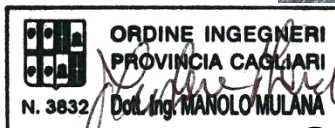


**Valutazione d'impatto ambientale D.Lgs. 152/2006 e  
ss.mm.ii.**

**Boreas**

**Ampliamento del Parco Eolico di Ulassai e  
Perdasdefogu nel territorio  
del Comune di Jerzu (NU)**



**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

**QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**

Rev.	Data	Descrizione	Red.	Contr.	Appr.
0	15/12/2020	Emissione per procedura di VIA	Sartec	Sartec	Sartec



## **Valutazione d'impatto ambientale D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**

### **BOREAS**

# **Ampliamento del Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU)**

## **STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

#### **COORDINAMENTO GENERALE:**

**Ing. Manolo Mulana – SARTEC – Saras Ricerche e Tecnologie**

**Ing. Giuseppe Frongia – I.A.T. Consulenza e progetti S.r.l.**

#### **PROGETTAZIONE:**

**Ing. Giuseppe Frongia (Direttore tecnico) - I.A.T. Consulenza e progetti S.r.l.**

#### **Gruppo di lavoro:**

Ing. Giuseppe Frongia (Coordinatore e responsabile)

Mariano Agus

Ing. Marianna Barbarino

Dott. Andrea Cappai

Ing. Enrica Batzella

Ing. Virginia Loddo

Ing. Gianluca Melis

Ing. Emanuela Pazzola

Dott.ssa Elisa Roych

Ing. Giuseppe Serpi

Ing. Emanuela Spiga

Ing. Francesco Schirru

#### **Collaborazioni specialistiche:**

---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

Verifiche strutturali: Ing. Gianfranco Corda

Aspetti archeologici: Dott. Matteo Tatti

Aspetti geologici e geotecnici: Dott. Geol. Alessandro Miele

Aspetti floristico-vegetazionali: Dott. Mauro Casti

Aspetti pedologici ed uso del suolo: Dott. Marco Cocco

Rumore: Dott. Francesco Perria – Ing. Manuela Melis

Studio Previsionale per la valutazione delle interferenze con le telecomunicazioni - Prof. Ing. Giuseppe Mazzarella – Ing. Emilio Ghiani

**SOMMARIO**

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>8</b>
<b>1</b>	<b>NORMATIVA IN MATERIA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE .....</b>	<b>10</b>
1.1	LA NORMATIVA NAZIONALE ED INTERNAZIONALE .....	10
1.2	RAPPORTI DEL PROGETTO CON LA NORMATIVA IN MATERIA DI VIA .....	12
<b>2</b>	<b>ASSETTO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>14</b>
2.1	QUADRO DELLE NORME, PIANI, REGOLAMENTI E PROTOCOLLI IN TEMA DI ENERGIA .....	14
2.1.1	<i>Atti programmatici a livello internazionale .....</i>	<i>14</i>
2.1.2	<i>La strategia energetica europea .....</i>	<i>15</i>
2.1.3	<i>La legislazione nazionale.....</i>	<i>22</i>
2.1.4	<i>Il Piano Energetico Ambientale Regionale della Sardegna (PEARS) .....</i>	<i>33</i>
2.2	NORME SPECIFICHE DI INTERESSE REGIONALE .....	37
2.2.1	<i>D.G.R. 3/17 del 16.01.2009 - Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici 37</i>	
2.2.2	<i>D.G.R. n. 27/16 del 1 giugno 2011, "Linee guida attuative del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili". Modifica della Delib.G.R. n. 25/40 del 1 luglio 2010".....</i>	<i>38</i>
2.2.3	<i>D.G.R. 40/11 del 07.08.2015 - Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione degli impianti alimentati da fonti di energia eolica .....</i>	<i>39</i>
2.2.4	<i>D.G.R. N. 59/90 del 27.11.2020 Individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti da fonti energetiche rinnovabili. ....</i>	<i>42</i>
2.3	RAPPORTI TRA IL PROGETTO E L'INSIEME DEI PIANI E PROGRAMMI INTERNAZIONALI E NAZIONALI IN MATERIA ENERGETICA E DI CONTRASTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI .....	44
2.4	RAPPORTI TRA IL PROGETTO E GLI ATTI DI INDIRIZZO REGIONALE IN MATERIA DI LOCALIZZAZIONE E PROGETTAZIONE DI IMPIANTI EOLICI .....	44
<b>3</b>	<b>NORME E INDIRIZZI DI TUTELA AMBIENTALE E PAESAGGISTICA .....</b>	<b>47</b>
3.1	CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO (D.LGS. 42/2004 E SS.MM.II.).....	47
3.1.1	<i>Interazioni con il progetto.....</i>	<i>49</i>
3.2	IL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (P.P.R.) .....	54
3.2.1	<i>Impostazione generale del P.P.R. ....</i>	<i>54</i>
3.2.2	<i>Esame delle interazioni tra la disciplina del P.P.R. e le opere proposte ed analisi di coerenza</i>	<i>56</i>
3.2.3	<i>Rapporti dell'intervento con gli indirizzi per il progetto d'Ambito .....</i>	<i>64</i>
3.3	D.G.R. 24/12 DEL 19.05.2015 - LINEE GUIDA PER I PAESAGGI INDUSTRIALI DELLA SARDEGNA	67
3.4	RETE NATURA 2000 E IMPORTANT BIRDS AREAS (IBA) .....	67
3.4.1	<i>Rete Natura 2000 (S.I.C. e Z.P.S.).....</i>	<i>67</i>
3.4.2	<i>IBA – Important Bird Areas .....</i>	<i>70</i>
3.4.3	<i>Aree Protette (Parchi Nazionali, Riserve Naturali ecc..) secondo la L.N. Quadro 394/91 e secondo la L.N. 979/82 (Aree Marine Protette, ecc..) .....</i>	<i>71</i>
3.4.4	<i>Parchi e riserve naturali di istituzione regionale (Legge Regionale 7 giugno 1989, n.31) .....</i>	<i>71</i>

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

3.5	QUADRO COMPLESSIVO DEI DISPOSITIVI DI TUTELA PAESAGGISTICO - AMBIENTALE .....	71
<b>4</b>	<b>DISCIPLINA URBANISTICA ED INDIRIZZI DI LIVELLO SOVRALocale E LOCALE ...</b>	<b>84</b>
4.1	PROGETTAZIONE INTEGRATA DEL TERRITORIO OGLIASTRINO .....	84
4.2	STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI .....	84
<b>5</b>	<b>ALTRI PIANI E PROGRAMMI DI INTERESSE .....</b>	<b>86</b>
5.1	PIANO STRALCIO FASCE FLUVIALI (P.S.F.F.) .....	86
5.1.1	<i>Disciplina</i> .....	86
5.1.2	<i>Relazioni con il progetto</i> .....	87
5.2	PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (P.T.A.) .....	87
5.2.1	<i>Contenuti</i> .....	87
5.2.2	<i>Relazioni con il progetto</i> .....	88
5.3	PIANO FORESTALE AMBIENTALE REGIONALE (PFAR) .....	89
5.3.1	<i>Contenuti</i> .....	89
5.3.2	<i>Relazioni con il progetto</i> .....	90
5.4	PIANO DI RISANAMENTO E TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA .....	92
5.4.1	<i>Contenuti</i> .....	92
5.4.2	<i>Relazioni con il progetto</i> .....	94
5.5	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA .....	94
<b>6</b>	<b>COERENZA E ATTUALITÀ DEL PROGETTO.....</b>	<b>96</b>
<b>7</b>	<b>ELENCO DELLE AUTORIZZAZIONI, DEI NULLA OSTA DEI PARERI E DEGLI ATTI DA ACQUISIRE AI FINI DELLA REALIZZAZIONE E DELL'ESERCIZIO DELL'OPERA .....</b>	<b>97</b>

**INDICE TABELLE**

Tabella 1 - Limiti di immissione.....	94
Tabella 2 – Limiti di accettabilità e limite differenziale di immissione validi su tutto il territorio Nazionale .....	95

**INDICE FIGURE**

Figura 1 - Principali obiettivi su energia e clima dell' UE e dell'Italia al 2020 e al 2030. ....	20
Figura 2 - Quota di produzione da FER al 2030 .....	26
Figura 3 - Quota di FER Elettriche.....	27
Figura 4 - Quota di FER termiche.....	27
Figura 5 - Quota di FER trasporti.....	28
Figura 6 - Dati previsionali sullo sviluppo dell'eolico al 2030.....	29
Figura 7 – Aree non idonee all'insediamento di parchi eolici .....	41
Figura 8 – Ubicazione delle turbine rispetto alle nuove aree non idonee ad installazione di FER come da D.G.R N59/90 del 27.11.2020. ....	46
Figura 9 - Sovrapposizione delle opere accessorie alle fasce di tutela di 150 m dei corsi d'acqua tutelati ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c D. Lgs. 42/04. ....	50
Figura 10 - Sovrapposizione delle opere in progetto con lo strato cartografico "Strato 06-Vegetazione" riportato nel database Geotopografico alla scala 1:10.000 (DBGT10K 2020) – aerogeneratori J01, J02, J03 e J04 .....	52
Figura 11- Sovrapposizione delle opere in progetto con lo strato cartografico "Strato 06-Vegetazione" riportato nel database Geotopografico alla scala 1:10.000 (DBGT10K 2020) – aerogeneratore J05 .....	52
Figura 12- Sovrapposizione delle opere in progetto con lo strato cartografico "Strato 06-Vegetazione" riportato nel database Geotopografico alla scala 1:10.000 (DBGT10K 2020) – aerogeneratori J09 e J10 .....	53
Figura 13- Sovrapposizione delle opere in progetto con lo strato cartografico "Strato 06-Vegetazione" riportato nel database Geotopografico alla scala 1:10.000 (DBGT10K 2020) – aerogeneratore J06 .....	53
Figura 14 – Stralcio Tav. 1.1 P.P.R.: Ambito di paesaggio costiero n° 24 "Salto di Quirra" .....	56

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

Figura 15 - Stralcio Foglio 541 Sez. I e Sez. IV e opere in progetto.....	57
Figura 16– Sovrapposizione delle opere in corrispondenza della Fascia di tutela di 150 m del <i>Riu Enna S’Argiu</i> , bene paesaggistico ai sensi dell’art. 17 comma 3 lettera h N.T.A. P.P.R.) .....	58
Figura 17– Sovrapposizione del tracciato del cavidotto MT, impostato sulla viabilità esistente, in corrispondenza della fascia di tutela di 150 m del <i>Riu Figu Ona, Riu Donni Cossu, Riu Sorrosa, Riu Su Luda</i> (art. 17 comma 3 lettera h N.T.A. P.P.R.) .....	59
Figura 18- Ambito di paesaggio costiero n. 24 “Salto di Quirra” .....	66
Figura 19 - Carta della distribuzione delle aree Rete Natura 2000 SIC e ZPS (verde) e del buffer chiroterofauna rispetto all’area di intervento .....	69
Figura 20 – Siti di interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale in prossimità del settore d’intervento.....	74
Figura 21 – Aree soggette a vincolo idrogeologico ai sensi dell’art. 1 RDL 3267/1923 e dell’art. 9 N.T.A. del PAI .....	75
Figura 22– Sovrapposizione delle opere con aree cartografate a pericolosità da frana in corrispondenza delle postazioni eoliche J01 e J05.....	77
Figura 23– Sovrapposizione delle opere con aree cartografate a pericolosità da frana in corrispondenza delle postazioni eoliche J07, J08, J09 e J10.....	78
Figura 24– Sovrapposizione del tracciato del cavidotto MT con aree cartografate e pericolosità da frana.....	79
Figura 25– Sovrapposizione delle postazioni eoliche J02, J03 e J04 con aree cartografate a pericolosità da frana ai sensi dell’art.8 comma 2 delle NTA del PAI .....	81
Figura 26- Sovrapposizione della postazione eolica J06 con aree cartografate a pericolosità da frana ai sensi dell’art.8 comma 2 delle NTA del PAI .....	82
Figura 27 - Carta dei distretti forestali.....	91

## **PREMESSA**

Il quadro di riferimento programmatico si propone di fornire gli elementi conoscitivi circa le relazioni tra l'opera da realizzare e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e di settore. Tali elementi costituiscono parametri di riferimento per la costruzione del giudizio di compatibilità ambientale.

L'intervento pianificato prevede l'ampliamento del Parco Eolico esistente situato nei comuni di Ulassai e Perdasdefogu, costituito da 48 aerogeneratori da 2 MW l'uno e 9 aerogeneratori installati con il progetto di ampliamento Maistu da 3,6 MW l'uno per una potenza complessiva installata pari a 128,4 MW ed autorizzata a 126 MW.

Con l'intento di consolidare ed ammodernare l'importante centrale eolica, anche in ragione dei recenti sviluppi delle tecnologie di produzione energetica dal vento, oggi in grado di rendere disponibili aerogeneratori estremamente performanti a costi sempre più competitivi, la Sardeolica ha da tempo in atto un mirato piano di investimenti. La società ha in programma l'ampliamento dell'impianto, da conseguirsi attraverso la realizzazione del progetto denominato *ABBILA*, consistente nell'installazione di n. 8 nuove turbine della potenza di picco indicativa di 5,6 MW ciascuna nei territori di Ulassai e Perdasdefogu, con istanza di VIA nazionale presentata nell'aprile 2020, e del proposto progetto, denominato *BOREAS*, da svilupparsi in contiguità all'esistente impianto nel limitrofo territorio comunale di Jerzu (NU).

Nello specifico l'intervento che forma oggetto del presente documento prevede l'installazione di n. 10 turbine di grande taglia della potenza di picco indicativa di 6 MW ciascuna, posizionate su torri di sostegno metalliche dell'altezza indicativa di 125 m, nonché l'approntamento delle opere accessorie indispensabili per un ottimale funzionamento e gestione dei nuovi aerogeneratori (viabilità e piazzole di servizio e distribuzione elettrica di impianto per il collegamento elettrico delle turbine all'esistente stazione di trasformazione MT/AT e connessione RTN funzionale sia al progetto BOREAS che al progetto ABBILA e che sarà provvista di due futuri nuovi stalli di trasformazione 30/150 kV). I nuovi aerogeneratori in progetto saranno dislocati nella porzione sudoccidentale del territorio di Jerzu - n. 4 in corrispondenza dei limiti settentrionali dell'esistente impianto eolico ed i restanti 6 secondo un allineamento indicativo nord-sud ai margini della SP 13 Jerzu-Perdasdefogu - tra quote altimetriche comprese indicativamente nell'intervallo 780÷860 m s.l.m.

La potenza nominale complessiva dell'intero Parco eolico a seguito dei suddetti ampliamenti sarà pari a 233,2 MW mentre la potenza massima in immissione nella rete elettrica sarà vincolata al valore massimo di 215,2 MW, mediante l'adozione di sistemi per la limitazione della potenza al valore concesso da Terna in accordo con la nuova soluzione di connessione.



**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

Di seguito si intenderà con Parco eolico esistente (Parco eolico di Ulassai e Perdasdefogu) la configurazione dei 48 aerogeneratori incrementati dei 9 dell'ampliamento Maistu, mentre con Ampliamento si farà riferimento alle nuove 10 turbine in progetto.

Nel presente quadro di riferimento, la descrizione dei vari strumenti di pianificazione territoriale e programmazione di settore è condotta citando i principali riferimenti normativi e legislativi a cui sono riferiti i piani, descrivendone in sintesi contenuti ed i dispositivi attraverso i quali i gli stessi agiscono (normative di zona, prescrizioni generali di vincolo, scenari di sviluppo, etc.) e delineando alcuni elementi interpretativi che riguardano la valutazione della coerenza fra le disposizioni di piano ed il progetto proposto.

I principali atti normativi e di programmazione considerati sono di seguito elencati:

- D.M. 10/09/10 “Linee guida nazionali per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”;
- D.Lgs. 42/04 e ss.mm.ii. “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio”;
- Piano Energetico Ambientale (PEARS);
- Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.);
- Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico della Sardegna – PAI;
- Piano Urbanistico Comunale di Jerzu (OG).

Un particolare approfondimento è stato rivolto, inoltre, all’analisi della coerenza dell’intervento con gli obiettivi generali delineati dal quadro delle strategie energetiche e per la riduzione delle emissioni atmosferiche di carattere internazionale, nazionale e regionale nonché all’analisi dei rapporti dell’opera con le norme di salvaguardia e tutela del territorio.

## **1 NORMATIVA IN MATERIA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

### **1.1 La normativa nazionale ed internazionale**

L'introduzione della procedura di VIA, seppure con modalità differenti nei vari Paesi, è stata dettata da numerose motivazioni volte al conseguimento di un maggiore grado di tutela ambientale in relazione alla programmazione e realizzazione degli interventi antropici sul territorio. Il progressivo degrado ambientale, la scarsa attenzione per gli aspetti ambientali nei processi decisionali, la necessità di un maggiore coinvolgimento dell'opinione pubblica, la considerazione che numerose scelte possono trovarsi in situazioni di immobilismo in assenza di rigorosi criteri decisionali, hanno portato alla definizione ed adozione della VIA come strumento di analisi e valutazione preventiva degli effetti indotti da un determinato progetto sull'ambiente.

La normativa italiana sulla VIA è relativamente recente ed in fase di continua evoluzione; ciò in relazione alla necessità di tener conto, attraverso un periodico aggiornamento, dei requisiti tecnici, economici, sociali e di accettabilità pubblica che debbono essere soddisfatti.

E' opportuno sottolineare che la normativa Nazionale in materia ambientale, e conseguentemente in materia di VIA, trae spunto da Direttive dell'Unione Europea che, a loro volta, hanno riproposto, in larga misura, quanto precedentemente sperimentato in altri Paesi tecnologicamente avanzati.

Il 27 giugno 1985 la Comunità Europea adotta la Direttiva n. 337 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati; i principi fondamentali della direttiva sono i seguenti:

- in tutti i processi tecnici di programmazione e di decisione si deve tener subito conto delle eventuali ripercussioni sull'ambiente e l'autorizzazione per la realizzazione di tali iniziative va concessa solo previa valutazione delle loro probabili ripercussioni sull'ambiente stesso;
- i progetti appartenenti a determinate classi debbono essere sottoposti per principio ad una valutazione sistematica;
- la valutazione di impatto ambientale può essere integrata nelle procedure di autorizzazione dei progetti negli stati membri.

Per affrontare le problematiche riscontrate nei primi anni di applicazione della VIA in Europa, la Commissione europea ha emanato una Direttiva di modifica (97/11/CE) intesa a rafforzare la 337/85 in sintonia con gli ampi sviluppi della politica ambientale della Comunità europea e con i risultati dei riesami quinquennali di efficacia della Direttiva VIA nonché a consolidare le modifiche e i chiarimenti contenuti nella convenzione di Espoo e nelle sentenze della Corte di giustizia europea a seguito del mancato o parziale recepimento della Direttiva da parte degli stati membri.

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

L'Italia ha recepito la Direttiva CEE sulla valutazione di impatto ambientale attraverso l'emanazione del DPCM n. 377 del 10 agosto 1988 "*Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della legge 349 dell'8 luglio 1986, recante istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale*", cui ha fatto seguito il DPCM del 27 dicembre 1988 "*Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui al D.P.C.M. 377/88*", successivamente modificato e integrato (per talune categorie di opere) dal DPR 2 settembre 1999, n. 348.

Il DPCM 377/88 ha ad oggetto solo i progetti di cui all'allegato I della Direttiva, mentre non contiene disposizioni specifiche per i progetti di cui all'allegato II. A seguito dei richiami da parte del Legislatore comunitario per l'incompleta applicazione della Direttiva, lo Stato italiano ha emanato il DPR 12/04/96, recante: "*Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della Legge 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione d'impatto ambientale*". Il Decreto ha conferito alle regioni ed alle province autonome il compito di dare piena attuazione alla Direttiva, disponendo che la VIA a livello Regionale debba essere obbligatoriamente applicata ai progetti di cui all'Allegato A dello stesso Decreto e ai progetti di cui all'Allegato B che ricadono, anche parzialmente, all'interno di aree naturali protette come definite dalla Legge 6 dicembre 1991, n. 394.

Le modifiche introdotte dal D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii. (c.d. Testo Unico Ambientale) hanno riorganizzato ed integrato, gran parte della precedente normativa in materia ambientale. La Parte II di detto decreto, entrata in vigore dal 1 agosto 2007, in particolare, è dedicata alle procedure di Valutazione ambientale strategica (VAS), di Valutazione d'impatto ambientale (VIA) e di Autorizzazione Integrata Ambientale relativa ai progetti di cui alla c.d. Direttiva IPPC.

Rispetto all'impianto originario del Testo Unico, il testo del D.Lgs. 4/08, recante modiche e integrazioni al D.Lgs. 152/06, ha introdotto importanti innovazioni.

Ulteriori modifiche al Testo Unico Ambientale sono state apportate dal D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, in vigore dal 26 agosto 2010, nelle Parti I e II (VIA, VAS, IPPC) e riguardano:

- Il recepimento della Direttiva 2008/1/CE del 15 gennaio 2008 sull'IPPC e l'AIA;
- Il divieto di attività di ricerca, prospezione e di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi in mare all'interno del perimetro delle aree marine e costiere protette entro 12 miglia marine e per i soli idrocarburi liquidi entro 5 miglia lungo l'intero perimetro costiero nazionale;
- Migliore definizione della Verifica di assoggettabilità;

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

- Un rafforzamento delle funzioni del Monitoraggio, che include la possibilità di modifica, di apposizione di ulteriori condizioni, o di sospensione dei lavori qualora si verificassero condizioni negative non previste precedentemente all'interno del provvedimento di VIA;
- Migliore definizione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, in rapporto al procedimento di VIA.

Il Decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104, in *attuazione della direttiva 2014/52/UE*, detta ulteriori modifiche al D.Lgs. 152/06 per determinati progetti pubblici e privati sulla valutazione di impatto ambientale.

