede lo smantellamento dell'impianto ed il ripristino delle condizioni preesistenti in tutta l'area, ivi compresa la distruzione (parziale) e l'interramento sino ad un 1 m di profondità dei plinti di fondazione.

Tutto l'impianto e le sue componenti, incluse le strade di comunicazione all'interno del sito, saranno progettati e realizzati in conformità a leggi e normative vigenti.

Le opere civili relative al Parco Eolico sono finalizzate a:

- *Allestimento dell'area di cantiere;*
- *Realizzazione delle vie di accesso e di transito interno al parco e delle piazzole necessarie al montaggio degli aerogeneratori;*
- *Realizzazione delle fondazioni degli aerogeneratori.*
- *Realizzazione di trincee per cavidotti interrati MT;*
- *Realizzazione di una Cabina di Trasformazione, con relativi locali tecnici;*
- *Realizzazione di una linea aerea AT di collegamento alla SE elettrica Terna*

L'organizzazione del sistema di cantierizzazione ha tre obiettivi fondamentali:

- *garantire la realizzabilità delle opere nei tempi previsti;*
- *minimizzare gli impatti sul territorio circostante;*
- *migliorare le condizioni di sicurezza nell'esecuzione delle opere.*

Il cantiere eolico presenta delle specificità, poiché è un cantiere "diffuso" seppure non itinerante.

È prevista pertanto la realizzazione di un'area principale di cantiere (area base) e di altre aree in corrispondenza della ubicazione delle torri, che di fatto coincideranno con le aree di lavoro delle gru.

Nell'area base è prevista l'installazione dei moduli prefabbricati:

- per le imprese di opere civili ed opere elettriche;
- per l'impresa di montaggio degli aerogeneratori;
- per i tecnici;
- per servizi;
- per mensa, refettorio, spogliatoio e locali doccia.

Inoltre, all'interno dell'area base saranno custoditi mezzi e materiali, con la possibilità di una guardia notturna.

L'area di cantiere principale avrà una dimensione di riferimento pari a 5.000 mq e sarà in posizione centralmente all'area di intervento e morfologicamente in piano per evitare inutili sbancamenti.

### 5.1 Fasi di lavorazione

La realizzazione dell'impianto prevede una serie articolata di lavorazioni, complementari tra di loro, che possono essere sintetizzate mediante una sequenza di otto fasi, determinata dall'evoluzione logica, ma non necessariamente temporale.

**1°fase** - Riguarda la "predisposizione" del cantiere attraverso i rilievi sull'area e la realizzazione delle piste d'accesso alle aree del campo eolico. Segue a breve l'allestimento dell'area di cantiere recintata, ed il posizionamento dei moduli di cantiere. In detta area sarà garantita una fornitura di energia elettrica e di acqua.

**2°fase** – Realizzazione di nuove piste e piazzole ed adeguamento delle strade esistenti, per consentire ai mezzi speciali di poter raggiungere, e quindi accedere, alle singole aree di lavoro gru (piazzole) in prossimità delle torri, nonché la realizzazione delle stesse aree di lavoro gru.

**3°fase** – Scavi per i plinti ed i pali di fondazione, montaggio dell'armatura dei pali e dei plinti, posa dei conci di fondazione e verifiche di planarità, getto del calcestruzzo.

**4°fase** – Realizzazione dei cavidotti interrati (per quanto possibile lungo la rete viaria esistente o su quella di nuova realizzazione) per la posa in opera dei cavi dell'elettrodotto.

**5°fase** – Trasporto dei componenti di impianto (tronchi di torri tubolari, navicelle, hub, pale) montaggio e sistemazione delle torri, delle pale e degli aerogeneratori.

**6°fase** - Cantiere per adeguamento della Sottostazione Elettrica esistente con realizzazione di opere civili, montaggi elettromeccanici, cablaggi, connessioni elettriche lato utente e lato Rete di Trasmissione Nazionale.

**7°fase** – Collaudi elettrici e start up degli aerogeneratori.

**8°fase** – Opere di ripristino e mitigazione ambientale: il trasporto a rifiuto degli inerti utilizzati per la realizzazione del fondo delle aree di lavoro gru e posa di terreno vegetale allo scopo di favorire l'inerbimento e comunque il ripristino delle condizioni *ex ante*.

## 5.2 Modalità di esecuzione dei lavori

### 5.2.1 Piste e piazzole

Prima dell'inizio dell'installazione delle torri e degli aerogeneratori saranno tracciate le piste necessarie al movimento dei mezzi di cantiere (betoniere, gru, autocarri), oltre che dei mezzi pesanti utilizzati per il trasporto delle navicelle con gli aerogeneratori, delle pale, dei rotor e dei tronchi tubolari delle torri.

Nella prima fase di lavorazione sarà necessario adeguare la viabilità esistente all'interno dell'area del parco e realizzare nuovi tratti di strade, per permettere l'accesso dalle strade esistenti agli aerogeneratori, o meglio alle piazzole antistanti gli aerogeneratori su cui opereranno la gru principale e quella di appoggio.

Le piste interne così realizzate avranno la funzione di permettere l'accesso all'intera area interessata dalle opere, con particolare attenzione ai mezzi speciali adibiti al trasporto dei componenti di impianto (navicella, hub, pale, tronchi di torri tubolari).

Le piazzole antistanti gli aerogeneratori saranno utilizzate, in fase di costruzione, per l'installazione delle gru e per la posa dei materiali di montaggio.

Dopo la realizzazione, nella fase di esercizio dell'impianto, dovrà essere garantito esclusivamente l'accesso agli aerogeneratori da parte di mezzi per la manutenzione; si procederà pertanto, prima della chiusura dei lavori di realizzazione, al ridimensionamento delle piste e delle piazzole, con il ripristino ambientale di queste aree.

Tali piste avranno larghezza di 5-6 m, e raggio interno di curvatura non inferiore a 45 m; dovranno inoltre permettere il passaggio di veicoli con carico massimo per asse di 12,5 t ed un peso totale di anche superiore a 100 t.

Le nuove strade di accesso avranno larghezza pari a 5-6 m, del tutto simili a quelle esistenti relative al parco eolico in esercizio, anche perché, come si vede dai layout progettuali, saranno la loro naturale prosecuzione.

Tali strade garantiranno il transito dei mezzi che trasporteranno le componenti della pala eolica. Sulla strada di nuova realizzazione, è previsto un tratto con utilizzo temporaneo.

I corpi stradali da realizzare *ex novo* saranno realizzati con sottofondo stradale di spessore 40 cm, ed infine lo strato di finitura per uno spessore di 10 cm.