Nello specifico in relazione alle modifiche introdotte dal D.Lgs. 104/2017, aventi ripercussioni sugli obblighi procedurali in materia di VIA relativi agli impianti eolici, si evidenzia:

- la modifica della precedente formulazione della lettera c-bis) dell'Allegato III alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 con la seguente: "Impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 1 MW, qualora disposto all'esito della verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 19";
- l'inserimento tra le opere assoggettate a VIA Nazionale (Allegato II, punto 2) delle «Installazioni relative a: - impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW».

Al contempo la nuova disposizione non modifica la formulazione del principio di sussidiarietà verticale di cui all'art. 3 quinquies del D.Lgs. 152/2006.

Dal combinato disposto tra le disposizioni regionali in materia di impianti eolici riportate all'art. 5, comma 23 della L.R. n. 3 del 2009 e le novità normative a livello nazionale sopraesposte, risulta pertanto che:

- gli impianti fino a 60 kW sono esclusi da qualsiasi procedura, per via della modifica della lettera c-bis) dell'Allegato III;
- le soglie più cautelative, definite dalla citata norma regionale, continuano a trovare applicazione, in quanto integrano i livelli minimi di tutela introdotti a livello nazionale;
- la competenza procedurale per gli impianti con potenza complessiva superiore a 30 MW, è comunque conferita allo Stato.

## **1.2 Rapporti del progetto con la normativa in materia di VIA**

Per quanto attiene specificamente ai nuovi progetti concernenti la realizzazione di impianti eolici, gli stessi devono essere obbligatoriamente sottoposti a procedura di VIA così come stabilito all'Allegato

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

Il, punto 2) del D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii *“Impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza superiore a 30 MW”*.

## **2 ASSETTO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO**

### **2.1 Quadro delle norme, piani, regolamenti e protocolli in tema di energia**

Sono di seguito richiamati i riferimenti di ordine generale e gli strumenti di programmazione di maggiore interesse in materia di fonti energetiche rinnovabili.

#### *2.1.1 Atti programmatici a livello internazionale*

##### *2.1.1.1 La convenzione sui cambiamenti climatici*

La Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (in inglese *United Nations Framework Convention on Climate Change* da cui l'acronimo UNFCCC o FCCC) è un trattato ambientale internazionale scaturito dalla Conferenza sull'Ambiente e sullo Sviluppo delle Nazioni Unite (UNCED, United Nations Conference on Environment and Development), informalmente conosciuta come *Summit della Terra*, tenutasi a Rio de Janeiro nel 1992. Il trattato punta alla riduzione delle emissioni dei gas serra, attribuendo al riscaldamento globale un'origine antropogenica.

Il trattato, come stipulato originariamente, non poneva limiti obbligatori per le emissioni di gas serra alle singole nazioni; si trattava, pertanto, di un accordo legalmente non vincolante. Esso però includeva la possibilità che le parti firmatarie adottassero, in apposite conferenze, atti ulteriori (denominati "protocolli") che avrebbero posto i limiti obbligatori di emissioni. Il principale di questi, adottato nel 1997, è il protocollo di Kyoto, diventato molto più popolare che la stessa UNFCCC.

Il FCCC fu aperto alle ratifiche il 9 maggio 1992 ed entrò in vigore il 21 marzo 1994. Il suo obiettivo dichiarato è "*raggiungere la stabilizzazione delle concentrazioni dei gas serra in atmosfera a un livello sufficientemente basso per prevenire interferenze antropogeniche dannose per il sistema climatico*".

##### *2.1.1.2 Il Protocollo di Kyoto*

Il Protocollo di Kyoto è un trattato internazionale in materia di ambiente sottoscritto nella città giapponese l'11 dicembre 1997 da più di 160 paesi in occasione della Conferenza COP3 della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC) ed il riscaldamento globale.

Il trattato è entrato in vigore il 16 febbraio 2005, dopo la ratifica da parte della Russia. Il 16 febbraio 2007 si è celebrato l'anniversario del 2° anno di adesione al Protocollo di Kyoto e lo stesso anno è ricorso il decennale dalla sua stesura.

---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdadedefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

### 2.1.2 La strategia energetica europea

Le politiche europee in materia di energia perseguono due principali obiettivi: quello della progressiva decarbonizzazione dell'economia e quello della piena realizzazione di un mercato unico. Con specifico riguardo alle problematiche di maggiore interesse per il presente SIA, si evidenzia come negli ultimi anni l'Unione Europea abbia deciso di assumere un ruolo di *leadership* mondiale nella riduzione delle emissioni di gas serra. Il primo fondamentale passo in tale direzione è stato la definizione di obiettivi ambiziosi già al 2020. Il prossimo passo è previsto per il 2030.

Nel 2008, l'Unione Europea ha varato il "Pacchetto Clima-Energia" (cosiddetto "Pacchetto 20-20-20"), con i seguenti obiettivi energetici e climatici al 2020:

- un impegno unilaterale dell'UE a ridurre di almeno il 20% entro il 2020 le emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990. Gli interventi necessari per raggiungere gli obiettivi al 2020 continueranno a dare risultati oltre questa data, contribuendo a ridurre le emissioni del 40% circa entro il 2050;
- un obiettivo vincolante per l'UE di contributo del 20% di energia da fonti rinnovabili sui consumi finali lordi entro il 2020, compreso un obiettivo del 10% per i biocarburanti;
- una riduzione del 20% nel consumo di energia primaria rispetto ai livelli previsti al 2020, da ottenere tramite misure di efficienza energetica.

Tale obiettivo, solo enunciato nel pacchetto, è stato in seguito declinato, seppur in maniera non vincolante, nella direttiva efficienza energetica approvata in via definitiva nel mese di ottobre 2012.

Inoltre, nell'ambito dell'Unione Europea si è iniziato a discutere sugli scenari e gli obiettivi per orizzonti temporali di lungo e lunghissimo termine, oltre il 2020. Nello studio denominato *Energy Roadmap 2050* si prevede, infatti, una riduzione delle emissioni di gas serra del 80-95% entro il 2050 rispetto ai livelli del 1990, con un abbattimento per il settore elettrico di oltre il 95%. I diversi scenari esaminati dalla Commissione per questo percorso assegnano grande importanza all'efficienza energetica e alla produzione da fonti rinnovabili, guardando anche con attenzione all'utilizzo di energia nucleare e allo sviluppo della tecnologia CCS (*Carbon Capture and Storage*), e prevedendo un ruolo fondamentale per il gas durante la fase di transizione, che consentirà di ridurre le emissioni sostituendo carbone e petrolio nella fase intermedia, almeno fino al 2030 - 2035. I principali cambiamenti strutturali identificati includono:

- un aumento della spesa per investimenti e una contemporanea riduzione di quella per il combustibile;

---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

- un incremento dell'importanza dell'energia elettrica, che dovrà quasi raddoppiare la quota sui consumi finali (fino al 36-39%) e contribuire alla decarbonizzazione dei settori dei trasporti e del riscaldamento;
- un ruolo cruciale affidato all'efficienza energetica, che potrà raggiungere riduzioni fino al 40% dei consumi rispetto al 2005;
- un incremento sostanziale delle fonti rinnovabili, che potranno rappresentare il 55% dei consumi finali di energia (e dal 60 al 90% dei consumi elettrici);
- un incremento delle interazioni tra sistemi centralizzati e distribuiti.

A fronte di tali ambiziosi obiettivi, in ambito Commissione Europea, inoltre, negli anni passati è si sono individuate ulteriori azioni rispetto al Pacchetto 20-20-20 che saranno necessarie per la realizzazione degli obiettivi di lungo-lunghissimo periodo della Roadmap: circa le fonti rinnovabili la Commissione ha suggerito l'adozione di *milestones* al 2030 ed ha annunciato la presentazione di proposte concrete per le politiche da adottare dopo il 2020.

Gli obiettivi chiave per il 2030 previsti per il pacchetto clima e energia sono la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, l'accrescimento della quota di energia rinnovabile utilizzata e quello dell'efficienza energetica.

Tali obiettivi in materia di energie rinnovabili e di efficienza energetica sono stati rivisti al rialzo nel 2018.

Nel frattempo, i principali Paesi europei si sono mossi e si stanno muovendo verso l'adozione di obiettivi di strategia energetica in linea con quelli comunitari. Ne sono esempio le strategie energetiche di Germania, Regno Unito e Danimarca.

La Germania, con la "Energiewende", si propone: una produzione da rinnovabili pari al 18% dei consumi finali al 2020, per arrivare fino al 60% al 2050 (con obiettivo di sviluppo rinnovabili nel settore elettrico pari al 35% al 2020, e fino all'80% al 2050); una riduzione dei consumi primari al 2020 del 20% rispetto ai valori del 2008 (in particolare, è attesa una riduzione dei consumi elettrici del 10% al 2020), per arrivare fino al 50% nel 2050; il progressivo phase-out delle centrali nucleari entro il 2022.

Il Governo del Regno Unito ("*Enabling the transition to a Green Economy*") ha attivato una serie di strumenti di policy a supporto della transizione verso la green economy. Tra gli obiettivi del Governo inglese al 2020, vi è la riduzione delle emissioni di gas serra del 34% e la produzione del 15% dell'energia tramite fonti rinnovabili.



**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

La Danimarca, con la "Strategia Energetica 2050", si propone un orientamento di lungo periodo flessibile, che punta a rendere il Paese indipendente dai combustibili fossili entro il 2050, fissando come punti chiave del percorso al 2020: la produzione da rinnovabili al 30% dei consumi finali e la riduzione dei consumi primari del 4% rispetto ai valori del 2006.

L'Italia ad oggi ha già raggiunto gli obiettivi sulle rinnovabili prefissati per il 2020, con una produzione del 17,5% sui consumi complessivi. L'obiettivo da raggiungere entro il 2030 è del 28% di rinnovabili sui consumi complessivi da declinarsi in:

- rinnovabili elettriche al 55,4% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015, l'eolico dovrà contribuire a questo traguardo con 40 TWh al 2030;
- rinnovabili termiche al 31% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015;
- rinnovabili nei trasporti al 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015;

Altra data fondamentale è quella del 30 novembre 2016 in cui la Commissione europea ha presentato il pacchetto "Energia pulita per tutti gli europei" (anche noto come Winter package o Clean energy package), che comprende diverse misure legislative nei settori dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e del mercato interno dell'energia elettrica. Il 4 giugno 2019 il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha adottato le ultime proposte legislative previste dal pacchetto, composto dai seguenti atti legislativi:

- Regolamento UE n. 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla governance dell'Unione dell'energia;
- Direttiva UE 2018/2002 sull'efficienza energetica che modifica la Direttiva 2012/27/UE;
- Direttiva UE 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;
- Regolamento (UE) 2018/842 sulle emissioni di gas ad effetto serra, che modifica il Regolamento (UE) n. 525/2013, sulle emissioni di gas ad effetto serra;
- Regolamento (UE) 2018/841, modificativo del precedente regolamento (UE) n. 525/2013 – in ottemperanza agli impegni assunti a norma dell'Accordo di Parigi del 2016, fissa, all'articolo 4 e allegato I, i livelli vincolanti delle riduzioni delle emissioni di gas a effetto serra di ciascuno Stato membro al 2030.

Per l'Italia, il livello fissato al 2030 è del -33% rispetto al livello nazionale 2005. L'obiettivo vincolante a livello unionale è di una riduzione interna di almeno il 40 % delle emissioni di gas a effetto serra nel sistema economico rispetto ai livelli del 1990, da conseguire entro il 2030;

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

- Direttiva (UE) 2018/844 che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica (Direttiva EPBD-Energy Performance of Buildings Directive);
- Regolamento (UE) n. 2019/943/UE, sul mercato interno dell'energia elettrica (testo per rifusione); Direttiva (UE) 2019/944 relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e che modifica la direttiva 2012/27/UE;
- Regolamento (UE) n. 2019/941 sulla preparazione ai rischi nel settore dell'energia elettrica, che abroga la direttiva 2005/89/CE Regolamento (UE) 2019/942 che istituisce un'Agenzia dell'Unione europea per la cooperazione fra i regolatori nazionali dell'energia.

**2.1.2.1 Regolamento UE 2018/1999**

Il Regolamento UE n. 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla governance dell'Unione dell'energia prevede istituti e procedure per conseguire gli obiettivi e traguardi dell'Unione dell'energia, e in particolare, i traguardi dell'Unione fissati per il 2030 in materia di energia e di clima.

Il Regolamento delinea le seguenti cinque "dimensioni"- assi fondamentali - dell'Unione dell'energia:

- sicurezza energetica;
- mercato interno dell'energia;
- efficienza energetica;
- decarbonizzazione;
- ricerca, innovazione e competitività.

Esse sono interconnesse e attuative degli obiettivi della stessa Unione al 2030. Si ricorda in proposito che:

- in merito alle emissioni di gas ad effetto serra, il nuovo Regolamento (UE) 2018/842 (modificativo del precedente regolamento (UE) n. 525/2013), in ottemperanza agli impegni assunti a norma dell'Accordo di Parigi del 2016, fissa, all'articolo 4 e allegato I, i livelli vincolanti delle riduzioni delle emissioni di gas a effetto serra di ciascuno Stato membro al 2030. L'obiettivo vincolante a livello europeo è di una riduzione interna di almeno il 40 % delle emissioni di gas a effetto serra nel sistema economico rispetto ai livelli del 1990, da conseguire entro il 2030;
- per quanto riguarda l'energia rinnovabile, la nuova Direttiva (UE) 2018/2001 dispone, all'articolo 3, che gli Stati membri provvedono collettivamente a far sì che la quota di energia

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

da fonti rinnovabili nel consumo finale lordo di energia dell'Unione nel 2030 sia almeno pari al 32%;

- per quanto riguarda l'efficienza energetica, ai sensi della Direttiva 2012/27/UE, come da ultimo modificata dalla nuova Direttiva 2018/2002/UE, l'obiettivo prioritario dell'Unione di miglioramento è pari ad almeno il 32,5 % al 2030;

Il Regolamento UE n. 2018/1999 è basato sulle Strategie a lungo termine per la riduzione dei gas ad effetto serra e sui Piani nazionali integrati per l'energia e il clima - PNIEC che coprono periodi di dieci anni a partire dal decennio 2021-2030, sulle corrispondenti relazioni intermedie nazionali integrate sull'energia e il clima, trasmesse dagli Stati membri.

All'interno del Piano, ogni Stato membro stabilisce i contributi nazionali e la traiettoria indicativa di efficienza energetica e di fonti rinnovabili per il raggiungimento degli obiettivi dell'Unione per il 2030.

Nei loro PNIEC, gli Stati membri possono basarsi sulle strategie o sui piani nazionali esistenti, quali appunto, per l'Italia, la Strategia energetica nazionale - SEN 2017.

La Strategia energetica nazionale (SEN) adottata dal Governo a novembre 2017 (decreto interministeriale 10 novembre 2017), è un documento di programmazione e indirizzo nel settore energetico, approvato all'esito di un processo di aggiornamento e di riforma del precedente Documento programmatico, già adottato nell'anno 2013 (decreto 8 marzo 2013).

Quanto alla procedura di formazione del PNIEC, ai sensi dell'articolo 9 del Regolamento, entro il 31 dicembre 2018, quindi entro il 1° gennaio 2028 e successivamente ogni dieci anni, ogni Stato membro elabora e trasmette alla Commissione la proposta di Piano nazionale integrato per l'energia e il clima.

La Commissione valuta le proposte dei piani e può rivolgere raccomandazioni specifiche per ogni Stato membro al più tardi sei mesi prima della scadenza del termine per la presentazione di tali piani.

In seguito a consultazioni istituzionali e pubbliche, l'Italia, con comunicazione ufficiale del 08 Gennaio 2019 ha inviato alla commissione europea il proprio piano nazionale integrato per l'energia e il clima per gli anni 2021-2030.

Nella Figura 1 sono riportati gli obiettivi che l'Italia si prefigge per il 2030.

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

	Obiettivi 2020		Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA	UE	ITALIA (PNEC)
<b>Energie rinnovabili (FER)</b>				
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia	20%	17%	32%	30%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti	10%	10%	14%	21,6%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi per riscaldamento e raffrescamento			+1,3% annuo (indicativo)	+1,3% annuo (indicativo)
<b>Efficienza Energetica</b>				
Riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007	-20%	-24%	-32,5% (indicativo)	-43% (indicativo)
Risparmi consumi finali tramite regimi obbligatori efficienza energetica	-1,5% annuo (senza trasp.)	-1,5% annuo (senza trasp.)	-0,8% annuo (con trasporti)	-0,8% annuo (con trasporti)
<b>Emissioni Gas Serra</b>				
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	-21%		-43%	
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori non ETS	-10%	-13%	-30%	-33%
Riduzione complessiva dei gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990	-20%		-40%	

Figura 1 - Principali obiettivi su energia e clima dell' UE e dell'Italia al 2020 e al 2030.

Per quanto riguarda il settore elettrico, nel 2017 il 35% circa della produzione lorda nazionale proviene da FER; la fonte rinnovabile che nel 2017 ha fornito il contributo più importante alla produzione elettrica effettiva è quella idraulica (35% della produzione elettrica complessiva da FER), seguita dalla fonte solare (23%), dalle bioenergie (19%), dalla fonte eolica (17%) e da quella geotermica (6%).

Nel settore termico le fonti rinnovabili sono poco meno del 20% dei consumi energetici complessivi. Nel settore trasporti nel 2017 sono stati immessi in consumo circa 1,2 mln t di biocarburanti (contenuto energetico pari a 1,06 Mtep), in larga parte costituiti da biodiesel.

Il 16 giugno 2019 la Commissione europea ha adottato raccomandazioni specifiche sulla proposta di PNIEC italiana.

La Commissione, in particolare, raccomanda all'Italia:

1. per quanto riguarda le fonti rinnovabili: sostenere il livello che il Paese si è fissato, con la quota del 30 % di energia da fonti rinnovabili entro il 2030, adottando politiche e misure dettagliate e quantificate che siano in linea con gli obblighi imposti dalla direttiva (UE) 2018/2001;

---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

2. per quanto riguarda l'efficienza energetica: accertare che gli strumenti politici fondamentali illustrati nella proposta di PNIEC permettano risparmi adeguati anche nel periodo 2021-2030 e delineare nel piano definitivo un consistente potenziamento per conseguire gli obiettivi di risparmio indicati;
3. quanto alla sicurezza energetica: precisare le misure di diversificazione e di riduzione della dipendenza energetica, comprese le misure che consentono la flessibilità; nel settore dell'energia elettrica, valutare l'adeguatezza delle risorse tenendo conto del contesto regionale e delle potenzialità effettive degli interconnettori e delle capacità di produzione nei paesi limitrofi; precisare la misura in cui il previsto sviluppo nel settore del gas è compatibile con gli obiettivi di decarbonizzazione dichiarati e con il programmato abbandono graduale degli impianti termoelettrici a carbone;
4. fissare obiettivi, tappe e calendari chiari per la realizzazione delle riforme dei mercati dell'energia programmate, in particolare per quanto riguarda i mercati all'ingrosso del gas naturale e al dettaglio dell'energia elettrica e del gas naturale;
5. precisare gli obiettivi nazionali e di finanziamento per la ricerca, innovazione e competitività da raggiungere nel periodo 2021-2030, con riferimento in particolare all'Unione dell'energia, così che siano misurabili agevolmente e idonei a realizzare gli obiettivi nelle altre dimensioni del PNIEC; sostenere detti obiettivi con politiche e misure specifiche e adeguate, comprese quelle in cooperazione con altri Stati membri quali il piano strategico per le tecnologie energetiche;
6. ai fini della messa a punto del PNIEC: svolgere consultazioni con i paesi limitrofi e nel gruppo ad alto livello sull'interconnessione del gas nell'Europa centrale e sudorientale (CESEC); esaminare ulteriormente le potenzialità transfrontaliere e gli aspetti macroregionali di una politica coordinata in materia di energia e clima, in particolare nell'Adriatico, al fine di ridurre l'impronta di carbonio della regione;
7. elencare le azioni intraprese e i piani previsti per l'eliminazione graduale delle sovvenzioni all'energia, specie quelle ai combustibili fossili;
8. completare l'analisi, anche quantitativa, delle interazioni con la politica sulla qualità dell'aria e sulle emissioni atmosferiche;
9. integrare meglio l'aspetto della transizione, illustrando in dettaglio gli effetti su società, occupazione, competenze e distribuzione del reddito, anche nelle regioni ad alta intensità di carbonio; quanto al superamento della povertà energetica includere obiettivi specifici

---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

misurabili e dettagli sulle risorse finanziarie destinate all'attuazione delle politiche indicate, come richiesto dal regolamento (UE) 2018/1999.

### 2.1.3 *La legislazione nazionale*

#### 2.1.3.1 Le politiche energetiche

La legislazione nazionale nel campo delle fonti rinnovabili discende direttamente dal recepimento delle direttive Europee di settore ed è incentrata su un sistema di incentivazione che permetta di raggiungere gli obiettivi comunitari.

Tra i provvedimenti legislativi più significativi, il D.Lgs. 387/2003 rappresenta il primo strumento completo che detta le regole per il mercato delle energie rinnovabili. Il Decreto ha apportato cambiamenti sostanziali alla legislazione in materia energetica. In particolare sono state introdotte misure aggiuntive, finalizzate a perfezionare il funzionamento del meccanismo vigente in Italia per l'incentivazione delle fonti rinnovabili per la produzione di elettricità, rendendolo più adeguato rispetto agli obiettivi da conseguire, tenendo conto delle esigenze specifiche delle diverse fonti e tecnologie.

Per quanto riguarda gli aspetti amministrativi, vale la pena richiamare i punti salienti dell'articolo 12 del D.Lgs. 387/03, che stabilisce come la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi, siano soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla regione o altro soggetto istituzionale delegato dalla regione, nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico.

Il Decreto ha individuato, infine, la necessità di un raccordo e una concertazione tra Stato e Regioni per la ripartizione dell'obiettivo nazionale di sviluppo della produzione di energia da fonti rinnovabili. Tale ripartizione è stata determinata con D.M. 15 marzo 2012.

Nel giugno 2010, è stato ultimato il Piano Nazionale sulle Fonti Rinnovabili che definisce le azioni da intraprendere per conseguire gli ambiziosi obiettivi posti dalla Direttiva 2009/28/CE, recentemente abrogata dalla Direttiva 2018/2001/UE. Quest'ultima pone l'obiettivo di accelerare la transizione dalle fossili alle rinnovabili. A tale scopo la direttiva ha previsto un obiettivo vincolante del 32% per le fonti rinnovabili al 2030. Un obiettivo passibile di revisione al rialzo entro il 2023. Le nuove disposizioni devono essere recepite dagli Stati membri entro il 30 giugno 2021.

La direttiva 2009/28/CE stabiliva un quadro comune per la promozione dell'energia da fonti rinnovabili e fissava gli obiettivi nazionali obbligatori per la quota complessiva di energia da fonti

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

rinnovabili sul consumo finale lordo di energia e per la quota di energia da fonti rinnovabili nei trasporti.

Secondo quanto previsto all'art. 4 della direttiva, ogni Stato membro doveva adottare un piano di azione nazionale per le energie rinnovabili. I piani di azione nazionali per le energie rinnovabili fissano gli obiettivi nazionali degli Stati membri per la quota di energia da fonti rinnovabili consumata nel settore dei trasporti, dell'elettricità e del riscaldamento e raffreddamento nel 2020, tenendo conto degli effetti di altre misure politiche relative all'efficienza energetica sul consumo finale di energia, e delle misure appropriate da adottare per raggiungere detti obiettivi nazionali generali, inerenti:

- a) la cooperazione tra autorità locali, regionali e nazionali;
- b) i trasferimenti statistici o i progetti comuni pianificati;
- c) le politiche nazionali per lo sviluppo delle risorse della biomassa esistenti e per lo sfruttamento di nuove risorse della biomassa per usi diversi;
- d) le procedure amministrative e le specifiche tecniche;
- e) l'informazione e la formazione;
- f) le garanzie di origine;
- g) l'accesso e il funzionamento delle reti;
- h) la sostenibilità di biocarburanti e bioliquidi.

Con la legge comunitaria 2009 il Parlamento aveva conferito delega al Governo per il recepimento della direttiva 2009/28/CE, fissando specifici criteri per l'esercizio della delega. Tali criteri prevedevano, tra l'altro, che fosse garantito il conseguimento degli obiettivi mediante la promozione congiunta di efficienza energetica e un utilizzo equilibrato delle fonti rinnovabili per la produzione e il consumo di energia elettrica, calore e biocarburanti.

In coerenza con le indicazioni del Parlamento, l'Italia ha adottato un Piano d'Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili che si è inserito in un quadro più ampio di sviluppo di una strategia energetica nazionale ambientalmente sostenibile e ha risposto ad una molteplicità di obiettivi che erano stati meglio delineati nel documento programmatico (Strategia Energetica Nazionale - SEN). Il documento è stato approvato in data 8 marzo 2013 con l'adozione di specifico decreto interministeriale del Ministro dello sviluppo economico e del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. Tra questi, tenuto conto delle specificità nazionali, hanno assunto particolare rilievo:

- 1) la sicurezza degli approvvigionamenti energetici, data l'elevata dipendenza dalle importazioni di fonti di energia;

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdadedefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

2) la riduzione delle emissioni di gas climalteranti, data la necessità di portare l'economia italiana su una traiettoria strutturale di riduzione delle emissioni e di rispondere degli impegni assunti in tal senso dal Governo a livello europeo ed internazionale;

3) il miglioramento della competitività dell'industria manifatturiera nazionale attraverso il sostegno alla domanda di tecnologie rinnovabili e lo sviluppo di politiche di innovazione tecnologica.

La direttiva 2009/28/CE ha istituito un quadro normativo per la promozione dell'utilizzo di energia da fonti rinnovabili che fissa obiettivi nazionali vincolanti in termini di quota di energia rinnovabile nel consumo energetico e nel settore dei trasporti da raggiungere entro il 2020.

Con la direttiva 2018/2001/UE si è stabilito un quadro comune per la promozione dell'energia da fonti rinnovabili fissando un obiettivo vincolante dell'Unione per la quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia dell'Unione nel 2030 pari al 32%. Tale obiettivo può essere valutato al rialzo alla luce di sostanziali riduzioni del costo della produzione di energia rinnovabile, degli impegni internazionali dell'Unione a favore della decarbonizzazione o in caso di un significativo calo del consumo energetico nell'Unione.

Come definito in precedenza anche la SEN è stata aggiornata con un decreto del Ministro dello Sviluppo Economico e del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il 10 novembre 2017.

#### 2.1.3.2 Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC) e strategia energetica nazionale (SEN).

La strategia nazionale si muove nel quadro degli obiettivi di politica energetica delineati a livello europeo, ulteriormente implementati con l'approvazione da parte della Commissione UE, a novembre 2016, del Clean Energy Package.

La SEN di novembre 2017 ha costituito la base programmatica e politica per la preparazione del PNIEC; gli scenari messi a punto durante l'elaborazione della SEN 2017 sono stati utilizzati per le sezioni analitiche del Piano, contribuendo anche a indicare le traiettorie di raggiungimento dei diversi target e l'evoluzione della situazione energetica italiana.

La nuova SEN 2017 prevede i seguenti macro-obiettivi di politica energetica:

- migliorare la competitività del Paese, al fine di ridurre il gap di prezzo e il costo dell'energia rispetto alla UE, assicurando che la transizione energetica di più lungo periodo (2030-2050) non comprometta il sistema industriale italiano ed europeo a favore di quello extra-UE.



---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

- raggiungere in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di de-carbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo, con un'ottica ai futuri traguardi stabiliti nella Conferenza sul clima a Parigi nel Dicembre 2015 (COP21) e in piena sinergia con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile. A livello nazionale, lo scenario che si propone prevede il phase out degli impianti termoelettrici italiani a carbone entro il 2030, in condizioni di sicurezza;
- continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità e sicurezza dei sistemi e delle infrastrutture.

Sulla base dei precedenti obiettivi, sono individuate le seguenti priorità di azione:

- lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili in cui gli specifici obiettivi sono:
  - raggiungere il 30% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015;
  - rinnovabili elettriche al 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015;
  - rinnovabili termiche al 33,1% al 2030 rispetto al 19,3% del 2015;
  - rinnovabili trasporti al 21,6% al 2030 rispetto al 5,7% del 2015.
- l'efficienza energetica per cui gli obiettivi sono:
  - riduzione dei consumi finali (10 Mtep/anno nel 2030 rispetto al tendenziale);
  - cambio di mix settoriale per favorire il raggiungimento del target di riduzione CO2 non-ETS, con focus su residenziale e trasporti.
- sicurezza energetica. La nuova SEN si propone di continuare a migliorare sicurezza e adeguatezza dei sistemi energetici e flessibilità delle reti gas ed elettrica così da:
  - integrare quantità crescenti di rinnovabili elettriche, anche distribuite, e nuovi player, potenziando e facendo evolvere le reti e i mercati verso configurazioni smart, flessibili e resilienti;
  - gestire la variabilità dei flussi e le punte di domanda gas e diversificare le fonti e le rotte di approvvigionamento nel complesso quadro geopolitico dei paesi da cui importiamo gas e di crescente integrazione dei mercati europei;
  - aumentare l'efficienza della spesa energetica grazie all'innovazione tecnologica.
- competitività dei mercati energetici. In particolare, il documento si propone di azzerare il gap di costo tra il gas italiano e quello del nord Europa, nel 2016 pari a circa 2 €/MWh, e di ridurre il gap sui prezzi dell'elettricità rispetto alla media UE, pari a circa 35 €/MWh nel 2015 per la famiglia media e intorno al 25% in media per le imprese;

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

- l'accelerazione nella decarbonizzazione del sistema: il phase out dal carbone. Si prevede in particolare una accelerazione della chiusura della produzione elettrica degli impianti termoelettrici a carbone al 2025, da realizzarsi tramite un puntuale e piano di interventi infrastrutturali.
- tecnologia, ricerca e innovazione. La nuova SEN pianifica di raddoppiare gli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico clean energy: da 222 Milioni nel 2013 a 444 Milioni nel 2021.

Per quanto riguarda invece la proposta del PNIEC presentato alla Comunità Europea viene definito, oltre all'obiettivo percentuale al 2030, anche una proiezione di crescita sui diversi contributi che avranno le rinnovabili.

Nella Figura 2 viene delineata la proiezione della produzione da FER sino al 2030.

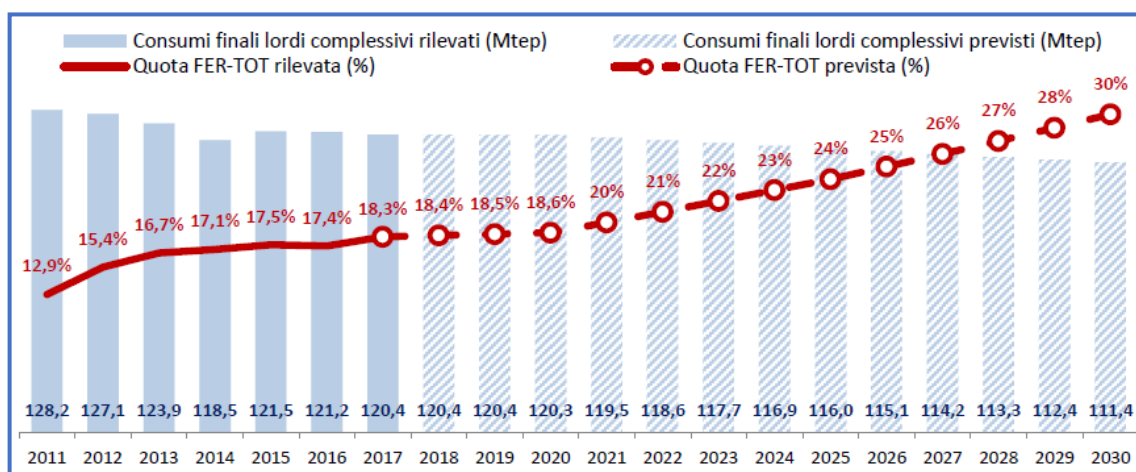


Figura 2 - Quota di produzione da FER al 2030

Nelle Figura 3, Figura 4 e Figura 5 sono riportate le percentuali di riduzione da quota rinnovabile per le FER elettriche, FER termiche e FER da trasporti.

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

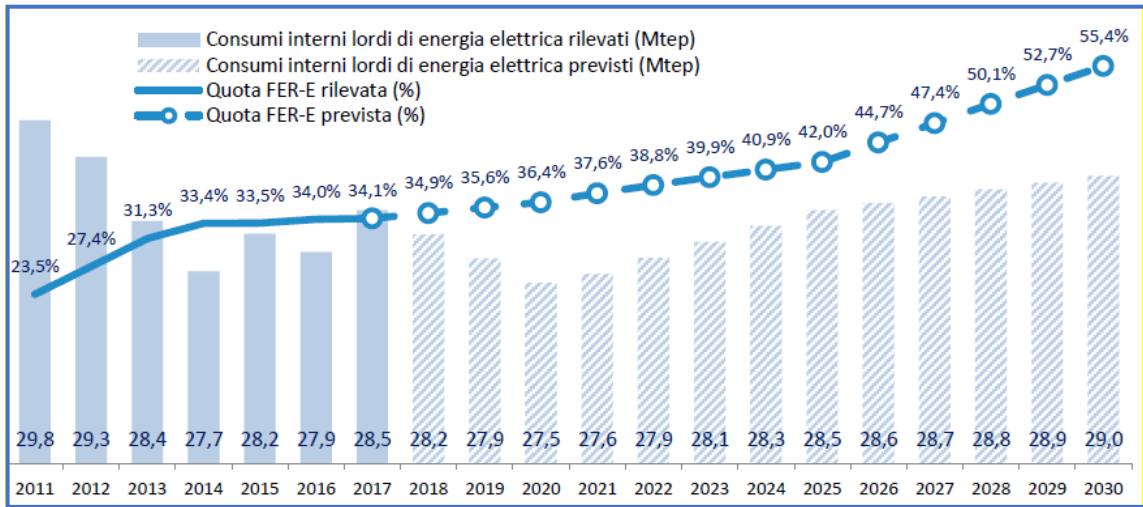


Figura 3 - Quota di FER Elettriche

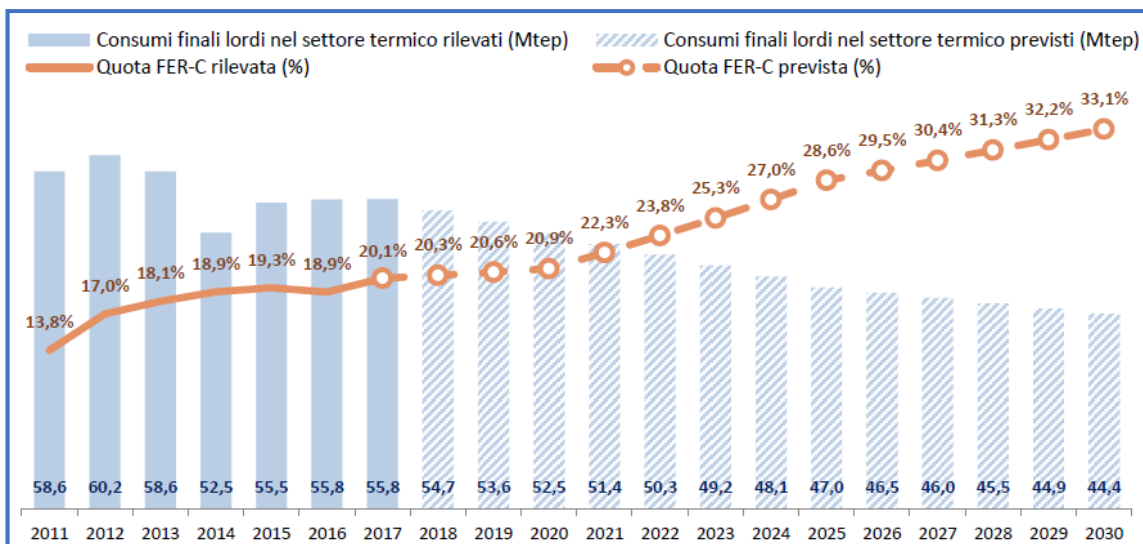


Figura 4 - Quota di FER termiche

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

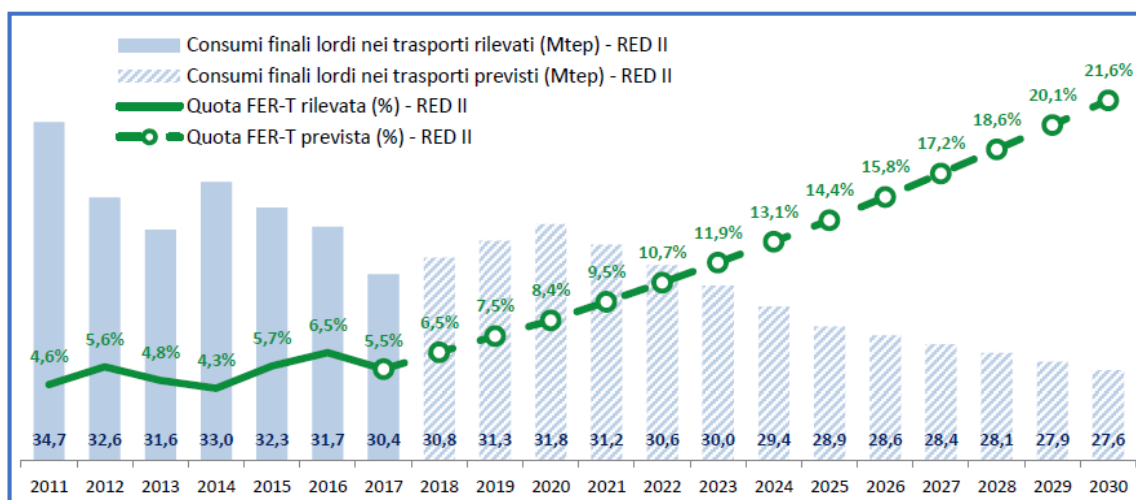


Figura 5 - Quota di FER trasporti

La Figura 6 illustra, in particolare, gli obiettivi raggiunti dall'Italia nel settore dell'eolico e quelli che si intendono raggiungere al 2030.

Il PNIEC, per il settore eolico già oggi costituisce una risorsa energetica insostituibile con una produzione di energia elettrica rinnovabile di 18,3 TWh, a cui corrispondono emissioni evitate di CO<sub>2</sub> pari a più di 10 milioni di tonnellate, un risparmio di petrolio che supera i 20 milioni di barili e un bacino occupazionale, tra occupati diretti ed indiretti, di oltre 16.000 unità. La prospettiva al 2030 individua e traccia una importante traiettoria di crescita tale da più che raddoppiare le quantità sopra descritte, raggiungendo una potenza installata pari a 18,4 GW con una produzione pari a 40,1 TWh, emissioni evitate di CO<sub>2</sub> di oltre 27 milioni di tonnellate, barili di petrolio risparmiati pari a 50 milioni.

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

SCADENZE OBIETTIVI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI	DATI STORICI E PREVISIONALI DELLO SVILUPPO EOLICO IN RAPPORTO CON GLI OBBLIGHI ASSUNTI DALL'ITALIA						ASPETTI AMBIENTALI	
	ANNO	MW INSTALLATI TOTALE	MW INSTALLATI ANNO	DI CUI RIFACIMENTI	PERCENT. DA FER SU CIL	CIL IN TW*	EMISSIONI EVITATE DI CO <sub>2</sub>	N° BARILI DI PETROLIO RISPARMIATI
Dati storici TERNA su elaborazione ANEV	2001	648	141		17%	327	659.490	1.397.547
	2002	755	107		15%	336	815.685	1.728.545
	2003	871	116		14%	345	844.610	1.789.841
	2004	1213	342		16%	349	1.064.440	2.255.690
	2005	1676	463		14%	353	1.353.690	2.868.649
	2006	2081	405		15%	357	2.024.750	4.290.714
	2007	2684	603	30	15%	361	2.523.186	5.346.965
	2008	3694	1.010	44	16%	359	3.181.750	6.742.550
	2009	4807	1.113	45	17%	339	3.875.950	8.213.652
Dlr.Com. 2001/77/CE	2010	5755	948	40	19%	357	4.876.755	10.334.491
Protocollo di Kyoto	2011	6835	1.080	40	24%	344	5.865.990	12.430.811
	2012	8108	1.273	40	28%	325	7.589.920	16.084.047
Obiettivo Comunitario 20/20/20	2013	8556	449	45	34%	318	8.602.295	18.229.404
	2014	8664	108	0	38%	309	8.637.005	18.302.959
	2015	8959	295	0	35%	315	8.439.737	17.884.921
	2016	9242	283	0	33%	321	10.135.320	21.478.087
	2017	9496	254	0	32%	320	10.123.750	21.453.569
	2018	9944	452	9	35%	322	10.008.050	21.208.385
	2019	11225	1.731	450	36%	325	11.188.190	23.709.258
	2020	12550	1.575	250	35%	327	12.545.351	26.585.263
Obiettivi SEN	2021	13700	1.350	200	36%	331	13.382.788	28.359.902
	2022	14700	1.200	200	38%	335	14.896.375	31.567.394
	2023	15150	1.250	800	40%	338	16.082.300	34.080.527
	2024	15750	1.450	850	42%	341	16.660.800	35.306.445
	2025	16120	1.220	850	45%	344	17.412.850	36.900.139
	2026	16620	1.400	900	48%	348	18.396.300	38.984.200
	2027	17020	1.350	950	50%	352	19.437.600	41.190.852
	2028	17540	1.020	500	52%	356	20.941.700	44.378.240
	2029	17920	530	150	53%	361	22.272.250	47.197.852
	2030	18400	680	200	55%	364	23.197.850	49.159.321

Figura 6 - Dati previsionali sullo sviluppo dell'eolico al 2030

A livello regionale Il decreto di definizione del “Burden sharing” regionale aveva assegnato alla Sardegna un obiettivo di produzione energetica da fonte rinnovabile del 17.8% sul consumo interno lordo al 2020.

2.1.3.3 Le Linee Guida per l’autorizzazione alla costruzione e all’esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili (D.M. 10/09/2010)

Nell’ambito della seduta dell’8 luglio 2010 della Conferenza Unificata Stato Regioni, dopo anni di ritardo rispetto all’emanazione del D.Lgs. 387/2003, sono state approvate le linee guida per lo svolgimento del procedimento relativo alla costruzione e all’esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili di cui all’art. 12 del D.Lgs. 387/2003. Le Linee Guida

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

sono state emanate con Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 10/09/2010 e pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale del 18 settembre 2010 n. 219.

Obiettivo delle Linee Guida nazionali predisposte dal Ministro dello sviluppo economico di concerto con il Ministro dell'ambiente e con il Ministro per i Beni e le Attività Culturali, è quello di definire modalità e criteri unitari sul territorio nazionale per assicurare uno sviluppo ordinato sul territorio delle infrastrutture energetiche. Con le Linee Guida vengono fornite regole certe che favoriscono gli investimenti e consentono di coniugare le esigenze di crescita e il rispetto dell'ambiente e del paesaggio.