In corrispondenza di ciascun aerogeneratore sarà realizzata una piazzola con funzione di servizio. Tali piazzole saranno utilizzate nel corso dei lavori per il posizionamento delle gru necessarie all'assemblaggio ed alla posa in opera delle strutture degli aerogeneratori.

L'area interessata avrà come piazzola definitiva una dimensione complessiva di circa 1860 mq e dovrà essere tale da sopportare un carico di 200 ton, con un massimo unitario di 185 kN/m<sup>2</sup>. La pendenza massima non potrà superare lo 0,25%.

Le caratteristiche strutturali delle piazzole saranno le stesse delle strade di nuova realizzazione, si prevede dunque:

- Scavo di sbancamento per apertura della sede stradale, con uno spessore medio di 30-40 cm;
- Posa di geotessile di separazione del piano di posa degli inerti;
- Strato di fondazione per struttura stradale, dello spessore di 40 cm, da eseguirsi con materiali provenienti dalla frantumazione di rocce lapidee dure aventi assortimento granulometrico con pezzatura 18-22 cm;
- Formazione di strato di base per struttura stradale, dello spessore di 10 cm e pezzatura 8-10 cm, da eseguirsi con materiali idonei alla compattazione, provenienti da cave di prestito o dagli scavi (tufacei, lapidei, di frantumazione). Si prevede il compattamento a strati, fino a raggiungere in sito una densità (peso specifico apparente a secco) pari al 100% della densità massima ASHO modificata in laboratorio;
- Pavimentazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, dello spessore di 10 cm, con materiali che dovranno avere garanzia di "eco-compatibilità" e di idoneità all'utilizzo del materiale nello stesso luogo di impiego.

La superficie terminale dovrà garantire la planarità per la messa in opera delle gru e comunque lo smaltimento superficiale delle acque meteoriche.

### 5.2.2 Scavi e fondazioni

#### Attività preliminari

Indagini geologiche puntuali (per ciascuna torre) saranno effettuate prima dell'inizio degli scavi per la realizzazione del plinto di fondazione. Si procederà all'esecuzione di indagini geologiche puntuali effettuando dei carotaggi sino ad una profondità di circa 20 m. I campioni prelevati subiranno le opportune analisi di laboratorio. Inoltre si effettuerà un accurato rilievo topografico dell'area di intervento mediante il quale saranno determinate:

- Altimetria
- Presenza di ostacoli
- Linee elettriche esistenti.

### 5.2.3 Realizzazione del plinto

#### Scavi

Gli scavi a sezione larga per la realizzazione dei plinti di fondazione verranno effettuati con l'utilizzo di pale meccaniche evitando scoscendimenti, franamenti e in modo tale che le acque scorrenti alla superficie del

terreno non si riversino negli scavi. Effettuato lo scavo si provvederà alla pulizia del fondo, il quale verrà successivamente ricoperto da uno strato di circa 10 cm di magrone al fine di garantire l'appianamento della superficie. Gli scavi per i pali di fondazione, qualora necessari, saranno realizzati con trivellazione circolare, fino alla profondità di prevista negli elaborati di progetto.

### Armature

Le armature per i pali di fondazione saranno direttamente posate nelle cavità realizzate, già preassemblate. Dopo la realizzazione del magrone di sottofondazione del plinto verrà montata l'armatura inferiore, su cui verrà posata la dima e quindi il concio di fondazione. Si procederà quindi con la prima verifica per constatare l'assenza di pendenza, con la tolleranza stabilità dal fornitore delle turbine eoliche. Tale verifica sarà effettuata mediante il rilevamento dell'altezza di tre punti posti sulla circonferenza della base della torre rispettivamente a 0°, 120°, 240°.

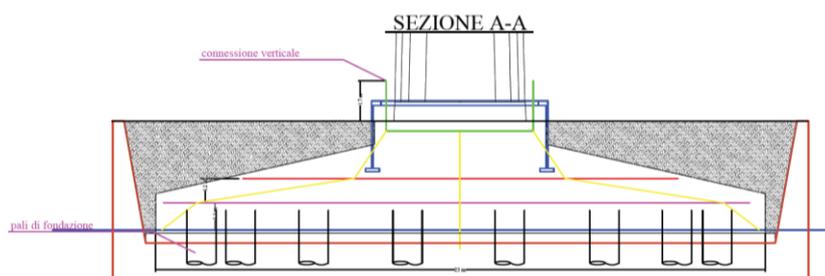
Effettuata tale verifica la fase successiva vedrà il montaggio dell'armatura superiore ed una nuova verifica della eventuale pendenza, così come descritto immediatamente sopra per la prima verifica.

Il materiale e tutto il ferro necessario verranno posizionati in prossimità dello scavo e portato all'interno dello stesso, mediante una gru di dimensioni ridotte, qui i montatori provvederanno alla corretta posa in opera. Campioni di acciaio della lunghezza di 1,5 m e suddivisi in base al diametro saranno prelevati per effettuare opportuni test di trazione e snervamento.

### Getti

Realizzata l'armatura, verrà effettuato, in modo continuo, il getto di cemento mediante l'ausilio di pompa. Nella fase di gettata, così come nei giorni successivi necessari all'indurimento del cemento (circa 28 giorni), verranno effettuate delle misure di temperatura (mediante 5 termocoppie a perdere, immerse nel calcestruzzo). Prove di fluidità (Cono di Abrams) verranno effettuate durante il getto, così come verranno prelevati i cubetti campione per le prove di schiacciamento sul cls. Ultimata la gettata, il plinto sarà ricoperto

con fogli di polietilene per prevenirne il rapido essiccamento ed evitare così l'insorgere di pericolose cricche sulla parte superficiale.



*Figura 8. Sezione tipo plinto di fondazione*

#### 5.2.4 Cavidotti

Verranno effettuati scavi per la posa dei cavi elettrici, mediante l'utilizzo di pale meccaniche o escavatori a nastro, evitando scoscendimenti, franamenti ed in modo tale che le acque scorrenti alla superficie del terreno non si riversino negli scavi. Gli scavi saranno eseguiti in corrispondenza delle strade di nuova realizzazione o lungo quelle già esistenti, per minimizzare l'impatto sull'ambiente. L'utilizzo di cavi tipo airbag con doppia guaina in materiali termoplastici (PE e PVC) ne migliora notevolmente la resistenza meccanica allo schiacciamento rendendoli equivalenti ai sensi della Norma CEI 11-17 a cavi armati, consentendo la posa interrata senza utilizzo di ulteriore protezione meccanica. Lo scavo sarà profondo poco più di un metro e avrà larghezza variabile da un minimo di 0,6 m a un massimo di 1,5 m in dipendenza del numero di terne di cavi da posare.