Attraverso le Linee Guida:

- Sono dettate regole per la **trasparenza amministrativa** dell'iter di autorizzazione e sono declinati i principi di pari condizioni e trasparenza nell'accesso al mercato dell'energia;
- Sono individuate modalità per il **monitoraggio** delle realizzazioni e **l'informazione** ai cittadini;
- È regolamentata l'autorizzazione delle infrastrutture connesse e, in particolare, delle **reti elettriche**;
- Sono individuate, fonte per fonte, le tipologie di impianto e le modalità di installazione che consentono l'accesso alle **procedure semplificate** (denuncia di inizio attività e attività edilizia libera);
- Sono individuati i contenuti delle istanze, le modalità di avvio e svolgimento del **procedimento unico di autorizzazione**;
- Sono predeterminati i criteri e le modalità di **inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio**, con particolare riguardo agli impianti eolici (per cui è stato sviluppato un allegato ad hoc – Allegato 4);
- Sono dettate modalità **per coniugare esigenze di sviluppo del settore e tutela del territorio**: eventuali aree non idonee all'installazione degli impianti da fonti rinnovabili possono essere individuate dalle Regioni esclusivamente nell'ambito dei provvedimenti con cui esse fissano gli strumenti e le modalità per il raggiungimento degli obiettivi europei in materia di sviluppo delle fonti rinnovabili.

Con particolare riferimento alle tematiche di interesse per il presente SIA si rileva come, al fine di accelerare l'iter di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, in attuazione delle disposizioni delle linee guida, le Regioni e le Province autonome possano procedere all'indicazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

impianti secondo le modalità di cui all'art. 17 e sulla base dei criteri di cui all'allegato 3. L'individuazione della "non idoneità" dell'area è operata dalle Regioni attraverso un'apposita istruttoria avente ad oggetto la 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 (cfr. par. 2.2.3).

Come chiaramente specificato dalle Linee Guida, l'individuazione delle aree e dei siti non idonei mira non già a rallentare la realizzazione degli impianti, bensì ad offrire agli operatori un quadro certo e chiaro di riferimento e orientamento per la localizzazione dei progetti. L'individuazione delle aree precluse all'installazione di specifiche categorie di impianti da fonte rinnovabile dovrà essere effettuata dalle Regioni con propri provvedimenti nei quali dovranno essere indicati come aree e siti non idonei le aree particolarmente sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio, ricadenti all'interno di quelle di seguito elencate, in coerenza con gli strumenti di tutela e gestione previsti dalle normative vigenti e tenendo conto delle potenzialità di sviluppo delle diverse tipologie di impianti:

- i siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO, le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del D.Lgs 42 del 2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 dello stesso decreto legislativo;
- zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica;
- zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;
- le aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge 394/91 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge 394/91 ed equivalenti a livello regionale;
- le zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della Convenzione di Ramsar;
- le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 92/43/CEE (Siti di importanza Comunitaria) ed alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale); le Important Bird Areas (I.B.A.);

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

- le aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette; istituzione aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta; aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione;
- le aree agricole interessate da produzioni agricole - alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico - culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'art. 12, comma 7, del decreto legislativo 387 del 2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo;
- le aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrato nei Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del D.L. 180/98 e s.m.i.;
- zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42 del 2004 e ss.mm.ii. valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.

Come chiaramente esplicitato nel D.M., peraltro, *“L'individuazione delle aree e dei siti non idonei non potrà in ogni caso riguardare porzioni significative del territorio o zone genericamente soggette a tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, né tradursi nell'identificazione di fasce di rispetto di dimensioni non giustificate da specifiche e motivate esigenze di tutela. La tutela di tali interessi è infatti salvaguardata dalle norme statali e regionali in vigore ed affidate nei casi previsti, alle amministrazioni centrali e periferiche, alle Regioni, agli enti locali ed alle autonomie funzionali all'uopo preposte, che sono tenute a garantirla all'interno del procedimento unico e della procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale nei casi previsti.”*



---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

## 2.1.4 Il Piano Energetico Ambientale Regionale della Sardegna (PEARS)

### 2.1.4.1 Contenuti

Con Delibera n. 45/40 del 2 Agosto 2016, la Giunta Regionale ha adottato la nuova Proposta Tecnica di Piano Energetico Ambientale della Regione Sardegna per il periodo che va dal 2015 al 2030.

Il documento è stato redatto sulla base delle Linee di Indirizzo Strategico del Piano "Verso un'economia condivisa dell'Energia", adottate con DGR n. 37/21 del 21.07.2015 e approvate in via definitiva con la DGR n. 48/13 del 02/10/2015.

Il Piano Energetico ed Ambientale della Regione Sardegna (P.E.A.R.S.) è il documento che definisce lo sviluppo del sistema energetico regionale sulla base delle direttive e delle linee di indirizzo definite dalla programmazione comunitaria, nazionale e regionale.

L'adozione del PEARS assume una importanza strategica soprattutto alla luce degli obiettivi europei al 2020 ed al 2030 in termini di riduzione dei consumi energetici, riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> da consumi energetici e di sviluppo delle FER.

Le linee di indirizzo del Piano Energetico ed Ambientale della Regione Sardegna, riportate nella Delibera della Giunta Regionale n. 48/13 del 2.10.2015, indicano come obiettivo strategico di sintesi per l'anno 2030 la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> associate ai consumi della Sardegna del 50% rispetto ai valori stimati nel 1990.

Per il conseguimento di tale obiettivo strategico sono stati individuati i seguenti Obiettivi Generali (OG):

- OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (*Sardinian Smart Energy System*)
- OG2 - Sicurezza energetica
- OG3 - Aumento dell'efficienza e del risparmio energetico
- OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico.

### **OG1: Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (*Sardinian Smart Energy System*)**

Il raggiungimento dell'obiettivo strategico di sintesi impone una trasformazione del sistema energetico regionale nel suo complesso che sia rispondente alle mutate condizioni del consumo e della produzione. La trasformazione attesa dovrà consentire sia di utilizzare efficientemente le risorse energetiche rinnovabili già disponibili sia di programmare le nuove con l'obiettivo di incrementarne l'utilizzo locale. Infatti, la nuova configurazione distribuita del consumo e della

---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

produzione di energia (sia da fonti rinnovabili, sia da fonti fossili) e il potenziale contributo in termini cogenerativi dell'utilizzo del metano nella forma distribuita, dovrebbe rendere la Regione Sardegna una delle comunità più idonee per l'applicazione dei nuovi paradigmi energetici in cui si coniugano gestione, condivisione, produzione e consumo dell'energia in tutte le sue forme: elettrica, termica e dei trasporti. Tutto ciò è finalizzato a realizzare un sistema di produzione e di consumo locale più efficiente e, grazie all'applicazione della condivisione delle risorse, più economico e sostenibile.

Le tecnologie che rendono possibile tutto ciò vengono generalmente riunite nella definizione di reti integrate e intelligenti e, nella loro accezione più ampia applicata alla città ed estesa anche le reti sociali e di *governance*, di Smart City. I sistemi energetici integrati ed intelligenti presentano come tecnologia abilitante l'*Information and Communication Technology* (ICT), la quale attraverso l'utilizzo di tecnologie tradizionali con soluzioni digitali innovative, rende la gestione dell'energia più flessibile ed adattabile alle esigenze dell'utente grazie ad una visione olistica del sistema e all'utilizzo di sistemi di monitoraggio che consentono di scambiare le informazioni in tempo reale.

Tutto ciò avviene grazie all'estensione al settore energetico dei concetti propri dell'ICT che, attraverso lo scambio e la condivisione di informazioni ed energia, permettono di coniugare istantaneamente il consumo e la produzione locale consentendo di superare le criticità connesse alla variabilità sia delle risorse rinnovabili che del consumo a livello locale, trasformando il sistema energetico nel suo complesso, dalla scala locale alla scala regionale, in un sistema di consumo programmabile e prevedibile, permettendo conseguentemente di limitare gli impatti sulle infrastrutture e sui costi ad esso associati.

## **OG.2 Sicurezza energetica**

Il Piano si pone come obiettivo quello di garantire la sicurezza energetica della Regione Sardegna in presenza di una trasformazione energetica volta a raggiungere l'obiettivo strategico di sintesi. In particolare, l'obiettivo è quello di garantire la continuità della fornitura delle risorse energetiche nelle forme, nei tempi e nelle quantità necessarie allo sviluppo delle attività economiche e sociali del territorio a condizioni economiche che consentano di rendere le attività produttive sviluppate nella Regione Sardegna competitive a livello nazionale e internazionale. Tale obiettivo riveste una particolare importanza in una regione come quella sarda a causa della sua condizione di insularità ed impone una maggiore attenzione nei confronti della diversificazione delle fonti energetiche, delle sorgenti di approvvigionamento e del numero di operatori agenti sul mercato energetico regionale. Inoltre, considerata la presenza di notevole componente fossile ad alto impatto emissivo, particolare

---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

attenzione deve essere prestata alla gestione della transizione energetica affinché questa non sia subita ma sia gestita e programmata.

Il PEARS, nell'ambito dell'Obiettivo Generale OG2 Sicurezza Energetica, contempla l'azione strategica di lungo periodo (2030) AS2.3 che prevede che la regione persegua entro il 2030 l'installazione di impianti di generazione da fonte rinnovabile per una producibilità attesa di circa 2-3 TWh di energia elettrica ulteriore rispetto a quella esistente.

### **OG3: Aumento dell'efficienza e del risparmio energetico**

L'aumento dell'efficienza energetica e del risparmio energetico è strettamente correlato all'obiettivo strategico di sintesi in quanto concorre direttamente alla riduzione delle emissioni agendo sui processi di trasformazione e/o sull'uso dell'energia.

La riduzione dei consumi energetici primari e secondari non può essere considerata un indicatore di azioni di efficientamento energetico e/o di risparmio energetico, soprattutto in una regione in fase di transizione economica come quella sarda. Pertanto, la definizione di tale obiettivo deve essere necessariamente connessa allo sviluppo economico del territorio. Quindi, le azioni di efficientamento e risparmio energetico saranno considerate funzionali al raggiungimento dell'obiettivo solo se alla riduzione dei consumi energetici sarà associato l'incremento o l'invarianza di indicatori di benessere sociale ed economico.

In accordo con tale definizione, si individua nell'intensità energetica di processo e/o di sistema l'indicatore per rappresentare il conseguimento di tale obiettivo sia per l'efficienza energetica che per il risparmio energetico. In tale contesto, non solo le scelte comportamentali o gestionali ma anche quelle di "governance" rappresentano una forma di risparmio energetico. In particolare, lo sviluppo, la pianificazione e l'attuazione di una transizione verso un modello economico e produttivo regionale caratterizzato da una intensità energetica inferiore alla media nazionale rappresenta, a livello strutturale, una forma di risparmio energetico giacché consente di utilizzare la stessa quantità di energia per incrementare il prodotto interno lordo regionale.

### **OG4: Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico**

Il conseguimento dell'obiettivo strategico di sintesi richiede la realizzazione di un processo di medio lungo termine destinato a trasformare il sistema energetico regionale secondo paradigmi che risultano ancora in evoluzione. Questi offrono diverse opportunità connesse allo sviluppo di nuovi prodotti e servizi per l'efficientamento energetico, la realizzazione e gestione di sistemi integrati e intelligenti e la sicurezza energetica. Tutto ciò richiede una forte integrazione tra i settori della ricerca

---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdadedefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

e dell'impresa. A tale scopo, l'amministrazione regionale, in coerenza con le strategie e le linee di indirizzo europee e nazionali e con le linee di indirizzo delle attività di ricerca applicata declinate nel programma Horizon 2020 e in continuità con le linee di sperimentazione promosse e avviate nella precedente Pianificazione Operativa Regionale, ha individuato nello sviluppo e nella sperimentazione di sistemi energetici integrati destinati a superare criticità energetiche e migliorare l'efficienza energetica lo strumento operativo per promuovere la realizzazione di piattaforme sperimentali ad alto contenuto tecnologico in cui far convergere sinergicamente le attività di ricerca pubblica e gli interessi privati per promuovere attività di sviluppo di prodotti e sistemi innovativi ad alto valore aggiunto nel settore energetico. Tale impostazione è stata condivisa anche durante il processo di sviluppo della Smart Specialization Strategy (S3) della Regione Sardegna che rappresenta lo strumento di programmazione delle azioni di supporto attività di Ricerca. In particolare nell'ambito dell'S3 è emersa tra le priorità il tema "*Reti intelligenti per la gestione dell'energia*".

La Regione promuove e sostiene l'attività di ricerca applicata nel settore energetico attraverso gli strumenti a sua disposizione con particolare riguardo al potenziamento dell'integrazione tra le attività sviluppate nelle Università di Cagliari e Sassari e i centri regionali competenti (la Piattaforma Energie Rinnovabili di Sardegna Ricerche, il CRS4 e il Centro Tecnologico Italiano per l'Energia ad Emissioni Zero).

Inoltre, la Regione Sardegna consapevole delle minacce e criticità connesse all'attuazione della strategia energetica regionale da un punto di vista normativo e gestionale relativamente allo sviluppo della generazione diffusa, dell'autoconsumo istantaneo, della gestione locale dell'energia elettrica e dell'approvvigionamento del metano, ritiene fondamentale sviluppare le azioni normative e legislative di propria competenza a livello comunitario e nazionale che consentano di superare tali criticità e consentire la realizzazione delle azioni proposte in piena coerenza le Direttive 39 Europee di settore. Pertanto la Regione Sardegna considera la governance del processo e la partecipazione attiva al processo di trasformazione proposto obiettivo fondamentale del PEARS.

#### 2.1.4.2 Relazioni con il progetto

Sulla base dell'analisi del documento di Piano e dello scenario energetico attuale non emergono disarmonie tra la proposta progettuale e gli indirizzi del PEARS. In tal senso si ritiene che l'intervento non altera le prospettive, ritenute prioritarie, di rafforzamento delle infrastrutture di distribuzione energetica né quelle di una loro gestione secondo i canoni delle Smart Grid.

---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

La gestione dell'impianto eolico di Ulassai, inoltre, è stata da sempre improntata alla promozione di modelli di integrazione tra Ricerca e imprese nel settore energetico nonché orientata alla creazione di nuova occupazione, in sostanziale sintonia con gli auspici del PEARS.

## **2.2 Norme specifiche di interesse regionale**

### **2.2.1 D.G.R. 3/17 del 16.01.2009 - Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici**

Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 28/56 del 26.07.2007, così come modificata dalla D.G.R. 3/17 del 2009, in accordo con quanto previsto dall'art. 112 della Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) (oggi soppresso dall'art 42 della L.R. del 08/04/2015), è stato approvato lo "Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici" allegato alla stessa deliberazione. Lo Studio è comprensivo di una carta in scala 1:200.000 ove sono state riportate le aree industriali e delimitate tutte le zone di valenza ambientale, paesaggistico e storico-culturale, all'interno delle quali non sono ammesse trasformazioni tali da pregiudicare la struttura o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica di tali ambiti. Nel suddetto studio sono indicati i principali vincoli preclusivi all'installazione degli impianti eolici, in riferimento sia alle NTA del Piano Paesaggistico Regionale, che alle prescrizioni urbanistiche, territoriali, morfologiche e climatiche. Sono state individuate, inoltre, le aree ritenute idonee alla realizzazione degli impianti eolici.

Nell'ambito dello studio vengono individuati ulteriori limitazioni determinate da norme territoriali, urbanistiche, e altresì fornite indicazioni morfologiche e climatiche finalizzati ad assicurare un adeguato contenimento degli impatti derivanti dalla realizzazione di impianti eolici, quali:

- distanza minima di 500 metri dall'edificato urbano;
- distanza delle turbine dal confine di proprietà di una tanca;
- distanza minima da strade provinciali o statali o da linee ferroviarie stabilita come somma dell'altezza dell'aerogeneratore al mozzo e del raggio del rotore più un ulteriore 10%;
- distanze di rispetto da beni paesaggistici così come definiti dall'art. 17 commi 3 e 4 delle NTA del PPR;
- vincoli morfologici (esclusione dei siti caratterizzati da una acclività superiore al 15 % e delle zone a vincolo idrogeologico di cui al R.D. 3267/23);
- regime anemologico caratterizzato da una velocità del vento superiore ai 5 m/s misurata a 70 m s.l.t..

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

Sono contenute, inoltre, specifiche indicazioni sulle analisi da affrontare nella redazione dello di Studio di Impatto Ambientale e della Relazione Paesaggistica per gli impianti eolici, nonché alcune norme di “buona progettazione”.

Si rimanda al par. 3.2 per una più approfondita disamina delle interazioni del progetto con i sistemi ambientali di interesse paesaggistico tutelati dal P.P.R. ed oggetto di prescrizioni specifiche all'interno dello Studio di cui all'art. 112 delle N.T.A.

*2.2.2 D.G.R. n. 27/16 del 1 giugno 2011, “Linee guida attuative del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010 “Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”. Modifica della Delib.G.R. n. 25/40 del 1 luglio 2010”*

Con l'emanazione della D.G.R. 27/16 del 2011 la Regione Sardegna ha adeguato la propria disciplina in materia di Autorizzazione Unica per la realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile alle disposizioni previste nel D.M. 10 settembre 2010. In particolare, sulla base di un'analisi tecnica della normativa nazionale, si è ritenuto necessario perfezionare la disciplina amministrativa prevista dalle linee guida già approvate con D.G.R. n. 25/40 del 1/07/2010, precisando adeguatamente la ripartizione delle competenze, indicando in maniera puntuale la documentazione tecnica da produrre a corredo delle istanze e le modalità di rilascio delle garanzie finanziarie. Con riferimento, in particolare, agli impianti eolici sono stati confermati i contenuti della D.G.R. n. 3/17 del 16/01/2009 e delle allegato linee guida, con alcune modifiche e integrazioni, tra le quali l'indicazione dell'improcedibilità delle istanze di verifica/VIA ed Autorizzazione unica degli impianti eolici qualora, ad esclusione dei casi di deroga previsti, risultino ricadere nelle aree non idonee di cui agli artt. 22, 25, 33, 38, 48, 51 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico Regionale, ovvero qualora risultino ricadere fuori delle aree definite come compromesse, industriali, retro industriali e limitrofe, consistenti in:

1. le grandi aree industriali del territorio regionale, rappresentate nella cartografia allegata alla Deliberazione n. 3/17 del 16.1.2009;
2. le aree relative a tutti i Piani per gli Insediamenti Produttivi (P.I.P.) del territorio regionale;
3. le aree contermini alle grandi aree industriali, definite retroindustriali, circoscritte da una fascia di pertinenza pari a 4 km dal perimetro delle aree di cui al precedente punto 1;
4. le aree circoscritte da una fascia di pertinenza pari a 4 km dal perimetro delle aree PIP di superficie complessiva superiore ai 20 ettari, computabile anche come aggregazione di singoli PIP contermini (tipologia di area compromessa originariamente introdotta dalla

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

Deliberazione n. 28/56 del 26.7.2007, poi stralciata con la Deliberazione n. 3/17 del 16.1.2009, e attualmente reintrodotta in esecuzione della sentenza del TAR Sardegna n. 673/2010);

5. esclusivamente per gli impianti di potenza complessiva non superiore a 100 KW, da realizzare da parte di Enti Locali, con un numero totale di aerogeneratori non superiore a tre unità, sono inoltre considerate idonee:
  - a. le altre aree industriali o artigianali così come individuate dagli strumenti pianificatori vigenti;
  - b. le aree di pertinenza di potabilizzatori, depuratori, impianti di trattamento, recupero e smaltimento rifiuti, impianti di sollevamento delle acque o attività di servizio in genere;
  - c. le aree compromesse dal punto di vista ambientale, costituite esclusivamente da perimetrazioni di discariche controllate di rifiuti in norma con i dettami del D. Lgs. n. 36/2003 e perimetrazioni di aree di cava dismesse di sola proprietà pubblica;

Per le sole finalità previste dalla D.G.R. n. 3/17 e dalla D.G.R. 27/16, sono considerate assimilabili alle aree P.I.P. indicate ai precedenti punti 2 e 4, gli agglomerati industriali gestiti dai Consorzi Industriali Provinciali di cui alla Tabella A, e le aree industriali e Z.I.I.R. di cui alla Tabella B della L.R. 25 luglio 2008, n. 10, qualora non ricompresi fra le aree di cui al precedente punto 1. Di contro, non possono considerarsi assimilabili alle aree P.I.P. le aree industriali, artigianali, commerciali, di servizio identificate come “zone D” o “zone G” dagli strumenti urbanistici comunali vigenti.

### *2.2.3 D.G.R. 40/11 del 07.08.2015 - Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione degli impianti alimentati da fonti di energia eolica*

Con la Deliberazione n. 40/11 del 7.8.2015, la Regione Sardegna, ha proceduto all'individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione degli impianti eolici, in attuazione dell'art. 12, comma 10 del D.Lgs. 387/2003.

L'Assessorato degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica, per quanto di competenza, al fine di individuare le aree ed i siti non idonei ha tenuto in particolare considerazione:

- a) vincoli apposti ai sensi delle vigenti disposizioni contenute nella parte seconda del D.Lgs. n. 42 del 2004 e ss.mm.ii.;
- b) dichiarazione di notevole interesse pubblico, ai sensi dell'articolo 136 del D.Lgs. n. 42 del 2004 e ss.mm.ii., o sulla base delle previgenti disposizioni;

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

- c) tutela ai sensi dell'articolo 142 del D.Lgs. n. 42 del 2004 e ss.mm.ii., cd. beni vincolati ex legge;
- d) vincoli apposti ai sensi dell'articolo 143, lettera d), del D.Lgs. n. 42 del 2004 e ss.mm.ii., in occasione dell'approvazione del Piano Paesaggistico Regionale primo ambito omogeneo;
- e) il sito "Su Nuraxi" di Barumini, inserito nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO.