Prima della posa dei cavi verrà ricoperto il fondo dello scavo (letto di posa) con uno strato (circa 20 cm di spessore) di sabbia avente proprietà dielettriche.

I cavi saranno posati direttamente nello scavo e quindi ricoperti da uno strato di sabbia dielettrica (circa 20 cm) e quindi il nastro segnalatore (a 30 cm dal piano stradale).

In corrispondenza dei reticoli fluviali saranno realizzate delle trivellazioni orizzontali controllate (TOC) in modo da posare una tubazione almeno 1,2 m al di sotto dell'alveo del reticolo stesso. All'interno di queste tubazioni saranno poi posati i cavi elettrici. L'energia prodotta dagli aerogeneratori sarà convogliata tramite un cavidotto interrato alla SSE, dove avverrà l'innalzamento di potenza (da 30 kV a 150 kV).

Tutti gli impianti in bassa e media tensione saranno realizzati secondo le prescrizioni della norma CEI 11-1, con particolare riferimento alla scelta dei componenti della disposizione circuitale, degli schemi elettrici, della sicurezza di esercizio.

Più in generale, le modalità di connessione saranno conformi alle disposizioni tecniche emanate dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (CEI 0-16), dal GSE ed in completo accordo con disposizioni e consuetudini tecniche di TERNA, in qualità di gestore della Rete di trasmissione Nazionale in AT.

#### 5.2.5 Trasporti eccezionali

Il trasporto degli aerogeneratori nell'area di installazione avverrà con l'ausilio di mezzi eccezionali, provenienti dal porto di Manfredonia. L'accesso all'area avverrà attraverso dalla SS 90 Foggia-Napoli.

I componenti di impianto da trasportare saranno:

- *Pale del rotore dell'aerogeneratore (n. 3 trasporti)*
- *Navicella*
- *Sezioni tronco coniche della torre tubolare di sostegno (n. 3 trasporti)*
- *Hub (n.2 hub con un trasporto)*

Le dimensioni dei componenti sono notevoli, in particolare le pale avranno lunghezza di 78 m ed il mezzo eccezionale che le trasporta ha lunghezza di circa 80 m.

La lavorazione consisterà essenzialmente nelle seguenti fasi:

- sopralluogo di dettaglio (road survey) con individuazione degli adeguamenti da realizzare per permettere il passaggio dei trasporti eccezionali
- predisposizione di tutte le modificazioni previste; gli interventi dovranno essere realizzati in maniera tale da garantire la sicurezza stradale per tutto il periodo interessato dai trasporti (circa 8 settimane), ad esempio con utilizzo di segnaletica con innesto a baionetta, new jersey in plastica ed altri apprestamenti facilmente rimovibili
- trasporti eccezionali, che avverranno per quanto possibile nelle ore di minor traffico (solitamente nelle ore notturne dalle 22.00 alle 6.00); nel corso delle operazioni si procederà alla rimozione temporanea ed all'immediato ripristino degli apprestamenti di sicurezza stradale
- ripristino di tutti gli adeguamenti alle condizioni ex ante.

#### 5.2.6 Montaggio aerogeneratori

Ultimate le fondazioni, il lavoro di installazione delle turbine in cantiere consisterà essenzialmente nelle seguenti fasi:

- *trasporto e scarico dei materiali;*
- *controllo delle pale*
- *controllo dei tronchi di torre tubolare;*
- *montaggio torre;*
- *sollevamento della navicella e relativo posizionamento;*
- *montaggio delle pale sul mozzo;*
- *sollevamento del rotore e dei cavi in navicella;*
- *collegamento delle attrezzature elettriche e dei cavi al quadro di controllo a base torre;*
- *montaggi interni all'aerogeneratore*
- *prove*
- *messa in esercizio della macchina.*

Le strutture in elevazione sono limitate alla torre, che rappresenta il sostegno dell'aerogeneratore, ossia del rotore e della navicella: la torre è costituita da un elemento in acciaio a sezione circolare, finita in superficie con vernici protettive, ha una forma tronco conica, cava internamente, ed è realizzata in conci assemblati in opera. L'altezza media dell'asse del mozzo dal piano di campagna è pari a 101,5 m.

La torre è accessibile dall'interno. La stessa è rastremata all'estremità superiore per permettere alle pale, flesse per la spinta del vento, di poter ruotare liberamente. Sempre all'interno della torre, trovano

adeguata collocazione i cavi MT per il convogliamento e trasporto dell'energia prodotta al trasformatore posto nella navicella. L'energia è quindi convogliata, tramite elettrodotto interrato alla SSE. Gli aerogeneratori saranno collegati elettricamente in gruppi (sottocampi) tra loro nella tipica configurazione in entra-esce. Nel caso in progetto si prevede il raggruppamento dell'energia prodotta in due sottocampi. Dall'ultimo degli aerogeneratori del sottocampo l'energia sarà convogliata, sempre con linea in cavo MT interrata alla SSE.

### 5.3 Connessione a Terna

Relativamente alla connessione alla rete di Terna, essendo impianti di IR utilizzeranno la stessa Stazione di Utenza dell'impianto in esercizio con gli opportuni interventi di adeguamento della stessa e dei relativi trasformatori MT/AT per poter accogliere la nuova potenza di immissione.

**La Soluzione Tecnica Minima Generale di TERNA n. 202202720** accettata dalla ditta EDISON per la connessione del nuovo impianto prevede che la centrale resti collegata in antenna a 150 kV sulla Stazione Elettrica (SE) della RTN a 150 kV di Celle San Vito mediante le infrastrutture esistenti di proprietà, previa realizzazione di:

- una nuova SE di smistamento della RTN in doppia sbarra e parallelo a 150 kV, da realizzare in soluzione GIS isolata in SF6, da ubicare nelle immediate vicinanze dell'esistente stazione RTN a 150 kV di Foiano, da collegare:
  - alla linea "Foiano-Benevento 2";
  - alla linea "Foiano-Roseto";
  - alla linea "Foiano All. -Colle Sannita";
  - alla linea "Foiano All. -Montefalcone";
  - all'esistente stazione elettrica di "Foiano" mediante due brevi collegamenti a 150 kV, con eliminazione della derivazione "Foiano All. -Foiano";
  - in doppia antenna RTN a 150 kV alla sezione a 150 kV di una futura stazione elettrica RTN di trasformazione 380/150 kV da inserire in entra-esce sulla linea a 380 kV "Benevento 2 – Foggia";
    - un nuovo elettrodotto a 150 kV in doppia terna "SE Troia - SE Celle San Vito/Faeto", previsto da Piano di Sviluppo Terna (Codice Intervento 505-P.

### 5.4 Ripristino dello stato dei luoghi

Terminata la costruzione i terreni interessati dall'occupazione temporanea dei mezzi d'opera o dal deposito provvisorio dei materiali di risulta o di quelli necessari alle varie lavorazioni, saranno ripristinati.

Nel dettaglio tali operazioni interesseranno le seguenti superfici:

- Piste: fasce relative agli allargamenti in corrispondenza di curve ed intersezioni;

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

- Piazzole: aree di assemblaggio e superficie non interessata dalla porzione di piazzola che esisterà in fase di esercizio;
- Area principale di cantiere: ripristino di tutta la superficie interessata;
- Altre superfici: aree interessate dal deposito dei materiali rivenienti dagli scavi e dai movimenti materie.

Le operazioni di ripristino consisteranno in:

- Rimozione del terreno di riporto o eventuale rinterro, fino al ripristino della geomorfologia pre-esistente, che sarà eventualmente evidenziata dalla posa del geotessile in fase di costruzione
- Finitura con uno strato superficiale di terreno vegetale
- Idonea preparazione del terreno per l'attecchimento.

Particolare cura si dovrà osservare per:

- eliminare dalla superficie della pista e/o dell'area provvisoria di lavoro, ogni residuo di lavorazione o di materiali;
- provvedere al ripristino del regolare deflusso delle acque di pioggia attraverso la rete idraulica costituita dalle fosse campestri, provvedendo a ripulirle ed a ripristinarne la sezione originaria;
- dare al terreno la pendenza originaria al fine di evitare ristagni.

### 5.5 Dismissione dell'impianto

Dopo 25 anni di esercizio avverrà lo smantellamento dell'impianto.

I costi di dismissione e delle opere di rimessa in pristino dello stato dei luoghi saranno coperti da una fidejussione bancaria indicata nell'atto di convenzione definitivo fra società proponente e Comune interessato dall'intervento.

Lo smantellamento dell'impianto prevede:

- lo smontaggio delle torri, delle navicelle e dei rotori, con il recupero (per il riciclaggio) dell'acciaio;
- l'allontanamento dal sito, per il recupero o per il trasporto a rifiuto, di tutti i componenti dell'impianto;
- l'annegamento della struttura in calcestruzzo sotto il profilo del suolo per almeno un metro, demolizione parziale dei plinti di fondazione, il trasporto a rifiuto del materiale rinveniente dalla demolizione, la copertura con terra vegetale di tutte le cavità create con lo smantellamento dei plinti;
- il ripristino dello stato dei luoghi;
- la rimozione completa delle linee elettriche e conferimento agli impianti di recupero e trattamento secondo la normativa vigente;
- rispetto dell'obbligo di comunicazione a tutti gli assessorati regionali interessati, della dismissione o sostituzione di ciascun aerogeneratore.

### 5.6 Ricadute sociali, occupazionali ed economiche

Le ricadute sociali ed occupazionali sul territorio sono legate essenzialmente alla fase di realizzazione dell'impianto e si riferiscono a:

- opere civili per la realizzazione di scavi, plinti di fondazione in c.a., strade di servizio, locali della SSE (fornitura e trasporto di cls, realizzazione di armature in ferro, movimentazione terre, etc.)
- opere elettromeccaniche per la realizzazione dell'impianto all'interno del parco eolico e per la connessione elettrica alla rete AT;
- costruzione in officina e installazione in cantiere di torri tubolari;
- trasporti e movimentazione componenti di impianto.

Tutte queste opere saranno preferibilmente realizzate da imprese locali.

Le ricadute economiche dirette sul territorio, dovute alla realizzazione del parco eolico, saranno:

- pagamento dei diritti di superficie ai proprietari dei terreni, nell'area di intervento;
- benefici connessi alle misure compensative definite in apposita Convenzione con i Comuni interessati quali Faeto e Celle di San Vito e la società proponente;
- Coinvolgimento delle imprese locali nella gestione tecnica dell'impianto, con una ricaduta economica variabile quantificabile tra 100 e 250 k€/anno.

## 6. STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI E LORO MITIGAZIONE

### 6.1 Sintesi degli impatti

I risultati dello studio condotto per le diverse componenti ambientali interferite in maniera significativa si possono riassumere nella tabella sotto riportata.

GIUDIZIO COMPLESSIVO DI IMPATTO	FASE DI COSTRUZIONE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE
ATMOSFERA	T -	B +	T -
RADIAZIONI NON IONIZZANTI		BB -	T -
SUOLO E SOTTOSUOLO	B -	T -	T +
RUMORE E VIBRAZIONI	BB -	B -	BB -
ECOSISTEMI	B -	MB -	B -
FAUNA	T -	MB -	T -
VEGETAZIONE	MB -	B -	T -
PAESAGGIO E STORICO-ARTISTICO PATRIMONIO	B -	MA -	T -

Tab. 8 - Sintesi degli impatti

Analizzando la tabella emerge che nella **fase di costruzione** gli unici impatti significativi sono dovuti alla manutenzione straordinaria delle strade esistenti di gestione degli impianti in esercizio oggetto di Integrale Ricostruzione e delle aree di lavorazione che producono interazioni con la pedologia e la morfologia delle aree direttamente interessate.

Le conseguenze di tali impatti saranno mitigate mediante le attività di ripristino ambientale che riporteranno i luoghi ad una situazione molto simile a quella originaria. Le strade di collegamento non saranno pavimentate integrandosi con le numerose strade già esistenti. Ulteriori modesti impatti saranno prodotti dalla rumorosità emessa durante le operazioni di costruzione e dalle polveri sollevate. Tali impatti sono da considerarsi modesti per la durata limitata nel tempo e la bassa magnitudo.

Nella **fase di esercizio**, gli impatti principali sono rappresentati dall'inquinamento visivo e dal disturbo arrecato alla fauna e agli ecosistemi, in misura minore il rumore.

Per quanto riguarda il paesaggio l'operazione di Integrale Ricostruzione che comporta una drastica riduzione degli aerogeneratori migliora sicuramente l'aspetto visivo per chi attraversa questi territori lungo le strade classificate dal PPTR come paesaggistiche. D'altra parte non esiste alcuno studio che abbia dimostrato una correlazione negativa tra luoghi di frequentazione turistica ed esistenza in prossimità degli stessi di parchi eolici. La colorazione bianca e opaca degli aerogeneratori e la presenza di numerosi ostacoli, costituiti dall'edificato e dalla presenza di aree arborate e boscate, permetterà una ulteriore riduzione degli impatti. Nel sito di intervento a carattere prevalentemente agricolo, non sono presenti habitat e specie vegetali di interesse conservazionistico. Il contesto territoriale riveste, nel complesso, uno scarso valore naturalistico. Sono presenti lembi di habitat semi naturale che però si presentano di limitata estensione, poco o affatto strutturati e non connessi ecologicamente.