L'Assessorato della Difesa dell'Ambiente, mediante una ricognizione delle principali disposizioni normative e regolamentari nelle materie richiamate nel D.M. del 10 settembre 2010, nonché attraverso l'utilizzo di dati contenuti in studi specifici a carattere naturalistico, volti a identificare obiettivi di protezione non compatibili con l'insediamento di impianti eolici, ha individuato le seguenti aree non idonee, evidenziate in apposita cartografia (Figura 7):

- f) le aree naturali protette istituite ai sensi della legge n. 394 del 1991, inserite nell'elenco ufficiale delle le aree naturali protette (parchi e riserve nazionali);
- g) le aree naturali protette istituite ai sensi della L.R. n. 31/1989 (parchi e riserve regionali; monumenti naturali; aree di rilevante interesse naturalistico);
- h) le aree in cui è accertata la presenza di specie animali soggette a tutela dalle convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle direttive comunitarie;
- i) le zone umide di importanza internazionale, designate ai sensi della convenzione di Ramsar (zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. n. 448/1976);
- j) le aree incluse nella Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e relative fasce di rispetto;
- k) le important bird areas (IBA);
- l) le aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette, fra le quali ricadono le "oasi permanenti di protezione faunistica e cattura" di cui alla L.R. n. 23/1998.



**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

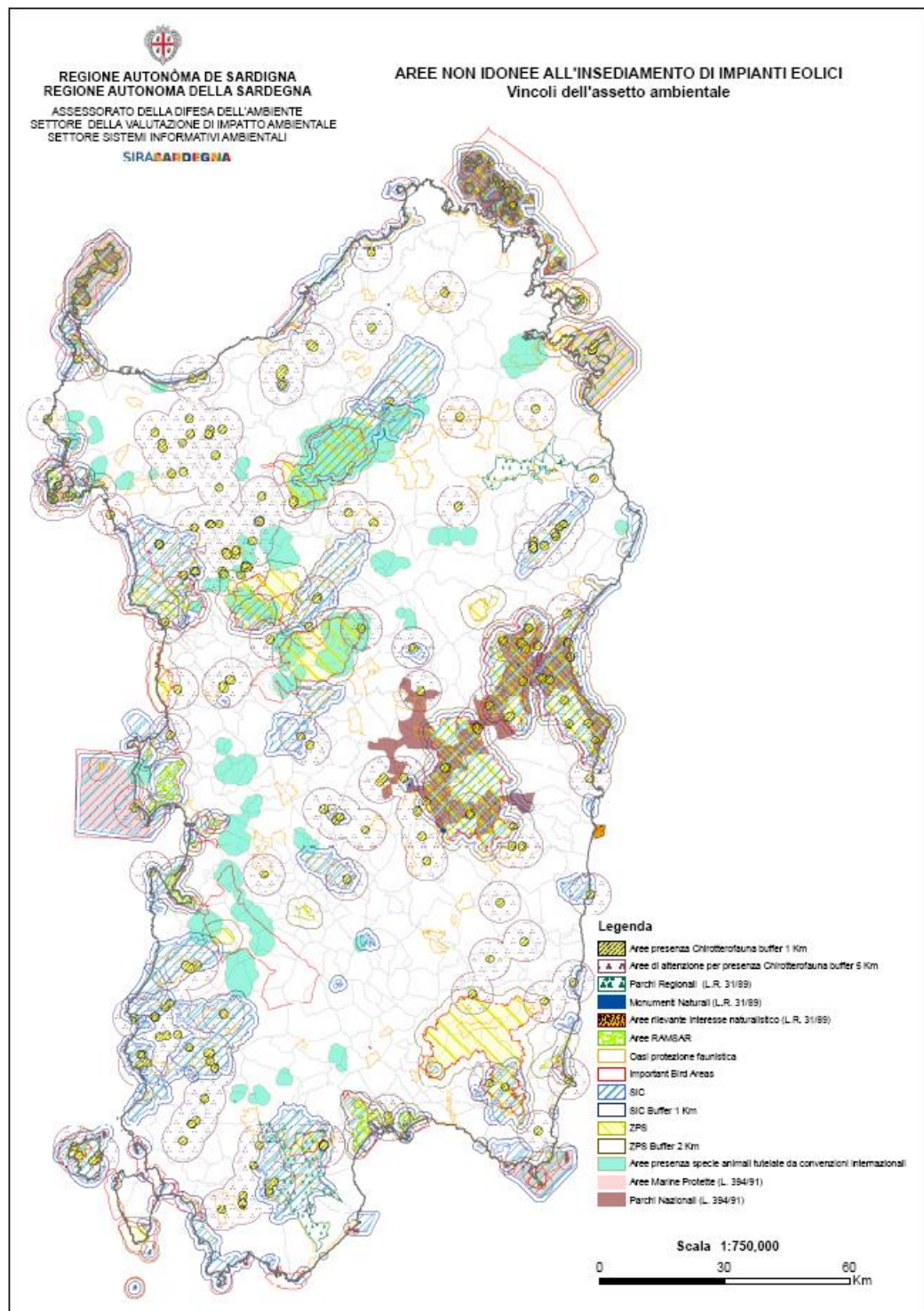


Figura 7 – Aree non idonee all'insediamento di parchi eolici

Sono state, infine, riconosciute non idonee all'installazione di qualsiasi impianto eolico anche le aree, individuate ai sensi del vigente Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI), da strumenti di

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

pianificazione regionale o comunale, a pericolosità idraulica elevata o molto elevata (Hi3 - Hi4) e a pericolosità da frana elevata o molto elevata (Hg3 - Hg4).

L'individuazione delle aree e dei siti non idonei di cui ai documenti allegati alla presente deliberazione potrà essere aggiornata anche a seguito della approvazione del Piano Energetico Ambientale Regionale, di cui sono state definite le linee di indirizzo strategico con D.G.R. n. 37/21 del 21.7.2015.

*2.2.4 D.G.R N. 59/90 del 27.11.2020 Individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti da fonti energetiche rinnovabili.*

Nel documento viene indicato che l'Assessore dell'Industria, di concerto con gli Assessori della Difesa dell'Ambiente e degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica, riferisce che il paragrafo 17 delle Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, approvate con DM MISE 10.9.2010, prevede che, al fine di accelerare l'iter di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, le Regioni e le Province Autonome possono procedere all'indicazione di aree e siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti.

In tale contesto la Regione Sardegna ha proceduto ad elaborare una nuova proposta organica per le aree non idonee, che si articola nei seguenti documenti:

- a) Analisi degli impatti degli impianti di produzione energetica da Fonti Energetiche Rinnovabili esistenti e autorizzati a scala regionale;
- b) Documento "Individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti energetici alimentati da fonti energetiche rinnovabili";
- c) Allegato 1 – Tabella aree non idonee FER;
- d) N. 59 tavole in scala 1:50.000.

Il documento "Individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti energetici alimentati da fonti energetiche rinnovabili" e il relativo allegato 1 -Tabella aree non idonee - rappresentano nel complesso il nuovo sistema di norme che regola in Sardegna le aree non idonee all'installazione di impianti da FER per le fonti solare, eolica, da bioenergie, geotermia e idraulica. La nuova filosofia è quella per cui le aree non idonee non devono riprodurre l'assetto vincolistico, che pure esiste e opera nel momento autorizzativo e valutativo dei singoli progetti, ma fornire un'indicazione riguardo la non idoneità di alcune aree che peraltro non comporta automaticamente un diniego autorizzativo ma una maggiore problematicità.

A tale scopo sono stati prodotti altresì due ulteriori documenti che si propongono di approvare congiuntamente al documento delle aree non idonee:

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

e) Indicazioni per la realizzazione di impianti eolici in Sardegna;

f) Criteri di cumulo per la definizione del valore di potenza di un impianto da fonti energetiche rinnovabili ai fini procedurali in materia di VIA. L'Assessore, di concerto con gli Assessori della Difesa dell'Ambiente e degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica, precisa che, nelle more di una futura attività di aggiornamento, tali documenti si configurano come mero adeguamento degli allegati rispettivamente alla Delib.G.R. n. 3/17 del 2009 e alla Delib.G.R. n. 45/34 del 2012.

Nel D.G.R. N. 59/90 del 27.11.2020 in un secondo passaggio si rileva anche la necessità di addivenire ad un testo unico coordinato inerente il tema delle aree non idonee per le FER. Infatti, si è venuta a creare una stratificazione di norme tale per cui per motivi differenti viene ritenuto di dover abrogare integralmente:

- la Delib.G.R. n. 28/56 del 26.7.2007 concernente "Studio per l'individuazione delle aree in cui DELIBERAZIONE N. 59/90 DEL 27.11.2020 8/8 ubicare gli impianti eolici (art. 112, delle Norme tecniche di attuazione del Piano Paesaggistico Regionale – art 18 - comma 1 della L.R 29 maggio 2007 n. 2)";
- la Delib.G.R. n. 3/17 del 16.1.2009 avente ad oggetto "Modifiche allo "Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici" (Delib.G.R. n. 28/56 del 26.7.2007)";
- l'Allegato B ("Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione di impianti fotovoltaici a terra"), della Delib.G.R. n. 3/25 del 23 gennaio 2018 concernente "Linee guida per l'Autorizzazione Unica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, ai sensi dell'articolo 12 del D.Lgs. n. 387 del 2003 e dell'articolo 5 del D.Lgs. 28 del 2011. Modifica della deliberazione n. 27/16 del 1 giugno 2011" e della Delib.G.R. n. 27/16 del 1.6.2011 concernente "Linee guida attuative del decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10.9.2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", e modifica della Delib.G.R. n. 25/40 dell'1.7.2010";
- la Delib.G.R. n. 45/34 del 12.11.2012 avente ad oggetto "Linee guida per la installazione degli impianti eolici nel territorio regionale di cui alla Delib.G.R. n. 3/17 del 16.1.2009 e s.m.i. Conseguenze della Sentenza della Corte Costituzionale n. 224/2012. Indirizzi ai fini dell'attuazione dell'art 4 comma 3 del D.Lgs. n. 28/2011";
- la Delib.G.R. n. 40/11 del 7.8.2015 concernente "Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione degli impianti alimentati da fonti di energia eolica"

---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

### **2.3 Rapporti tra il progetto e l'insieme dei piani e programmi internazionali e nazionali in materia energetica e di contrasto ai cambiamenti climatici**

In relazione alla coerenza dell'intervento con il quadro della normativa e dei piani di settore si evidenzia come le opere proposte siano in totale sintonia con gli obiettivi globali di riduzione delle emissioni di gas-serra auspicati da protocolli internazionali adottati per contrastare i cambiamenti climatici, e dalle conseguenti politiche comunitarie e nazionali.

### **2.4 Rapporti tra il progetto e gli atti di indirizzo regionale in materia di localizzazione e progettazione di impianti eolici**

Come evidenziato negli elaborati di progetto, la definizione delle scelte tecniche è stata preceduta da una attenta fase di studio e analisi finalizzata a conseguire, la più ampia aderenza del progetto, per quanto tecnicamente fattibile e laddove motivato da effettive esigenze di tutela ambientale e paesaggistica, ai criteri di localizzazione e buona progettazione degli impianti eolici individuati nelle citate Deliberazioni G.R. 3/17 del 2009, 40/11 del 2015 e recente 59/90 del 2020.

In tal senso, la posizione sul terreno dei nuovi aerogeneratori (c.d. *lay-out* di impianto) ha tenuto in debita considerazione i numerosi condizionamenti di carattere tecnico-realizzativo e ambientale individuati nei predetti atti di indirizzo. Ciò con particolare riferimento ai seguenti aspetti:

- osservanza delle mutue distanze tecnicamente consigliate tra le nuove turbine, nonché tra le prime e quelle esistenti, al fine di conseguire un più gradevole effetto visivo e minimizzare le perdite energetiche per effetto scia nonché gli effetti di turbolenza;
- adozione di appropriate distanze di rispetto delle nuove turbine:
  - dal ciglio della viabilità principale (S.P. 13);
  - dalle aree urbane, edifici residenziali e fabbricati a servizio delle attività agro-zootecniche con presenza stabile di persone, sempre abbondantemente superiore ai 500 metri;
  - alla pendenza dei versanti in corrispondenza delle aree di installazione delle macchine, sempre inferiori al 15%;
- assicurare una opportuna salvaguardia dei siti di interesse storico-culturale censiti nel territorio, riferibili in particolar modo alla presenza di resti archeologici di periodo nuragico (*Nuraghe Sterzu* e *N.ghe Cea Arcis* in comune di Ulassai, *Nuraghe Gessitu* e *Nuraghe de Accu* in comune di Jerzu), nonché alla Chiesa di Sant'Antonio;
- preservare il più possibile gli ambiti caratterizzati da maggiore integrità e naturalità, rappresentati da superfici con copertura vegetale evoluta (vedasi SIA Elaborato AM-RTS10010 Relazione floristico vegetazionale);

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

- ottimizzare lo studio della viabilità di impianto minimizzando, per quanto tecnicamente possibile, la lunghezza dei percorsi ed impostando i tracciati in prevalenza su strade esistenti, tratturi o sentieri;
- privilegiare l'installazione dei nuovi aerogeneratori e lo sviluppo della viabilità di impianto entro aree stabili dal punto di vista geomorfologico e geologico-tecnico nonché su superfici a conformazione piana o comunque regolare per contenere opportunamente le operazioni di movimento terra;
- contenere gli effetti di alterazione del campo visivo calibrando il posizionamento delle nuove turbine entro ambiti occultati rispetto ai più prossimi sistemi di prioritario valore paesaggistico, con particolare riferimento al tratto costiero da Cardedu a Tortolì, individuato come area di notevole interesse pubblico ai sensi della L. 1497/39, ed al litorale di Tertenia.

Nel rimandare alle specifiche considerazioni tecniche espresse all'interno degli elaborati specialistici del SIA (Elaborati AM-RTS10008 Relazione paesaggistica, AM-RTS10010 Relazione floristico vegetazionale e AM-RTS10009 Relazione Pedologica), corre l'obbligo di rilevare in questa sede come l'esperienza operativa dell'esistente impianto eolico di *Corte Porcus* e *Fenarbu* e l'ampliamento *Maistu* attestino in modo documentabile la sostanziale compatibilità delle installazioni eoliche con il sistema dai valori ambientali e paesaggistici che contraddistinguono l'area di intervento. In questo senso, infatti, il quadro delle conoscenze ricostruito attraverso numerose ed approfondite attività di studio e monitoraggio (pre e post-operazionale) sulle principali componenti dell'ambiente ha evidenziato come il territorio sia interessato da processi storici di utilizzo che hanno condizionato, e condizionano attualmente, l'affermazione di una copertura vegetale evoluta. In tale contesto, deve evidenziarsi come l'operatività del parco eolico esistente non solo non abbia contribuito ad incrementare i fenomeni di dissesto idrogeologico in atto ma, di contro, abbia rappresentato un rafforzamento delle condizioni di presidio del territorio, risultato essenziale per prevenire il verificarsi dei fenomeni di incendio boschivo e conseguente accentuazione delle situazioni di degrado precedentemente segnalate.

Rispetto alla nuova delibera Secondo la recente Delibera della Giunta Regionale N59/90 del 27.11.2020 l'area individuata dall'ampliamento a grande scala risulta essere in zona non ricoperta da vincoli. Solo per quanto riguarda il vincolo idrogeologico, come si vedrà in dettaglio più avanti, si ha una sovrapposizione in minima parte con le aree oggetto del presente progetto (Figura 8).

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

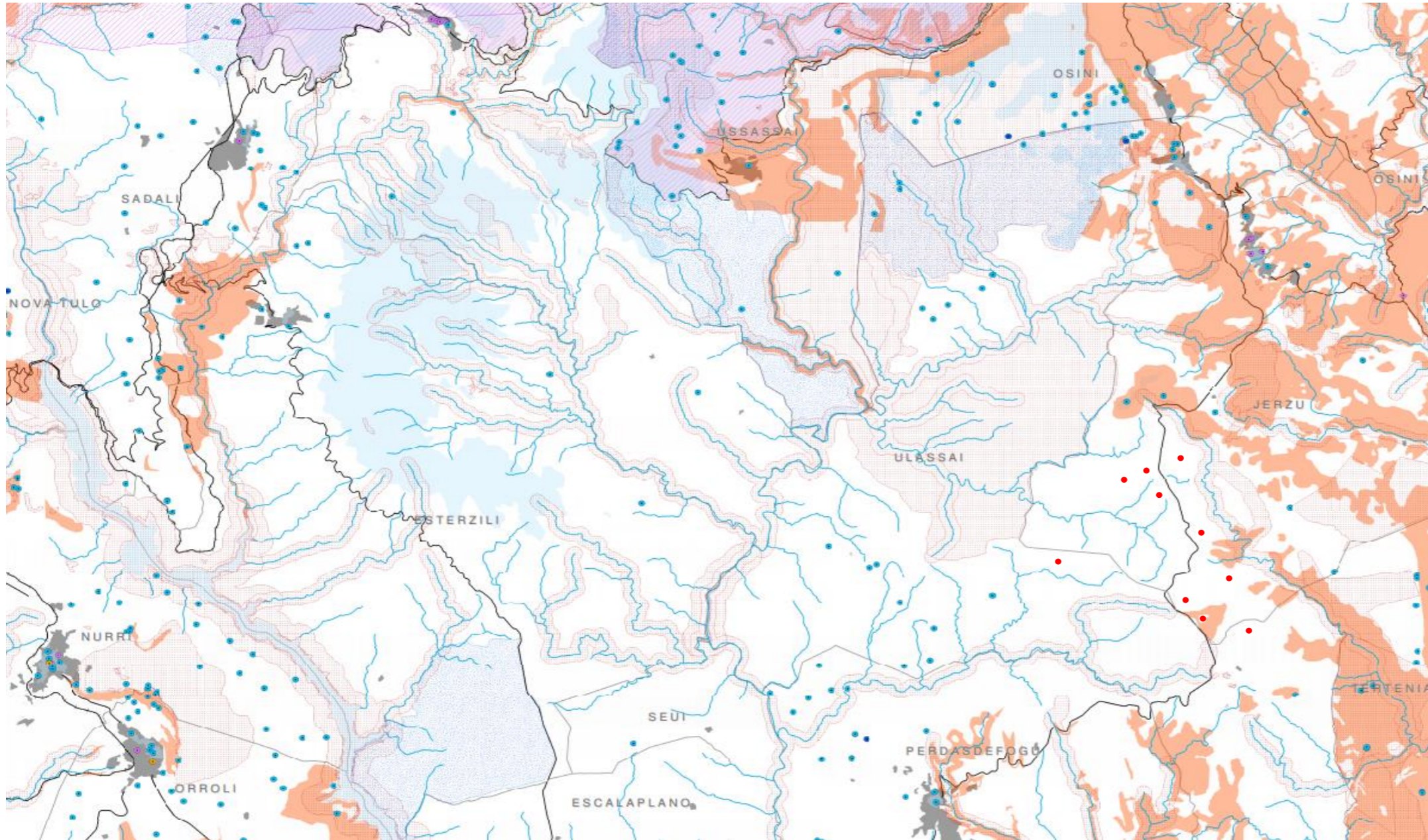


Figura 8 – Ubicazione delle turbine rispetto alle nuove aree non idonee ad installazione di FER come da D.G.R N59/90 del 27.11.2020.

**Ambiente e agricoltura**

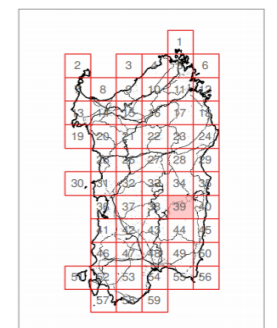
- 1. Aree naturali protette**  
Aree naturali protette nazionali (ai sensi della L.Q.N. 394/1991) e regionali (ai sensi della L.R. 31/1989)
- 2. Zone umide**  
Zone umide di importanza internazionale (ai sensi del D.P.R. 488/1976)
- 3. Aree Rete Natura 2000**  
SIC (Siti di Interesse Comunitario, Direttiva 92/43/CEE) e ZPS (Zone di Protezione Speciale, Direttiva 79/403/CEE)
- 4. Important Bird Areas (IBA)**  
IBA individuate dalla LIPU nella Regione Sardegna
- 6. Aree di presenza, riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette**  
Centroidi delle aree con presenza di chiroterofauna
- 8. Zone e agglomerati di qualità dell'aria**  
Oasi permanenti di protezione faunistica e di cattura (istituite e proposte) e aree di presenza specie animali tutelate da convenzioni internazionali
- 7. Aree agricole interessate da produzioni di qualità**  
Terreni agricoli irrigati gestiti dai Consorzi di Bonifica
- 8. Zone e agglomerati di qualità dell'aria**  
Agglomerato di Cagliari (ai sensi del D.Lgs. 155/2010)

**Assetto idrogeologico**

- 9. Aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico**  
Aree di pericolosità idraulica molto elevata (Hi4) o elevata (Hi3) e aree di pericolosità da frana molto elevata (Hg4) o elevata (Hg3)

**Paesaggio**

- 11. Immobili e aree di notevole interesse pubblico (Art. 136 del D.Lgs. 42/2004)**  
Immobili di notevole interesse pubblico ai sensi dell'Art. 136 del D.Lgs.42/2004
- 13a. Beni paesaggistici puntuali (Art. 143 del D.Lgs.42/2004)**  
Grotte, caverne, alberi monumentali, monumenti naturali e archeologici, insediamenti sparsi, edifici e manufatti di valenza storico-culturale
- 13b. Beni paesaggistici lineari e areali (Art. 143 del D.Lgs.42/2004)**  
Fiumi, torrenti e fascia costiera
- 14. Beni identitari (Art.143 D.Lgs.42/2004)**  
Edifici e manufatti di valenza storico-culturale, rete infrastrutturale storica e trame e manufatti del paesaggio agro-pastorale storico-culturale
- 15. Siti UNESCO**  
Complesso nuragico di Barunimi



### **3 NORME E INDIRIZZI DI TUTELA AMBIENTALE E PAESAGGISTICA**

#### **3.1 Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.)**

Il Capo I del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/04), nel definire il paesaggio come *“una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni”*, ha posto le basi per la cooperazione tra le amministrazioni pubbliche. Gli indirizzi e i criteri sono rivolti a perseguire gli obiettivi della salvaguardia e della reintegrazione dei valori del paesaggio, anche nella prospettiva dello sviluppo sostenibile.