Dal punto di vista avifaunistico l'area presenta un popolamento decisamente basso. In base alla bibliografia consultata ed ai sopralluoghi effettuati, nell'area è stata rilevata la presenza potenziale delle specie di Uccelli di Direttiva 2009/147/CEE o di interesse conservazionistico. Si specifica che i dati di presenza, per alcune specie, si riferiscono esclusivamente alla frequentazione dell'area per motivi trofici o migratori. Poche sono le specie stazionarie e/o nidificanti. L'impatto di rumore e vibrazioni risulta limitato all'area ristretta limitrofa alle posizioni delle torri e comunque tale da rispettare i limiti di emissione previsti dalla normativa vigente. Il valore basso dell'impatto è garantito dall'assenza di recettori attuali e potenziali nell'area.

Infine, nella **fase di dismissione**, gli impatti prodotti saranno analoghi a quelli durante la fase di costruzione, tipici di lavorazioni di cantiere. Si sottolinea come le operazioni di ripristino e la completa smantellabilità degli aerogeneratori, permetterà, al termine di vita dell'impianto, la totale reversibilità degli impatti prodotti.

Nello specifico del progetto, grande attenzione verrà mostrata soprattutto nella fase di esercizio, quella più lunga dal punto di vista temporale, durante la quale saranno prevedibili maggiori impatti. Nella situazione ambientale del sito è pensabile favorire lo sviluppo di vegetazione erbacea e/o arbustiva a limitato sviluppo verticale, ovvero tutti gli interventi di rinaturalizzazione riguarderanno il ripristino delle abbandonate dalle

attività agricole, verranno effettuati con essenze locali a livello erbaceo ed arbustivo con lo scopo di ricreare, per quanto possibile, un ambiente tipico locale e comunque in modo tale da innescare un processo di autoricostruzione dell'ambiente.

In sintesi, i risultati della fase di scoping, che, si ricorda, è una fase preliminare con l'unica finalità di definire le componenti potenzialmente interferite da un progetto sono di seguito elencati.

#### 6.1.2 Atmosfera

Impatto potenziale **trascurabile** sulla qualità dell'aria durante le fasi di costruzione e di dismissione delle opere in progetto (aerogeneratori ed opere accessorie). L'impatto come detto trascurabile sarà dovuto essenzialmente all'aumento della circolazione di automezzi e mezzi con motori diesel durante la fase di costruzione e ripristino.

Impatto potenziale **positivo** in fase di esercizio, in quanto l'utilizzo della fonte eolica per la produzione di energia elettrica non comporta emissioni di inquinanti in atmosfera e contribuisce alla riduzione globale dei gas serra e **non trascurabile** per le variazioni locali apportate ai campi aerodinamici.

#### 6.1.3 Radiazioni non ionizzanti

Impatti potenziali relativi alla generazione di campi elettromagnetici indotti dall'esercizio degli aerogeneratori (impatto potenziale **trascurabile**), dall'operatività della sottostazione elettrica (impatto potenziale **non trascurabile**) e dall'operatività dei cavidotti (impatto potenziale **non trascurabile**).

#### 6.1.4 Acque superficiali

Impatti potenziali **trascurabili** sulla qualità delle acque superficiali sia durante le operazioni di allestimento delle aree di lavoro e di costruzione degli aerogeneratori e delle opere connesse (strade, cavidotti, sottostazione elettrica), sia in fase di dismissione per il ripristino dei siti di installazione degli aerogeneratori e per lo smantellamento di tutte le opere accessorie. Impatti potenziali **trascurabili** sulla risorsa idrica per l'utilizzo di acqua durante le operazioni di costruzione e di ripristino.

#### 6.1.5 Acque sotterranee

**Nessun** impatto potenziale sulla qualità delle acque sotterranee nella fase di costruzione (operazioni di allestimento delle aree di lavoro e di costruzione degli aerogeneratori e delle opere connesse) e nella fase di dismissione (ripristino dei siti di installazione degli aerogeneratori e smantellamento delle opere accessorie).

#### 6.1.6 Suolo e sottosuolo

Potenziali impatti **non trascurabili** durante la fase di costruzione a causa dell'allestimento dell'area di cantiere e dello scavo delle fondazioni e in relazione alla realizzazione delle strade di accesso ai siti, sia dal punto di vista della qualità del suolo/sottosuolo sia in termini di interferenza con la risorsa suolo. Con le operazioni di ripristino ambientale delle aree di cantiere sono invece attesi potenziali impatti **positivi**, così

come a seguito della fase di dismissione degli impianti e delle opere connesse con il ripristino delle aree alle condizioni originarie.

#### *6.1.7 Rumore e Vibrazioni*

Potenziati impatti **non trascurabili** per la componente rumore durante la fase di costruzione degli aerogeneratori e delle opere connesse (strade e cavidotti) e durante il funzionamento degli aerogeneratori. Saranno sviluppate le analisi relative. **Trascurabili** invece gli effetti attesi sulla componente vibrazioni.

#### *6.1.8 Vegetazione, fauna, ecosistemi*

Si prevedono impatti potenziali **trascurabili** in fase di costruzione (allestimento aree di cantiere e realizzazione vie di accesso e transito) per le componenti vegetazione ed ecosistemi. Interferenze **trascurabili** sono attese in fase di esercizio per l'avifauna a causa della presenza e del funzionamento degli aerogeneratori. **Trascurabili** gli effetti sulla fauna terrestre nelle fasi di costruzione e dismissione degli impianti e delle opere connesse.

Impatti **positivi** sono invece attesi per tutte le componenti a seguito degli interventi di recupero ambientale delle aree di cantiere e a seguito dell'avvenuto smantellamento delle opere con conseguente ripristino dei luoghi.

#### *6.1.9 Paesaggio e patrimonio storico artistico*

Si prevedono impatti potenziali sulla qualità del paesaggio sia nella fase di costruzione degli aerogeneratori, della sottostazione elettrica e delle vie di accesso (impatto potenziale **trascurabile**) sia nella fase di esercizio, a causa della presenza fisica degli aerogeneratori stessi (impatto potenziale **non trascurabile**). Effetti potenziali sono attesi anche nella fase di costruzione in relazione all'interferenza delle aree di cantiere con i beni architettonici e/o archeologici presenti nel territorio. Impatti **positivi** sono invece attesi a seguito degli interventi di recupero ambientale delle aree di cantiere e in seguito allo smantellamento degli aerogeneratori, delle strade e della sottostazione elettrica con il conseguente ripristino dei luoghi.

#### *6.1.10 Sistema antropico*

Potenziale impatto **trascurabile** sul sistema dei trasporti e sulle attività antropiche locali (attività agricola, ricezione turistica) durante la fase di costruzione degli impianti e delle opere connesse e nel corso delle attività di dismissione delle opere. Impatti potenziali **trascurabili** sulla salute pubblica in relazione alla generazione di campi elettromagnetici e di rumore.

Impatti potenziali **positivi** dal punto di vista occupazionale sia per la fase di costruzione che per quella di dismissione degli impianti.

In base alle risultanze della analisi preliminare della significatività degli impatti potenziali, la definizione delle componenti e la valutazione degli impatti stessi ha seguito un approccio più qualitativo nel caso delle

componenti interferite in modo trascurabile ed un'analisi maggiormente dettagliata nel caso delle componenti che subiscono impatti potenziali riconosciuti come non trascurabili.

Pertanto, per le componenti **Acque superficiali, Acque sotterranee e Sistema antropico** il presente studio non fornisce alcuna stima quantitativa degli impatti e si limitandosi ad una descrizione qualitativa dello stato delle componenti durante la costruzione, esercizio e dismissione dell'impianto.

Per le componenti **Atmosfera, Radiazioni non ionizzanti, Suolo e sottosuolo, Rumore e vibrazioni, Vegetazione, fauna, ecosistemi e Paesaggio e patrimonio storico-artistico**, il SIA ha invece analizzato nel dettaglio lo stato delle componenti ambientali e ha valutato l'impatto secondo la metodologia descritta nei paragrafi successivi.

## 7. MISURE DI MITIGAZIONE

Nella definizione del progetto si è tenuto in debito conto quando indicato nelle Linee Guida Nazionali circa il corretto inserimento dell'eolico nel territorio e nel paesaggio **ed in particolare del massimo riutilizzo delle piazzole e della viabilità degli impianti oggetto del presente Integrale Ricostruzione.**

Le linee Guida specificano che per gli impianti eolici il pieno rispetto delle misure di mitigazione individuate dal proponente in conformità all'Allegato 4 costituisce elemento di valutazione favorevole del progetto.

Nei punti successivi vengono evidenziate i criteri di inserimento e le misure di mitigazione da tener in conto in fase di progettazione così come individuati nell'Allegato 4 delle Linee Guida che sono stati:

- *Il layout di progetto è stato concepito proprio a partire dallo studio della trama territoriale esistente, in un contesto che già vede le fonti rinnovabili (eolico su tutte) come una degli elementi distintivi del paesaggio.*
- *In progetto sono state previste esclusivamente piste di servizio e piazzole in massicciate drenanti e/o pavimenti a secco autobloccanti senza finitura in asfalto con il massimo riutilizzo delle strade sterrate di accesso esistenti.*
- *È stata svolta una analisi degli impatti cumulativi sul paesaggio che ha preso in considerazione la molteplicità di impianti esistenti (di grande e piccola taglia) e gli impianti autorizzati (sia con AU che con valutazione ambientale positiva) (vedasi VIA\_03\_R2P8522-CUMUL\_Relazione Impatti cumulativi).*
- *Sono stati proposti degli aerogeneratori aventi la cabina di trasformazione all'interno delle torri tubolari ed avranno soluzioni cromatiche neutre e di vernici antiriflettenti.*
- *In fase di definizione del layout di progetto le alternative progettuali proposte (rif. Quadro di riferimento progettuale) sono scaturite proprio soppesando aspetti apparentemente antitetici: diminuzione del numero di macchine, aumentando di contro le dimensioni e la potenza unitaria installata.*

- *Al fine di mitigare l'effetto selva, le interdistanze minime di 3-5 diametri tra gli aerogeneratori di una fila e 5-7 diametri tra file sono generalmente indicate come un parametro di buona progettazione. Il progetto proposto ha sempre interdistanze maggiori di 3D tra le turbine di progetto appartenenti alla stessa fila e interdistanze superiori a 5D tra aerogeneratori disposti su diverse file.*
- *Come riportato nella relazione naturalistica, tutte le opere sono ubicate in terreni coltivati senza interessare alcun habitat di pregio o prioritario.*
- *Le distanze dalle unità abitative come individuate nell'elaborato "Ricettori" sono decisamente maggiori di 200 metri.*
- *Ai fini della maggiore mitigazione del rischio relativo alla gittata in caso di rottura di parti delle pale (pur statisticamente improbabile), si è deciso di ridurre il numero di giri massimo del rotore (già estremamente basso rispetto ai modelli più datati di aerogeneratori). I valori di legge sulle emissioni acustiche sono tutti rispettati.*
- *Le distanze dalle strade provinciali sono decisamente maggiori dei 150 metri previsti come mitigazione del rischio incidenti.*

#### **In fase di costruzione**

- *verrà garantita la continuità della viabilità esistente, permettendo, al contempo, lo svolgimento delle pratiche agricole sulle aree confinanti a quelle interessate dai lavori.*
- *verranno adottati tutti gli accorgimenti per ridurre la dispersione di polveri sia nel sito che nelle aree circostanti, come la periodica e frequente bagnatura dei tracciati interessati dagli interventi di movimento di terra e la copertura dei carichi nei cassoni dei mezzi di trasporto, quando se ne rischia la dispersione nel corso del moto;*
- *si eviterà lo svolgimento delle attività di cantiere durante le ore di riposo giornaliero ai fini della propagazione di emissioni sonore e vibrazioni;*
- *si prevederà la realizzazione di un sistema di smaltimento delle acque meteoriche e l'adozione di opportuni sistemi per preservare i fronti di scavo e riporto (posa di geostuoia, consolidamenti e rinvenimenti momentanei, ecc...)*
- *verrà garantito il ripristino morfologico, la stabilizzazione e l'inerbimento di tutte le aree soggette a movimenti di terra. Si provvederà al ripristino della viabilità pubblica e privata, utilizzata ed eventualmente danneggiata in seguito alle lavorazioni. Sulle aree di cantiere verrà effettuato un monitoraggio per assicurare l'assenza di rifiuti e residui, provvedendo, qualora necessario, all'apposito smaltimento.*