In questo quadro le Regioni sono tenute, pertanto, a garantire che il paesaggio sia adeguatamente tutelato e valorizzato e, di conseguenza, a sottoporre ad una specifica normativa d'uso il territorio, approvando i piani paesaggistici, ovvero i piani urbanistico territoriali, concernenti l'intero territorio regionale.

L'art. 134 del Codice individua come beni paesaggistici:

- *Gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico.* Sono le c.d. bellezze naturali già disciplinate dalla legge 1497/1939 (bellezze individue e d'insieme), ora elencate nell'art. 136, tutelate vuoi per il loro carattere di bellezza naturale o singolarità geologica, vuoi per il loro pregio e valore estetico-tradizionale.
- *Le aree tutelate per legge:* sono i beni già tutelati dalla c.d. Legge Galasso (431/1985), individuati per tipologie territoriali, indipendentemente dal fatto che ad essi inerisca un particolare valore estetico o pregio (art. 142), con esclusione del paesaggio urbano da questa forma di tutela.
- *gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'art. 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti:* è questa un'importante novità del Codice. In precedenza i piani paesistici disciplinavano, infatti, beni già sottoposti a tutela.

L'articolo 136 del Codice contiene, dunque, la classificazione dei beni paesaggistici che sono soggetti alle disposizioni di tutela per il loro notevole interesse pubblico, di seguito elencati:

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

---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

L'articolo 142 sottopone, inoltre, alla legislazione di tutela paesaggistica, fino all'approvazione del piano paesaggistico adeguato alle nuove disposizioni, anche i seguenti beni:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2 commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- j) i vulcani;
- k) le zone di interesse archeologico.

Al piano paesaggistico è assegnato il compito di ripartire il territorio in ambiti omogenei, in funzione delle caratteristiche naturali e storiche, e in relazione al livello di rilevanza e integrità dei valori paesaggistici: da quelli di elevato pregio fino a quelli significativamente compromessi o degradati.

L'articolo 146 ha riscritto completamente la procedura relativa all'autorizzazione per l'esecuzione degli interventi sui beni sottoposti alla tutela paesaggistica, precisandone meglio alcuni aspetti rispetto alla previgente normativa contenuta nel Testo Unico.

Nel premettere che i proprietari, i possessori o i detentori degli immobili e delle aree sottoposti alle disposizioni relative alla tutela paesaggistica non possono distruggerli, né introdurvi modifiche che rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione, il Legislatore ha confermato l'obbligo di sottoporre all'Ente preposto alla tutela del vincolo i progetti delle opere di qualunque genere che



**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

intendano eseguire, corredati della documentazione necessaria alla verifica di compatibilità paesaggistica. Tale documentazione è stata oggetto di apposita individuazione, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12.12.2005, assunto d'intesa con la Conferenza Stato-Regioni. La domanda di autorizzazione dell'intervento dovrà contenere la descrizione:

- a) dell'indicazione dello stato attuale del bene;
- b) degli elementi di valore paesaggistico presenti;

degli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte e degli elementi di mitigazione e di compensazione necessari.

### 3.1.1 *Interazioni con il progetto*

Riguardo al settore d'intervento, fatte salve interpretazioni diverse delle autorità preposte circa la presenza di "aree coperte da foreste e da boschi" di cui si dirà più oltre, non si ravvisano interferenze dirette e materiali tra i siti di installazione degli aerogeneratori e le aree sottoposte a tutela *ex lege* ai sensi del Codice Urbani.

Con riferimento alle opere connesse, alcune porzioni della viabilità di servizio dei nuovi aerogeneratori e del tracciato degli elettrodotti interrati si sovrappongono alla seguenti aree vincolate:

- Fascia di tutela di 150 m di due corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775 (art. 142, comma 1, lettera c) relativamente a:
  - una porzione della viabilità in adeguamento a quella esistente, di lunghezza pari a 122 m, in prossimità della postazione eolica J10, e una porzione del cavidotto di distribuzione elettrica d'impianto, impostato sulla viabilità esistente, in corrispondenza del tratto sommitale del "Riu Conciadori";
  - una porzione del cavidotto di distribuzione elettrica d'impianto, impostato sulla viabilità esistente, in corrispondenza del *Riu Su Luda*.

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

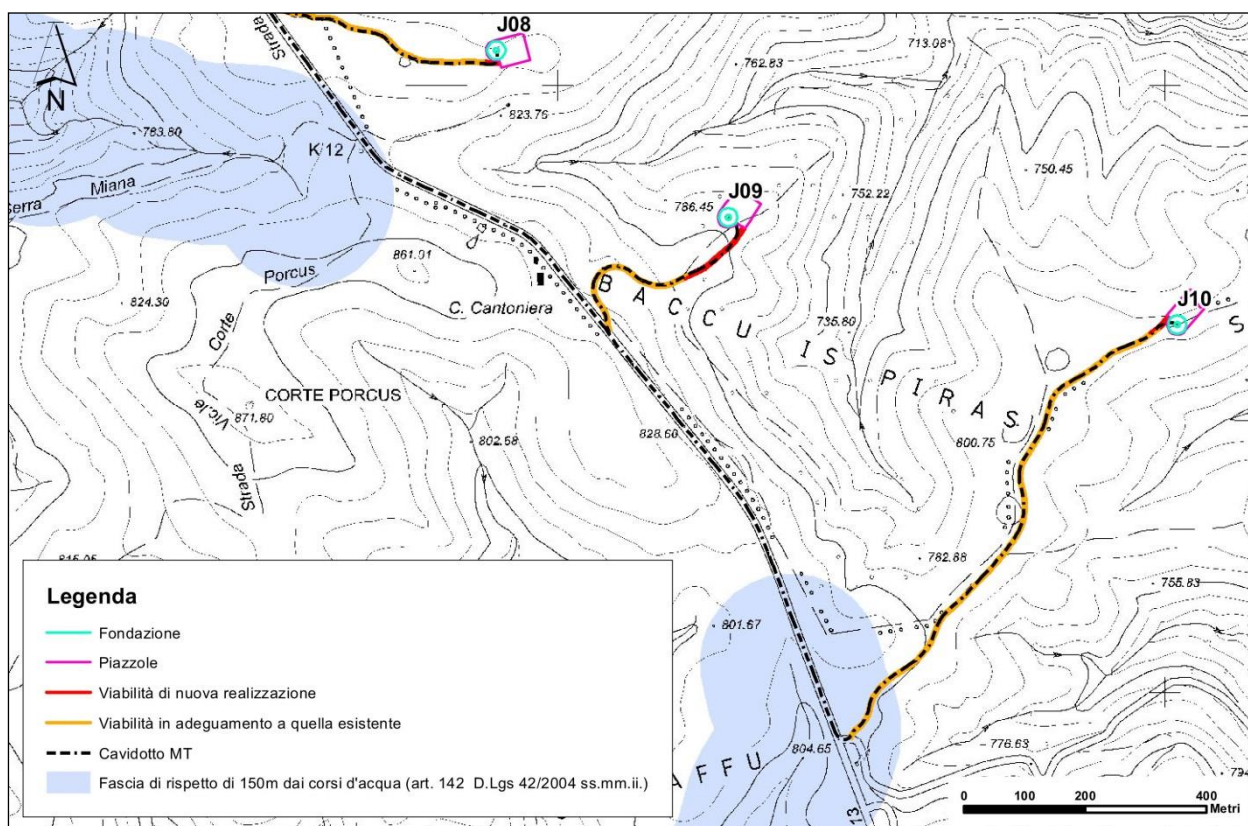


Figura 9 - Sovrapposizione delle opere accessorie alle fasce di tutela di 150 m dei corsi d'acqua tutelati ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c D. Lgs. 42/04.

In merito alla sovrapposizione del cavidotto MT con la fascia di tutela dei corsi d'acqua, si segnalano le disposizioni dell'Allegato A al DPR 31/2017, che esclude dall'obbligo di acquisire l'autorizzazione paesaggistica alcune categorie di interventi, tra cui le opere di connessione realizzate in cavo interrato. In particolare, il suddetto Allegato al punto A15 recita *“fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo; condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo; impianti geotermici al servizio di singoli edifici; serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete. Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm”*.

---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

Relativamente alla categoria dei “*Territori coperti da foreste e boschi*” (art. 142 comma 1 lett. g), ai fini di una valutazione preliminare, è stato considerato lo “Strato 06-Vegetazione” riportato nel database Geotopografico alla scala 1:10.000 (DBG10K 2020), una banca dati aggiornata al 2020 per la Sardegna meridionale, disponibile nel sito [www.sardegnameoportale.it](http://www.sardegnameoportale.it), e strutturata gerarchicamente secondo Strati, Temi Classi. In particolare, all’interno dello Strato della Vegetazione, nel Tema delle Aree Agroforestali, è stata considerata la classe “*Bosco*”, il cui dato è stato generato a partire dalle entità geometriche contenute nella Carta dell’Uso del suolo 2008. Le interferenze tra le opere in progetto e il suddetto strato cartografico possono sostanzialmente ricondursi a:

- I siti di installazione degli aerogeneratori J02, J03, J04, J05 e J09, nonché una porzione della piazzola della postazione eolica J06;
- Alcuni tratti di viabilità di nuova realizzazione, in prossimità delle postazioni eoliche J01 (175 m), J03 (50 m), J04 (100m), J05 (65 m) e J09 (130 m);
- Alcuni tratti di viabilità in adeguamento a quella esistente, in prossimità delle postazioni J02 (205 m), J03 (165 m), J04 (280 m), J05 (375 m), J09 (260 m), J06 (60 m), J10 (360 m);
- Alcune porzioni del tracciato del cavidotto MT. Quest’ultima interferenza, peraltro, risulta esclusivamente di carattere cartografico e non sostanziale, giacché l’infrastruttura elettrica correrà pressoché interamente lungo una strada esistente e, pertanto, la realizzazione delle suddette opere non altera lo stato dei luoghi e non arreca, dunque, pregiudizio al bene tutelato.

Con particolare riferimento ai siti di installazione degli aerogeneratori J02, J03, J04, J05, J06 e J09, corre l’obbligo di evidenziare come gli stessi risultino ubicati entro aree a rimboschimento forestale, in cui gli esemplari arborei sono periodicamente sottoposti a taglio. In tal senso, si rimanda alla disciplina della Legge Regionale 27 aprile 2016, n. 8 (Legge Forestale della Sardegna), secondo cui non sono assimilabili a bosco “*i castagneti da frutto in attualità di coltura, gli impianti per arboricoltura da legno o da frutto e le altre colture specializzate realizzate con alberi e arbusti forestali e soggette a pratiche agronomiche, ivi comprese le formazioni arboree di origine artificiale realizzate su terreni agricoli a seguito dell’adesione a misure agro-ambientali promosse nell’ambito delle politiche di sviluppo rurale*” (art. 4 comma 6 lettera b).

In ogni caso, l’effettiva ascrizione di tali porzioni delle aree di intervento alla suddetta categoria si ritiene debba essere ricondotta alle competenze del Corpo forestale e di vigilanza ambientale, a cui

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

sono attribuiti compiti di vigilanza, prevenzione e repressione di comportamenti e attività illegali in campo ambientale.

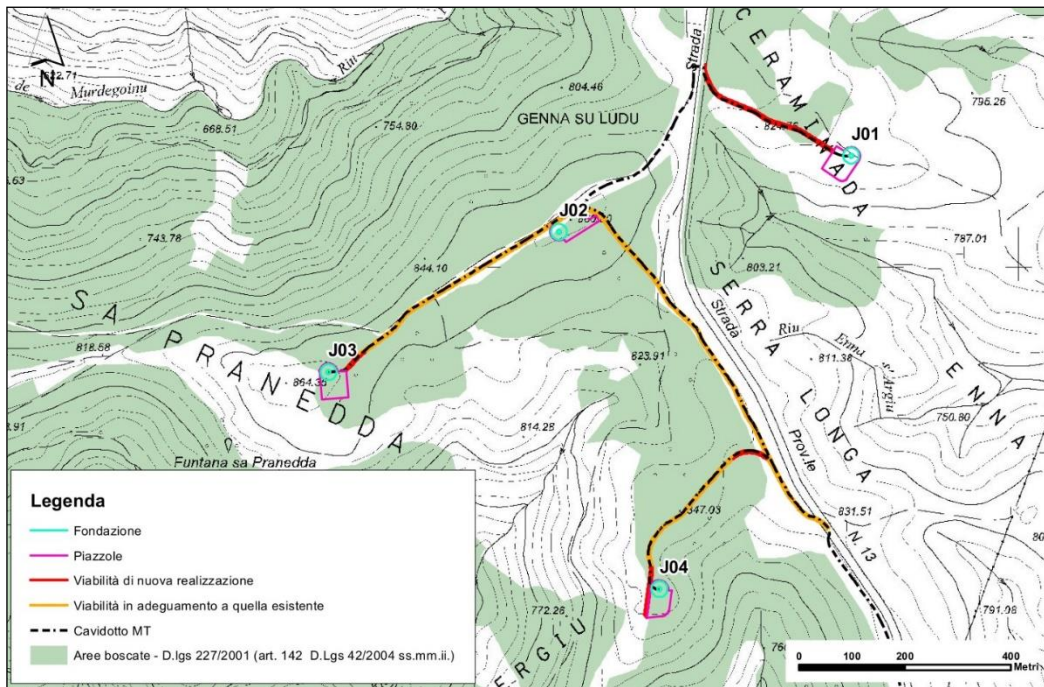


Figura 10 - Sovrapposizione delle opere in progetto con lo strato cartografico “Strato 06-Vegetazione” riportato nel database Geotopografico alla scala 1:10.000 (DBGT10K 2020) – aerogeneratori J01, J02, J03 e J04

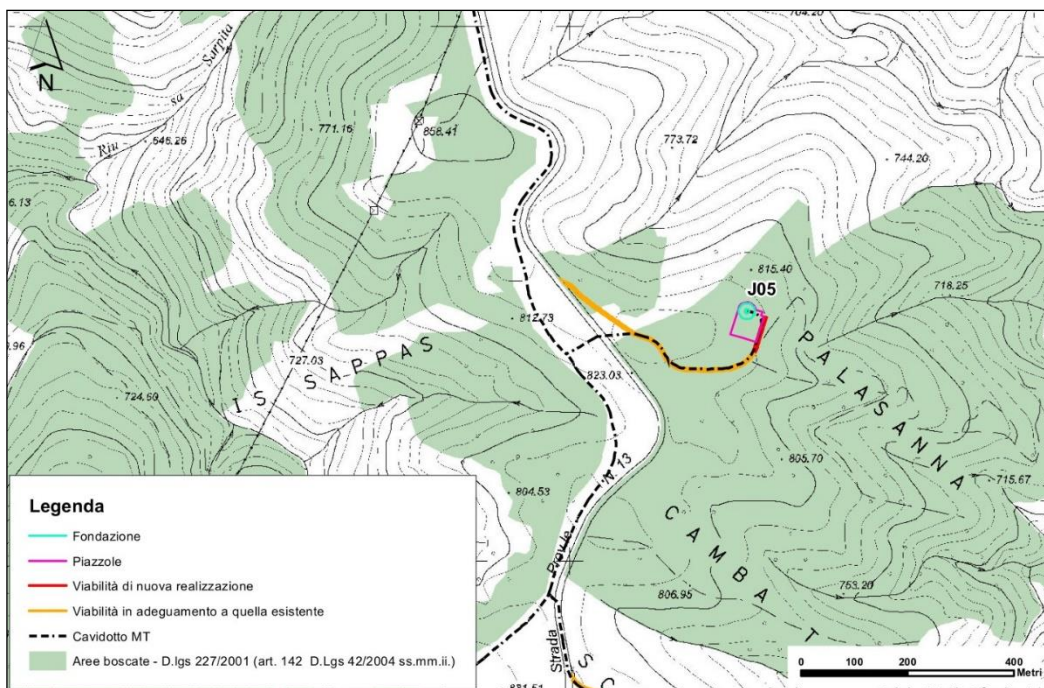


Figura 11- Sovrapposizione delle opere in progetto con lo strato cartografico “Strato 06-Vegetazione” riportato nel database Geotopografico alla scala 1:10.000 (DBGT10K 2020) – aerogeneratore J05

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

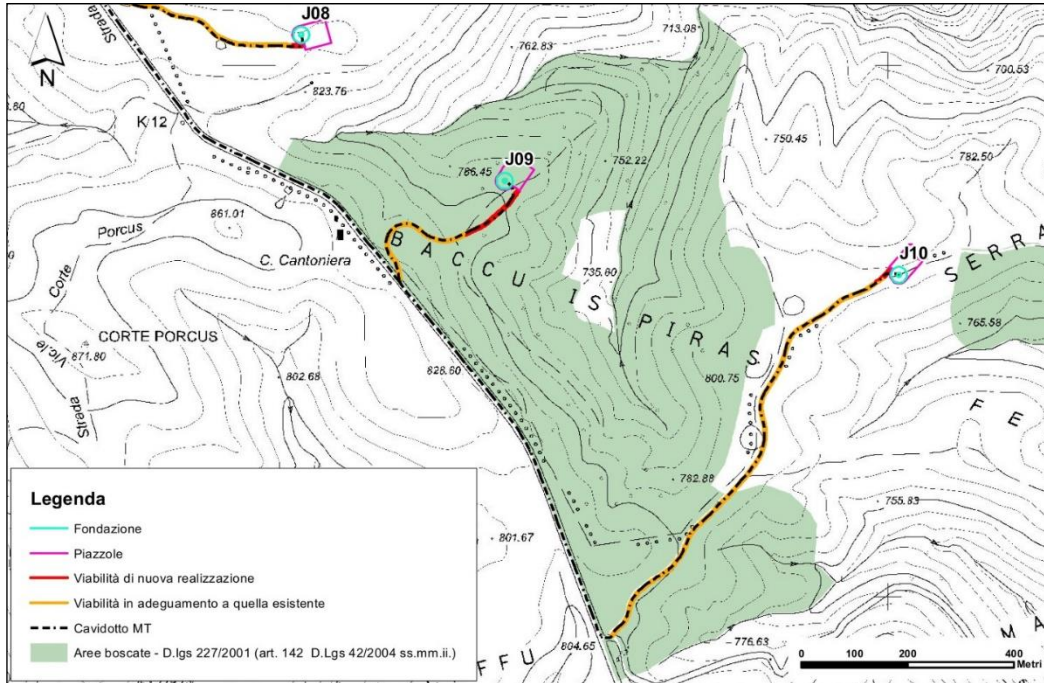


Figura 12- Sovrapposizione delle opere in progetto con lo strato cartografico “Strato 06-Vegetazione” riportato nel database Geotopografico alla scala 1:10.000 (DBGT10K 2020) – aerogeneratori J09 e J10

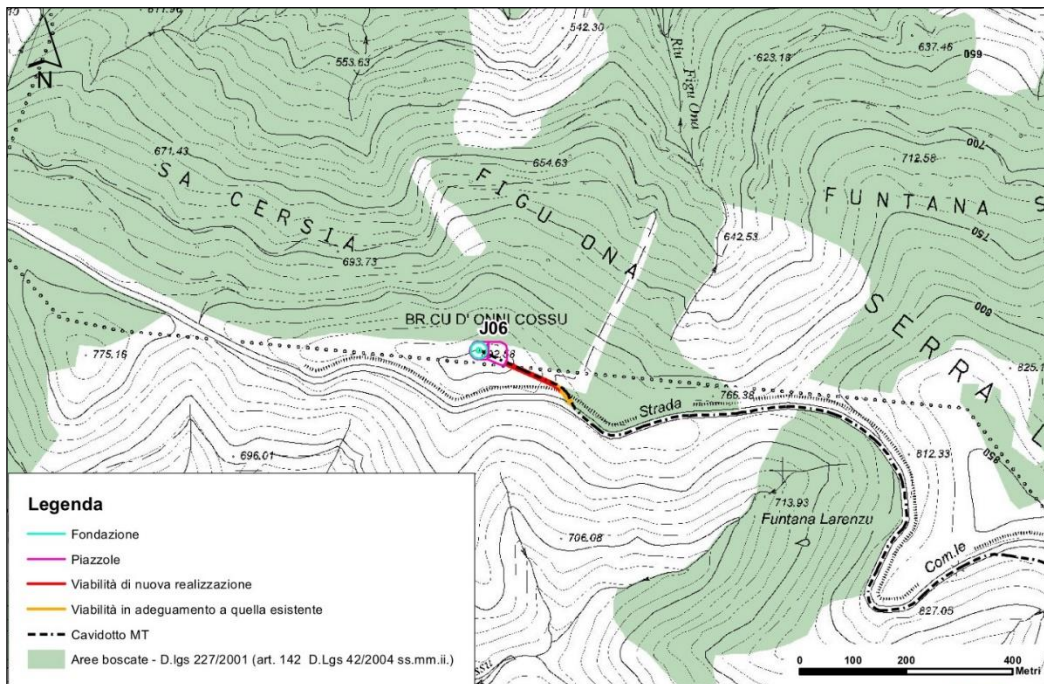


Figura 13- Sovrapposizione delle opere in progetto con lo strato cartografico “Strato 06-Vegetazione” riportato nel database Geotopografico alla scala 1:10.000 (DBGT10K 2020) – aerogeneratore J06

## **3.2 Il Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.)**

### *3.2.1 Impostazione generale del P.P.R.*

Con Decreto del Presidente della Regione n. 82 del 7 settembre 2006 è stato approvato in via definitiva il Piano Paesaggistico Regionale, Primo ambito omogeneo - Area Costiera, in ottemperanza a quanto disposto dall'articolo 11 della L.R. 22 dicembre 1989, n. 45, modificato dal comma 1 dell'articolo 2 della L.R. 25.11.2004, n. 8.