#### **Fase di esercizio**

- *Verrà realizzata la segnalazione cromatica delle pale degli aerogeneratori per la sicurezza del volo a bassa quota hanno un benefico effetto anche per l'avifauna in quanto diminuiscono l'effetto di motion smear; per rendere ancor più facilmente percepibili le strutture in rotazione da parte dei volatili, inoltre, si sfalseranno i disegni della colorazione di una delle tre pale, fatto che unitamente al movimento veramente molto lento delle stesse, renderà quasi nullo l'effetto cosiddetto di motion smear. Tale aspetto andrà concordato necessariamente con gli enti aeronautici (Enac, Enav e Aeronautica Militare)*
- *Gli oli esausti derivanti dal funzionamento dell'impianto eolico verranno adeguatamente trattati e smaltiti presso il "Consorzio obbligatorio degli oli esausti.*
- *Le strade di impianto e le piazzole di esercizio che sono state progettate e verranno realizzate con massiciata Mac Adam dello stesso colore delle strade brecciate esistenti, verranno mantenute nelle medesime condizione di realizzazione*
- *Le aree d'impianto non saranno recitanti in modo da non rendere l'intervento un elemento di discontinuità del paesaggio agrario.*

#### **Fase di dismissione**

- *Al termine della vita utile dell'impianto la proponente valuterà se provvedere all'adeguamento produttivo dell'impianto o, in alternativa, alla dismissione totale.*
- *Nel caso di smantellamento dell'impianto, al fine di mitigare gli impatti indotti dalle lavorazioni si prevedranno accorgimenti simili a quelli già previsti nella fase di costruzione, ovvero verrà ripristinato integralmente lo stato preesistente dei luoghi mediante la il rimodellamento del terreno ed il ripristino della vegetazione, prevedendo:*

*Il ripristino della coltre vegetale assicurando il ricarica con terreno vegetale sulle aree d'impianto;*

*La rimozione dei tratti stradali della viabilità di servizio (comprendendo la fondazione stradale e tutte le relative opere d'arte);*

*Il riassetto agricolo attuale;*

*Ove necessario, il ripristino vegetazionale attraverso l'impiego di specie autoctone di ecotipi locali di provenienza regionale;*

*L'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica per i ripristini geomorfologici, ove necessario.*

## **8. CONCLUSIONI**

A valle delle analisi di impatto effettuate nel presente documento supportato da studi specialistici di dettaglio del progetto proposto per le sue caratteristiche e per la sua ubicazione, di può concludere affermando che:

**Rispetto alla scelta localizzativa:**

Trattandosi di un intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori relativamente agli impianti eolici realizzati a partire dal 1997 nei comuni di Faeto e Celle di San Vito composti da 60 aerogeneratori attualmente in esercizio di potenza complessiva 337,75MW sono costituiti da due modelli differenti: 51 Enercon E40 (altezza mozzo 46 mt, diametro 44 mt, altezza complessiva 68 mt, potenza 0,6 MW) e 9 modello monopala (altezza mozzo 40 mt, diametro 33 mt, altezza complessiva 56,5 mt, potenza 0,350 MW).

Al fine di analizzare l'efficacia sulla riduzione del consumo di suolo dell'intervento di Integrale Ricostruzione proposto, sono stati calcolate le superfici occupate dai nuovi interventi in relazione alle aree attualmente utilizzate dall'impianto in esercizio distinte in relazione alla tipologia di occupazione e ripristino ambientale con il relativo calcolo di incidenza delle nuove aree in rapporto alle potenziali aree di recupero che comporta una notevole riduzione dell'incidenza nel consumo di suolo a parità di un nuovo impianto su aree vergini agricole. **Tale indagine mette in risalto i vantaggi di una simile operazione in termini di recupero di suolo per l'agricoltura, per la naturalità di alcune aree ricadenti in aree SIC ed Habitat prioritari, ma soprattutto per l'aspetto visivo con una drastica riduzione del numero di aerogeneratori, il tutto riportato nel dettaglio negli elaborati di progetto ed in quelle specialistiche ambientali e paesaggistiche.**

Tale tipo di intervento comporterà le seguenti tipologie/modalità di intervento:

- Ripristino ambientale ed agricolo delle aree attualmente occupate dalle strade di accesso agli aerogeneratori da smontare;
- Ripristino ambientale ed agricolo delle aree attualmente occupate dalle piazzole e dalle aree di relitto poste a contorno delle stesse creatosi dagli interventi morfologici dell'impianto da smantellare;
- Recupero e ristrutturazione della viabilità esistente rispetto alle dimensioni stradali del nuovo impianto;
- Recupero e ristrutturazione delle piazzole e dei relitti esistenti rispetto alle dimensioni planimetriche delle piazzole del nuovo impianto;

L'impianto energetico occuperà un'area che attualmente è interessata da colture cerealicole e in parte aree già interessate dal impianto presente oggetto di integrale ricostruzione, ovvero non sono presenti colture pregiate legnose (oliveti e vigneti) o orticole nella seguente tabella tale superficie è ripartita nelle varie aree funzionali:

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

Occupazione nuovo impianto (92,4 Mw)			
Tipo	Mq	Inc. %	mq/MW
Superfici ex-novo	44484	48%	1001,948052
Superfici esistenti in recupero	48096	52%	
<b>Totale</b>	<b>92580</b>		

Tab. 9. Superfici occupate dal vecchio progetto

Al fine di analizzare l'efficacia sulla riduzione del consumo di suolo dell'intervento di Integrale Ricostruzione proposto, sono stati calcolate le superfici occupate dai nuovi interventi in relazione alle aree attualmente utilizzate dall'impianto in esercizio distinte in relazione alla tipologia di occupazione e ripristino ambientale con il relativo calcolo di incidenza delle nuove aree in rapporto alle potenziali aree di recupero che comporta una notevole riduzione dell'incidenza nel consumo di suolo a parità di un nuovo impianto su aree vergini agricole.

Consumo di suolo impianto in progetto IR Faeto-Celle 92,4 MW				
ID	Tipo occupazione	Area	mq/MW	Inc.
A1	Piazzole su aree ex-novo	16439	177,9113	22%
A2	Piazzole su piazzola/strada esistente	2605	28,19264	
A3	Piazzole su aree relitto esistente	1089	11,78571	
<b>Totale Piazzole</b>		<b>20133</b>	<b>217,8896</b>	
A4	Scarpate su aree ex-novo	6047	65,44372	8%
A5	Scarpate su strade/piazzola esistente	759	8,214286	
A6	Scarpate su aree relitto esistente	593	6,417749	
<b>Totale Scarpate</b>		<b>7399</b>	<b>80,07576</b>	
B1	Plinto su aree ex-novo	6003	64,96753	10%
B2	Plinto su piazzola esistente	2629	28,45238	
B3	Plinto su aree relitto esistente	834	9,025974	
<b>Totale Plinto</b>		<b>9466</b>	<b>102,4459</b>	
C1	Viabilita su aree ex-novo	15995	173,1061	60%
C2	Viabilita su strade esistente	31276	338,4848	
C3	Viabilita aree relitto esistente	8311	89,94589	
<b>Totale Viabilità</b>		<b>55582</b>	<b>601,5368</b>	
<b>TOTALE SUPERFICI DI OCCUPAZIONE</b>		<b>92580</b>	<b>1001,948</b>	<b>100%</b>
D1	Ripristino agricolo aree piazzole	-24929		6%
D2	Ripristino agricolo aree strade	-3782		
D3	Ripristino agricolo aree relitto	-18520		
D4	Ripristino ambientale aree piazzole	-9735		
D5	Ripristino ambientale aree strade	-2981		
D6	Ripristino ambientale aree relitto	-12480		
<b>TOTALE RIPRISTINI AMBIENTALI</b>		<b>-72427</b>		
<b>TOTALE nuove aree al netto del ripristino</b>		<b>20153</b>	<b>218,1061</b>	<b>6%</b>

Tab. 10. Superfici di compensazione

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

Tipo	Mq	Inc. %	mq/MW
Superfici ex-novo	44484	48%	1001,948052
Superfici esistenti in recupero	48096	52%	
<b>Totale</b>	<b>92580</b>		

Occupazione impianti esistenti (33,75 Mw)			
Tipo	Mq	Inc. %	mq/MW
Superfici riutilizzate	48096	40%	3571,051852
Superfici ripristinate	72427	60%	
<b>Totale</b>	<b>120523</b>		
Tasso Occupazione rispetto alla superficie degli impianti esistenti per MW insediato			<b>28%</b>

Infatti dalle analisi effettuate si evince che l'incidenza di occupazione di suolo per MW realizzati si riduce drasticamente nei casi di integrali ricostruzioni come l'intervento proposto, passando da 48 % come se fosse un nuovo impianto al 28% nel caso di Repowering con recupero e ripristino dello stato dei luoghi delle aree interessate dagli impianti in esercizio da destinare all'agricoltura e habitat prioritario di conservazione dalla Comunità Europea cod. 6210\*: *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)*.

Le opere in progetto ricadono all'esterno di aree naturali protette, aree ZPS, pSIC, aree umide o oasi di protezione del WWF tranne per n. 7 WTG che ricadono in area IBA 126 e per i quali sono stati oggetto di valutazione di incidenza e non incidono in modo diretto sulle componenti paesaggistiche ad eccezione del cavidotto MT/AT e di alcune strade brecciate di cantiere che attraversano alcuni canali iscritti nell'elenco delle acque pubbliche. Il passaggio del cavidotto all'interno della fascia dei 150m è previsto interrato molto su strada esistente. Il superamento dei corsi d'acqua avverrà in TOC ad opere esistenti in modo da non interferire con il regime idrografico del reticolo idrografico. La posa del cavo su strada e la modalità di superamento delle interferenze idrauliche non determineranno alterazioni dello stato dei luoghi e, quindi, della valenza ambientale e paesaggistica delle aree attraversate.

Gli interventi contemplati nel progetto in esame non apportano disfunzioni nell'uso e nell'organizzazione del territorio, né gli obiettivi del progetto sono in conflitto con gli utilizzi futuri del territorio: le opere insisteranno tutte su seminativi e le pratiche agricole potranno continuare indisturbate durante l'esercizio dell'impianto.

-Le torri verranno ubicate ad oltre 1 km dai centri urbani e a dovuta distanza dalle strade e dagli edifici in modo da non avere interferenze di impatto acustico, shadow-flickering, o di rischio per rottura accidentale degli organi rotanti.

### **Rispetto alle caratteristiche delle opere in progetto:**

L'intervento di Integrale Ricostruzione di Parchi Eolici denominati "FaetoCelle" di sostituzione di 51 Wtg da 0,6 MW e 9 Wtg da 0,350 MW con 14 Wtg da 6,60 MW prevede una potenza complessiva a 92,4 MW futuri a fronte di 33,75 Mw attuali.

La sola risorsa naturale utilizzata, oltre al vento, è il suolo che si presenta attualmente dedicato esclusivamente ad uso agricolo. Ogni aerogeneratore occupa una superficie contenuta limitata essenzialmente all'ingombro del pilone di base. Le piste di nuova costruzione potranno essere utilizzate anche dai coltivatori dei fondi confermando la pubblica utilità dell'intervento. I cavidotti MT/AT saranno tutti interrati ad una profondità di almeno 1,2m seguendo il tracciato delle piste di progetto o delle strade esistenti. La produzione di rifiuti è legata alle normali attività di cantiere mentre in fase di esercizio è minima oltre a fatto che i terreni di scavo saranno riutilizzati completamente. Non ci sono impatti negativi al patrimonio storico, archeologico ed architettonico.

### **In definitiva si ritiene che l'impianto eolico non comporterà impatti significativi:**

- **sulle componenti salute pubblica, aria, fattori climatici ed acque superficiali, che piuttosto potranno godere dei vantaggi dovuti alla produzione di energia senza emissioni in atmosfera e nel suolo.**
- **sull'occupazione del suolo che sarà minima in quanto si prevede il riuso delle aree già occupate dall'impianto in esercizio e delle strade esistenti e limitata alle sole aree strettamente necessarie alla gestione dell'impianto;**
- **sulle pratiche agricole che potranno continuare fino alla base delle torri e potranno essere agevolate dalle piste di impianto che potranno essere utilizzate dai conduttori dei fondi.**
- **Zone I.B.A. 126 Monti della Daunia: per tali aree trattandosi di Integrali ricostruzioni secondo il Regolamento Regionale n. 28 del 22 settembre 2008 art. 5 lettera n) "Sono fatti salvi, previa positivo parere di Valutazione di Incidenza ai fini di meglio valutare gli impatti di tali impianti sulle rotte migratorie degli Uccelli di cui alla Direttiva 79/409, gli interventi di sostituzione e ammodernamento tipo il progetto di integrale ricostruzione, anche tecnologico di impianti già esistenti". Per tali aree è stato previsto il monitoraggio dell'avifauna disponibile nella sezione dedicata alla Valutazione di Incidenza del procedimento di VIA del presente progetto.**

Dal punto di vista paesaggistico si può ritenere che l'unica interferenza è riconducibile essenzialmente all'impatto visivo degli aerogeneratori che però grazie alla drastica riduzione attraverso l'intervento di integrale ricostruzione non determinerà alcun un impatto significativo aggiuntivo.

Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Faeto-CelleSV".  
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

**Alla luce delle analisi svolte, si ritiene che il Progetto sia complessivamente compatibile con l'ambiente ed il territorio in cui esso si inserisce, inoltre tutti gli impatti prodotti dalla realizzazione dell'impianto eolico sono reversibili, e terminano all'atto di dismissione dell'opera a fine della vita utile (29 anni).**

Foggia, Dicembre 2023

Il Coordinatore  
Arch. Antonio Demaio