Il Piano è entrato in vigore a decorrere dalla data di pubblicazione sul Bollettino Regionale (BURAS anno 58 n. 30 dell'8 settembre 2006).

Attraverso il Piano Paesaggistico Regionale, di seguito denominato P.P.R., la Regione riconosce i caratteri, le tipologie, le forme e gli innumerevoli punti di vista del paesaggio sardo, costituito dalle interazioni della naturalità, della storia e della cultura delle popolazioni locali, intese come elementi fondamentali per lo sviluppo, ne disciplina la tutela e ne promuove la valorizzazione.

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/04) ha introdotto numerosi requisiti e caratteristiche obbligatorie in ordine ai contenuti dei Piani Paesaggistici; detti requisiti rappresentano, pertanto, dei punti fermi del Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.), configurandolo come strumento certamente innovativo rispetto ai previgenti atti di pianificazione urbanistica regionale (P.T.P. di cui alla L.R. 45/89).

Una prima caratteristica di novità concerne l'ambito territoriale di applicazione del piano paesaggistico che deve essere riferito all'intero territorio regionale. Il comma 1 dell'art. 135 del Codice stabilisce, infatti, che *“Lo Stato e le regioni assicurano che tutto il territorio sia adeguatamente conosciuto, salvaguardato, pianificato e gestito in ragione dei differenti valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono. A tale fine le regioni sottopongono a specifica normativa d'uso il territorio mediante piani paesaggistici, ovvero piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici, entrambi di seguito denominati: “piani paesaggistici”.* Con tali presupposti il P.P.R. si configura come *“piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici.”* In questo senso il P.P.R. viene assunto, nella sua valenza urbanistica, come strumento sovraordinato della pianificazione del territorio, con i suoi contenuti descrittivi, prescrittivi e propositivi (art. 143, comma 3, del Codice e art. 2, comma 2, delle NTA). La Regione, quindi, nell'esercizio della sua competenza legislativa primaria in materia di urbanistica, definisce ed approva il P.P.R., che, oltre agli obiettivi ed alle funzioni che gli sono conferiti dal Codice, diventa la cornice ed il quadro programmatico della pianificazione del territorio regionale.

Conformemente a quanto prescritto dal D.Lgs. 42/04, nella sua scrittura antecedente al D.Lgs. 63/2008, il P.P.R. individua i beni paesaggistici, classificandoli in (art. 6 delle NTA, commi 2 e 3):

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

- beni paesaggistici individui, cioè quelle categorie di beni immobili i cui caratteri di individualità ne permettono un'identificazione puntuale;
- beni paesaggistici d'insieme, cioè quelle categorie di beni immobili con caratteri di diffusività spaziale composti da una pluralità di elementi identitari coordinati in un sistema territoriale relazionale.

I beni paesaggistici individui sono quelli che il Codice definisce “immobili, (identificati con specifica procedura ai sensi dell'art. 136), tutelati vuoi per il loro carattere di bellezza naturale o singolarità geologica, vuoi per il loro pregio e valore estetico-tradizionale; nonché le aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 (beni già tutelati dalla Legge Galasso 431/85) e gli immobili e le aree sottoposti a tutela dai piani paesaggistici ai sensi del comma 1, lettera i, dell'art. 143 del Codice Urbani. Nell'attuale riscrittura del Codice, peraltro, il Piano Paesaggistico può individuare ulteriori immobili od aree, di notevole interesse pubblico a termini dell'articolo 134, comma 1, lettera c), procedere alla loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché alla determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso, a termini dell'articolo 138.

I beni paesaggistici d'insieme sono le “aree” identificate ai sensi dei medesimi articoli.

Per quanto riguarda le categorie di immobili ed aree individuati dal P.P.R. ai sensi della prima versione dell'art. 143, questi necessitano di particolari misure di salvaguardia, gestione ed utilizzazione (comma 2, lettera b, dell'art. 8 delle NTA, e comma 1, lettera i, dell'art. 143 del Codice). Ciò che differenzia le aree e gli immobili che costituiscono beni paesaggistici ai sensi degli artt. 142 e 143 del Codice e quelli di cui all'articolo 136, è che per questi ultimi è necessaria apposita procedura di dichiarazione di interesse pubblico. I beni di cui all'art. 142 sono individuati senza necessità di questa procedura mentre gli ulteriori immobili od aree, di notevole interesse pubblico a termini dell'articolo 134, di cui al comma 1, lettera d, dell'art. 143, possono essere individuati solamente all'interno del piano paesaggistico.

Il P.P.R. si applica, nella sua attuale stesura, solamente agli ambiti di paesaggio costieri, individuati nella cartografia del P.P.R., secondo l'articolazione in assetto ambientale, assetto storico-culturale e assetto insediativo. Per gli ambiti di paesaggio costieri, che sono estremamente importanti per la Sardegna poiché costituiscono un'importante risorsa potenziale di sviluppo economico legato al turismo connesso al mare ed alle aree costiere, il P.P.R. detta una disciplina transitoria rigidamente conservativa, e un futuro approccio alla pianificazione ed alla gestione delle zone marine e costiere basato su una prassi concertativa tra Comuni costieri, Province e Regione.

Peraltro, i beni paesaggistici ed i beni identitari individuati e tipizzati dal P.P.R., pur nei limiti delle raccomandazioni sancite da alcune sentenze di Tribunale Amministrativo Regionale, sono

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

comunque soggetti alla disciplina del Piano, indipendentemente dalla loro localizzazione o meno negli ambiti di paesaggio costiero (art. 4, comma 5 NTA).

**3.2.2 Esame delle interazioni tra la disciplina del P.P.R. e le opere proposte ed analisi di coerenza**

Per quanto riguarda specificamente il territorio interessato dalle opere in progetto, i siti di installazione degli aerogeneratori J01, J05, J07, J08, J09 e J10 risultano ricompresi all'interno dell'Ambito di Paesaggio Costiero n. 24 "Salto di Quirra", così come individuato nella Tavola 1.1 allegata al P.P.R. in scala 1:200.000 (Figura 14).

Relativamente all'area di inserimento dei nuovi aerogeneratori e delle infrastrutture di vettoriamento dell'energia all'esistente punto di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale, lo stralcio delle Tavole in scala 1:25.000 allegate al P.P.R. (Foglio 541 Sez. I, Sez. II, Sez. III, Sez. IV), illustranti i tematismi del Piano, è riportato nell'Elaborato AM-IAS10008-2 e, in scala ridotta, nella Figura 15.

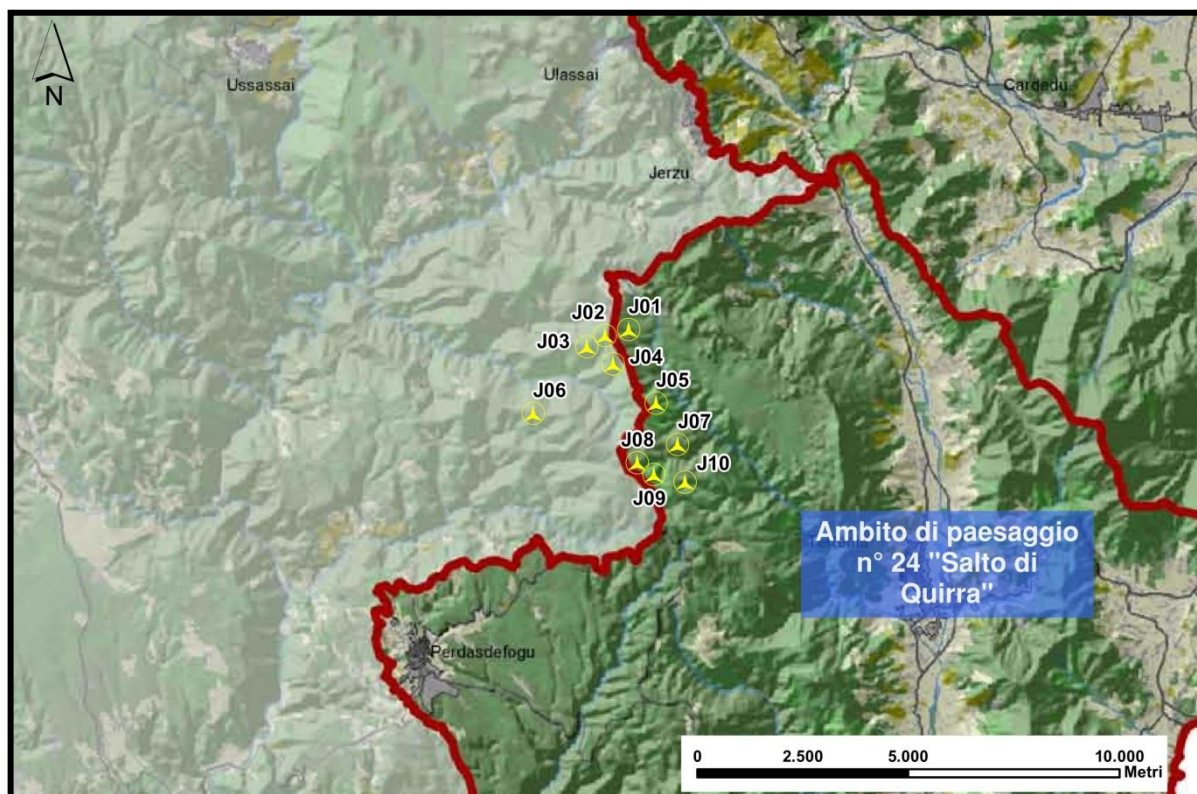


Figura 14 – Stralcio Tav. 1.1 P.P.R.: Ambito di paesaggio costiero n° 24 "Salto di Quirra"



**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

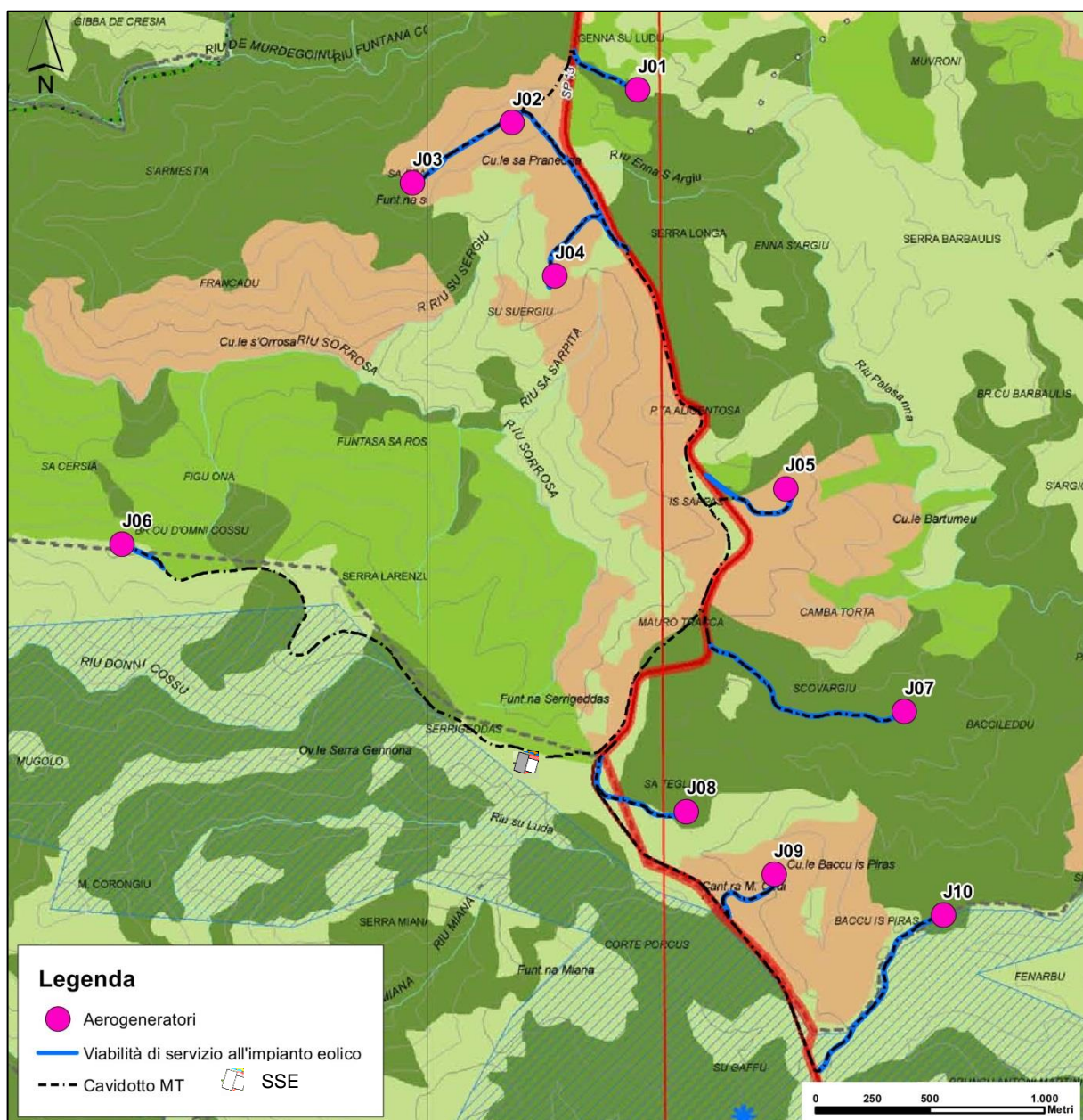


Figura 15 - Stralcio Foglio 541 Sez. I e Sez. IV e opere in progetto.

L'analisi delle interazioni tra il P.P.R. e l'intervento proposto, condotta attraverso l'ausilio degli strati informativi pubblicati sullo specifico portale istituzionale della Regione Sardegna ([www.sardegna.geoportale.it](http://www.sardegna.geoportale.it)), ha consentito di porre in evidenza quanto segue:

- L'intervento, incluso nel sistema delle infrastrutture ("centrali, stazioni e linee elettriche", artt. 102, 103, 104 N.T.A. P.P.R.) interessa le seguenti categorie di beni paesaggistici di cui all'Art. 17 delle N.T.A. del P.P.R.:

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

- *Fiumi torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 metri ciascuna, e sistemi fluviali, ripariali, risorgive e cascate, ancorché temporanee (art. 17 comma 3 lettera h N.T.A. P.P.R.) relativamente a (Figura 16 e Figura 17):*
  - una porzione della viabilità in adeguamento a quella esistente, di accesso alla postazione eolica J02, in corrispondenza del tratto sommitale del corso d'acqua "Riu Enna S'Argiu", per una lunghezza complessiva pari a circa 210 m;
  - alcune porzioni del tracciato del cavidotto di distribuzione elettrica di impianto, interamente in fregio alla viabilità esistente, in corrispondenza del Riu Figu Ona, Riu Donni Cossu, Riu Sorrosa, Riu Su Luda, per le quali valgono le considerazioni riportate nel par. 3.1.1.
  - valgono le considerazioni riportate nel par. 3.1.1.

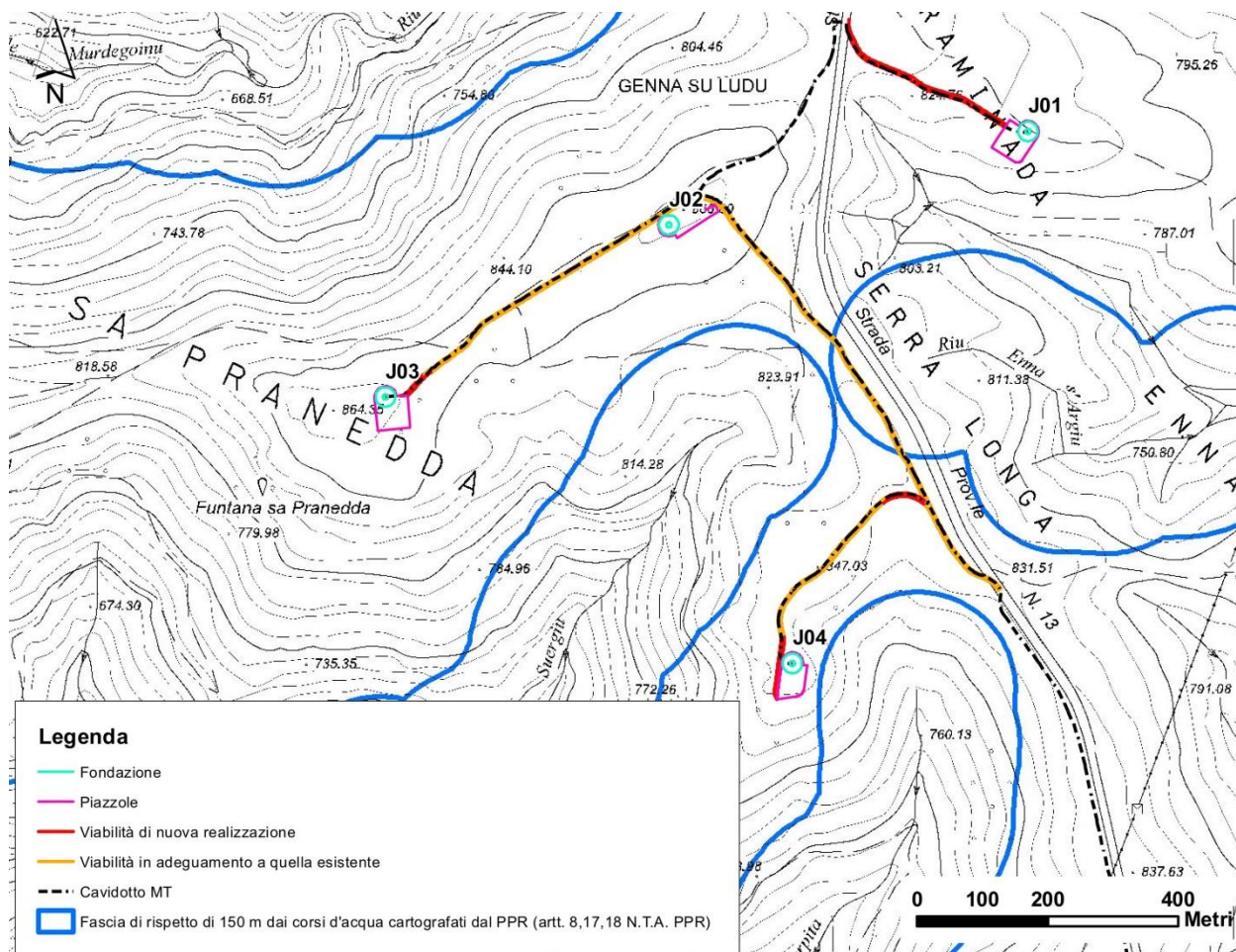


Figura 16– Sovrapposizione delle opere in corrispondenza della Fascia di tutela di 150 m del Riu Enna S'Argiu, bene paesaggistico ai sensi dell'art. 17 comma 3 lettera h N.T.A. P.P.R.)

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

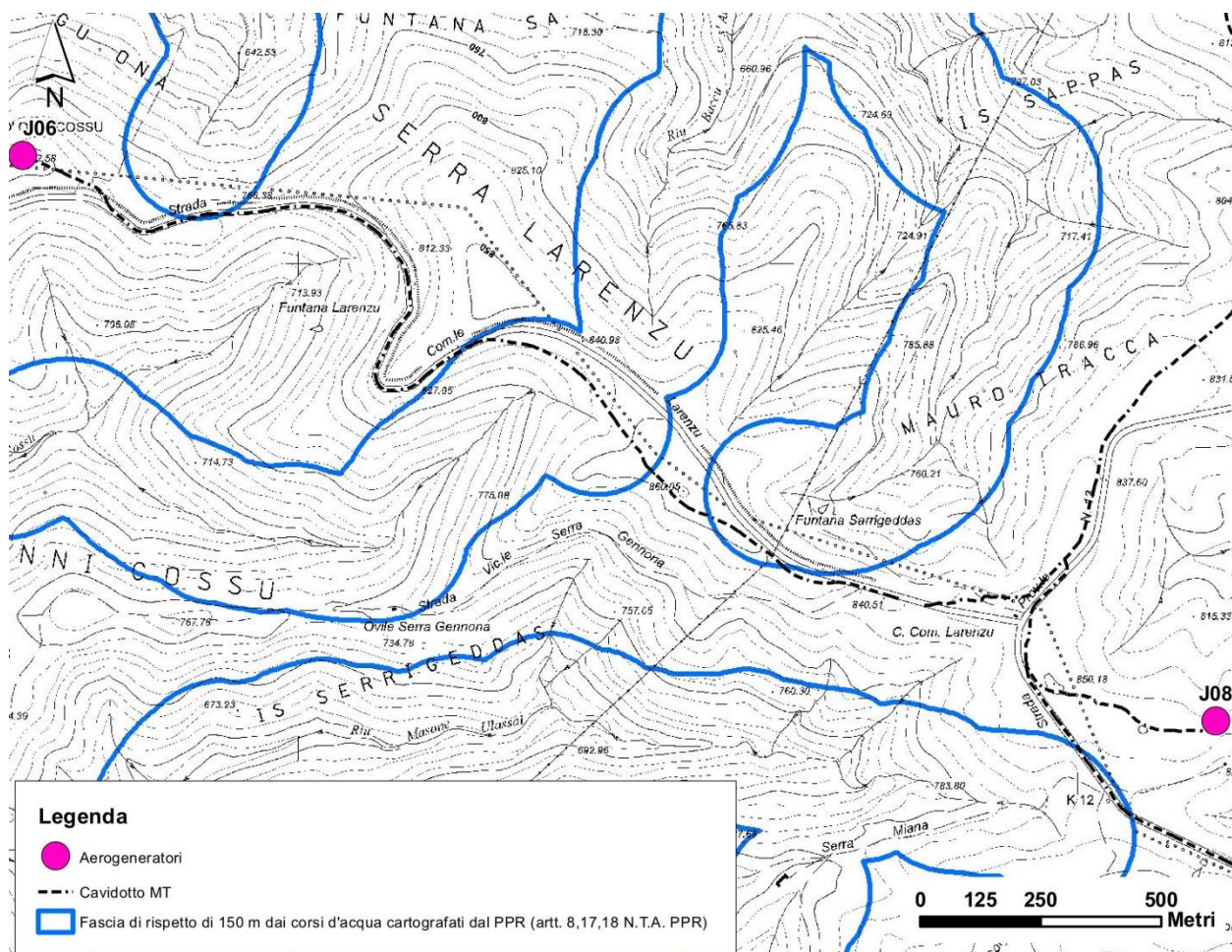


Figura 17– Sovrapposizione del tracciato del cavidotto MT, impostato sulla viabilità esistente, in corrispondenza della fascia di tutela di 150 m del *Riu Figu Ona*, *Riu Donni Cossu*, *Riu Sorrosa*, *Riu Su Luda* (art. 17 comma 3 lettera h N.T.A. P.P.R.)

– Con riferimento alle categorie dell’Assetto Ambientale ed alla scala di dettaglio della cartografia del P.P.R., gli interventi in progetto sono inquadrabili come segue:

**Aerogeneratori e piazzole:**

- le postazioni eoliche J07, J08, J10 e, parzialmente, la piazzola della postazione eolica J01, si sovrappongono ad “aree naturali e sub naturali” (artt. 22, 23, 24 N.T.A. del P.P.R.), inquadrabili nella fattispecie di “macchia”, le postazioni eoliche J01 e J06 si sovrappongono ad “aree seminaturali” (artt. 25, 26 e 27 N.T.A. P.P.R.), inquadrabili nella fattispecie delle “praterie”, mentre le restanti postazioni eoliche si sovrappongono ad “aree agroforestali” (artt. 28, 29 e 30 N.T.A. P.P.R.), inquadrabili nella fattispecie di “Impianti boschivi artificiali”.

---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

Per le aree naturali e seminaturali il P.P.R. prevedrebbe un approccio di gestione conservativo che si traduce sostanzialmente nel divieto di *qualunque nuovo intervento edilizio o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso od attività, suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica* (artt. 23 e 26 N.T.A. P.P.R.).

Relativamente alle aree agroforestali il P.P.R. prevedrebbe il divieto di *trasformazioni per destinazioni e utilizzazioni diverse da quelle agricole di cui non sia dimostrata la rilevanza pubblica economica e sociale e l'impossibilità di localizzazione alternativa, o che interessino suoli ad elevata capacità d'uso, o paesaggi agrari di particolare pregio o habitat di interesse naturalistico* (art. 29, N.T.A. P.P.R.).

Per le finalità del presente documento, tale apparente limitazione alla realizzazione di nuovi interventi nel territorio presuppone, da un lato, la necessità di operare una distinzione tra le aree incluse all'interno degli Ambiti di paesaggio costiero di cui all'art. 14 delle N.T.A del P.P.R., laddove le disposizioni del Piano assumono carattere urbanistico prescrittivo e vincolante, e gli "ambiti interni", in cui tali disposizioni hanno mero valore di indirizzo. Dall'altro lato, la valutazione della portata e delle implicazioni delle suddette prescrizioni rispetto al caso specifico richiede necessariamente un passaggio tecnico interpretativo, trattandosi, ad avviso di chi scrive, di disposizioni di non immediata traduzione applicativa.

Al riguardo, un primo importante presupposto che contraddistingue gli interventi ammissibili in tali aree sembrerebbe individuabile nell'assenza di pregiudizio alla loro fruibilità *paesaggistica (aree naturali, subnaturali e seminaturali)* e nella conservazione della destinazione d'uso del territorio (*aree agroforestali*). Sotto questo profilo, va rilevato, in primo luogo, come l'esperienza operativa, gestionale e comunicativa dell'esistente realtà impiantistica di Ulassai, a distanza di circa quindici anni dalla sua realizzazione, attesti in modo palese e documentabile il conseguimento di una profonda integrazione dell'impianto nel paesaggio agrario e nel sistema socio-economico del settore Ogliastrino che lo ospita. Il solido legame instaurato dalla realtà energetico-produttiva di Ulassai con le comunità locali e con i fruitori delle aree è, infatti, leggibile secondo molteplici forme, dinamiche e significati. In tal senso, è riscontrabile come la realizzazione del parco eolico non abbia alterato in modo apprezzabile il perpetuarsi delle tradizionali pratiche agro-zootecniche estensive di utilizzo del territorio, basate su un modello organizzativo improntato sulla condivisione degli spazi agricoli, chiaramente desumibile dalla significativa estensione e rappresentatività delle "terre

---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

civiche” all’interno del territorio Ogliastrino. E’ noto, infatti, come l’esercizio degli impianti eolici non configuri problematiche di carattere ambientale in grado di alterare la qualità dei terreni e delle acque, trattandosi di installazioni prive di emissioni solide, liquide e gassose. Le installazioni, inoltre, richiedono una occupazione di territorio estremamente esigua e sostanzialmente limitata all’area di posizionamento degli aerogeneratori, destinata ad essere progressivamente colonizzata dalla vegetazione spontanea nell’arco di qualche ciclo stagionale. Non è di norma richiesta, inoltre, alcuna recinzione a delimitazione degli impianti, fatta eccezione per le superfici occupate dalla stazione elettrica. L’aspetto della rumorosità, inoltre, è distintamente avvertibile nelle giornate di vento sostenuto, in concomitanza delle quali il rumore delle turbine è frequentemente sovrastato dallo stesso rumore del vento.

In tale chiave di lettura, la realizzazione dell’impianto di Ulassai ha, inoltre, contribuito a rafforzare proprio i processi di fruizione da parte dei principali frequentatori dell’area, ossia gli agricoltori ed allevatori locali, consolidando e migliorando in modo significativo il preesistente sistema della viabilità locale, proficuamente utilizzata dalla società titolare nell’ambito del processo costruttivo e per le ordinarie pratiche gestionali e manutentive dell’impianto.

Un ulteriore aspetto che contribuisce a consolidare la percezione positiva dell’esistente parco eolico è rappresentata da un’importante opportunità per il consolidamento dello sviluppo e dell’economia locale, sia nell’immediato che in prospettiva, in linea con i risultati quindicennali dell’impianto esistente.

L’ampliamento consentirà inoltre la creazione di ulteriori posti di lavoro nella fase di esercizio della nuova porzione di impianto (occupazione diretta) e, grazie all’indotto generato dalla realizzazione dell’Ampliamento, contribuirà alla crescita occupazionale nella zona, creando altri posti di lavoro sia in fase di costruzione che di gestione dell’impianto (occupazione indiretta).

In questi termini, si stima che, con la realizzazione dell’ampliamento, potranno essere ottenuti i seguenti risultati:

- compenso una tantum ai privati per diritti di superficie, servitù, confine di tanca, sorvolo: sarà riconosciuto un compenso complessivo pari a circa 100 k€ da suddividere tra i privati in base ai diritti coinvolti;
- in fase di esercizio, sarà riconosciuto un compenso annuale ai privati per diritti di superficie, servitù, confine di tanca, sorvolo: sarà riconosciuto un compenso complessivo pari a circa 120 k€/anno da suddividere tra i privati in base ai diritti coinvolti;
- l’assunzione temporanea media, nella fase di costruzione dell’impianto, di 35 risorse per circa 10 mesi;

---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

- l'impiego di circa 5 unità per le attività legate alla gestione del Parco in fase di esercizio;
- formazione tecnica per le risorse da impiegare per soddisfare i fabbisogni occupazionali del parco eolico, destinati ad un numero di risorse più elevato rispetto a quelle richieste e da indirizzare ad altri sbocchi occupazionali;
- il miglioramento della rete viaria grazie alla sistemazione di strade esistenti.

In continuità con tali importanti risultati, l'iniziativa proposta si inquadra in una strategia di rafforzamento di Sardeolica nella gestione del parco e conseguente consolidamento ed incremento dei livelli occupazionali diretti e indiretti (verranno assunte circa altre 5 unità), nonché di una crescente affermazione e miglioramento dell'accettabilità sociale dell'impianto su scala territoriale. In tal senso, il progetto Boreas presuppone una più estesa condivisione territoriale dei benefici economici generati dall'operatività dell'impianto che si estenderà anche al confinante comune di Jerzu.

Proseguendo nel percorso di analisi normativa, va rilevato come la traduzione applicativa delle richiamate prescrizioni del P.P.R. presupponga necessariamente, inoltre, un ulteriore percorso valutativo di carattere paesaggistico-ambientale, laddove appaiono ritenersi non ammissibili i soli interventi, edilizi e non, *suscettibili di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica (aree naturali, subnaturali e seminaturali) o che interessino suoli ad elevata capacità d'uso, o paesaggi agrari di particolare pregio o habitat di interesse naturalistico (aree agroforestali)*. Tale chiave di lettura, ad avviso di chi scrive, è avvalorata dalla formulazione, da parte del Pianificatore regionale, di divieti più chiari ed espliciti rispetto alla realizzazione di specifici interventi e/o categorie di opere (tra cui gli impianti eolici), come riportati al comma 4 del citato art. 26 delle N.T.A., in corrispondenza aree seminaturali identificabili come zone umide costiere e aree con significativa presenza di habitat e/o specie di interesse conservazionistico

Sotto il profilo prettamente ambientale e della qualità paesaggistica, gli approfonditi studi specialistici (pedologici, vegetazionali, geologici, faunistici) condotti nell'ambito dello sviluppo dell'esistente impianto eolico hanno individuato, entro l'ambito in esame, la sussistenza di processi di dissesto idrogeologico e progressivo depauperamento delle risorse territoriali attribuibili all'eccessivo pascolamento, alla perdita di fertilità del suolo, ai periodici fenomeni di incendio e disboscamento, pregressi alla realizzazione del Parco. Fenomeni questi di scala territoriale ed intimamente correlati al perpetuarsi delle pratiche tradizionali di sfruttamento dei suoli, rispetto a cui ogni azione di contrasto richiederebbe l'attuazione di rigorose misure di gestione integrata degli spazi agricoli e agroforestali, peraltro di complessa applicazione. E' palese, per quanto precede, che ogni modifica puntuale dei suoli, quali quelle associabili

---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

alla costruzione dell'impianto esistente o formanti oggetto della presente proposta progettuale, appaia scarsamente leggibile alla scala interpretativa del paesaggio, avente necessariamente dimensione territoriale, e sia sostanzialmente "neutra" rispetto alle dinamiche di dissesto idrogeologico più sopra segnalate.

In definitiva, per tutto quanto precede, si ritiene indispensabile ricondurre la valutazione di merito rispetto alla coerenza paesaggistica degli interventi previsti nelle aree di cui agli artt. da 22 a 27 delle N.T.A. ad elementi e riscontri oggettivi che discendano da una puntuale lettura delle caratteristiche ecologiche dei luoghi nonché alla verifica dell'efficacia delle opere di mitigazione e/o compensazione previste dal progetto; solo un tale approccio valutativo può contribuire a superare un'eventuale impostazione "rigida" della valutazione supportata unicamente della verifica del rispetto o meno di rigidi vincoli cartografici. In tale prospettiva lo Studio di impatto ambientale, al quale si rimanda per ogni valutazione di merito, ha attribuito estrema importanza alle analisi pedologiche, floristico-vegetazionali ed ecosistemiche dei luoghi, al fine di restituire un quadro ambientale maggiormente rappresentativo dello stato di fatto, procedendo successivamente a individuare e valutare gli effetti del progetto sull'integrità generale delle componenti ecologiche.

**Viabilità di nuova realizzazione:**

- aree naturali e *subnaturali* di cui agli artt. 22, 23 e 24 N.T.A., inquadrabili nella fattispecie di "macchia", aree seminaturali di cui agli artt. 25, 26 e 27 N.T.A., inquadrabili nella fattispecie delle "praterie", aree agroforestali di cui agli artt. 28, 29 e 30 N.T.A., inquadrabili nella fattispecie degli "impianti boschivi artificiali", per le quali valgono le considerazioni espresse precedentemente;

**Viabilità in adeguamento di quella esistente:**

- aree naturali e *subnaturali* di cui agli artt. 22, 23 e 24 N.T.A., inquadrabili nella fattispecie di "macchia", aree seminaturali di cui agli artt. 25, 26 e 27 N.T.A., inquadrabili nella fattispecie delle "praterie", aree agroforestali di cui agli artt. 28, 29 e 30 N.T.A., inquadrabili nella fattispecie degli "impianti boschivi artificiali", per le quali valgono le considerazioni espresse precedentemente;

**Cavidotto MT di distribuzione elettrica di impianto e SSE**

---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

- aree naturali e *subnaturali* di cui agli artt. 22, 23 e 24 N.T.A., inquadrabili nella fattispecie di “macchia”, aree seminaturali di cui agli artt. 25, 26 e 27 N.T.A., inquadrabili nella fattispecie delle “praterie”, aree agroforestali di cui agli artt. 28, 29 e 30 N.T.A., inquadrabili nella fattispecie degli “impianti boschivi artificiali”. Come più sopra evidenziato, peraltro, la sovrapposizione con aree naturaliformi è di carattere prettamente cartografico, giacché i tracciati sono interamente previsti in sovrapposizione alla rete viaria esistente, laddove non insistenti sulla viabilità di progetto o in aree comunque oggetto di manomissione antropica.
  
- Relativamente all’Assetto Storico-Culturale, le opere proposte si collocano interamente all’esterno del buffer di 100 metri da manufatti di valenza storico-culturale cartografati dal P.P.R. nonché esternamente ai siti archeologici per i quali sussista un vincolo di tutela ai sensi della L. 1089/39 e del D.Lgs. 42/04 art. 10 (Elaborato AM-IAS10008-5).

### 3.2.3 *Rapporti dell’intervento con gli indirizzi per il progetto d’Ambito*

Per ciascun ambito costiero omogeneo individuato dal P.P.R., nella specifica scheda allegata alla Relazione generale del Piano, a seguito dell’analisi dello specifico ambito sotto il profilo ambientale, storico culturale ed insediativo, vengono formulati gli indirizzi progettuali diretti ai Comuni in esso ricadenti, tenendo conto dei valori paesaggistici e delle diverse criticità rilevate nella fase di analisi.

Con riferimento all’ambito 24 “Salto di Quirra” (Figura 18), nella specifica scheda d’Ambito il P.P.R. individua come valori preminenti:

- La consistenza delle risorse ambientali individuate dalle aree ad elevata valenza naturalistica e paesaggistica. Tale consistenza è rafforzata dalla appartenenza a reti regionali, nazionali e internazionali di salvaguardia e valorizzazione ambientale e storico-culturale (Siti di Interesse Comunitario del *Monte Ferru* di Tertenia, Parco Geominerario);
- La consistenza dei sistemi sabbiosi e delle zone umide costiere di Quirra in termini di elevata specificità e qualità ambientale;
- L’elevato patrimonio storico e ambientale definito dai siti minerari dismessi, in termini di patrimonio archeologico-industriale e di specificità dei caratteri insediativi, strettamente interconnessi con il sistema ambientale e paesaggistico dei luoghi;
- La limitata pressione insediativa sui sistemi sabbiosi costieri e sulla fascia litoranea complessiva;
- Il valore riconosciuto nelle produzioni agricole rappresentate dalle ortive, gli agrumi e la vite;
- Il rapporto tra l’insediamento e il paesaggio naturale e rurale, matrice dell’identità territoriale;



---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

- La valle agricola del Rio Quirra, corridoio ambientale e insediativo storico, caratterizzata per la presenza di un insediamento rurale diffuso;
- Il Salto di Quirra, come paesaggio naturale conservato nella sua integrità.

Anche in tale settore gli effetti delle pressioni antropiche sono stati all'origine di numerosi fenomeni di degrado della qualità paesaggistico-ambientale, di seguito sinteticamente richiamati:

- Nel settore retrocostiero, il sistema stagnale di *Longu Flumini*, e solo parzialmente quello di *Flumini Durci*, sono interessati da problemi di inquinamento delle acque a causa della presenza di reflui sia civili che agricoli; per quanto riguarda la porzione centrale della piana costiera e della valle del Rio di Quirra, si registra una elevata vulnerabilità nei confronti dei fenomeni alluvionali e di intrusione marina nelle falde.
- L'elevata acclività media dei bacini idrografici, la frequente scarsa copertura vegetale dei versanti e i caratteri del regime pluviometrico locale concorrono a favorire lo sviluppo di fenomeni di erosione accelerata dei suoli presso le pendici dei rilievi e l'attivazione di processi di intenso ruscellamento sia diffuso che concentrato. Tali processi, in occasione di eventi meteorici di eccezionale entità, nei settori di fondovalle, pedemontani e di piana alluvionale si manifestano con fenomeni di esondazione fluviale, erosione laterale delle sponde e di alluvione, in relazione alla incapacità degli alvei a smaltire il carico idrico e solido in eccesso.
- Problemi legati alla difesa del suolo, anche in relazione a interventi aratori in aree di forte pendio, alle sistemazioni idrauliche, per l'indispensabile apporto della risorsa idrica nella specificità delle coltivazioni di aranci e orticole, nonché di prevenzione e controllo dell'inquinamento nelle aree agricole, in particolare in quelle localizzate in prossimità delle zone sensibili, quali fiumi e zone umide.
- In termini di limitazione alla fruizione del paesaggio, la presenza di ampie servitù militari in corrispondenza di Capo San Lorenzo e dell'altopiano di *Monte Cardiga*.

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

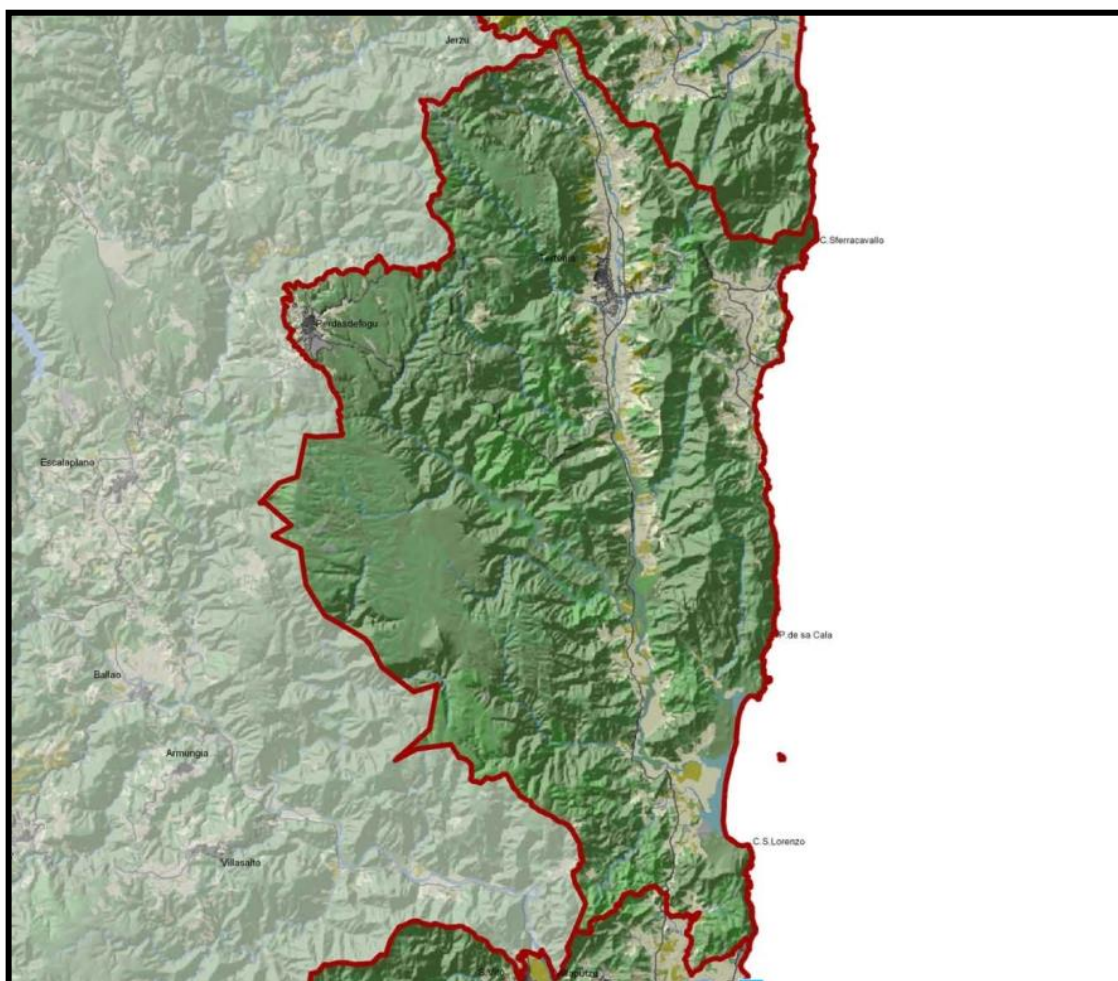


Figura 18- Ambito di paesaggio costiero n. 24 “Salto di Quirra”

Ciò premesso, saranno di seguito schematicamente individuate ed approfondite le relazioni che intercorrono tra il progetto proposto e gli indirizzi e le prescrizioni definite dal Piano Paesaggistico Regionale per l’ambito costiero di riferimento.

Relativamente all’Ambito 24, il progetto di paesaggio delineato dal P.P.R. assume il rapporto tra l’insediamento e il paesaggio naturale e rurale come guida per la valorizzazione della valle del *Rio Quirra*, matrice dell’identità paesaggistica, promuovendo modalità di fruizione innovative ed integrative all’azione di attraversamento della valle.

Più specificatamente, il progetto per la conservazione e fruizione pubblica dei valori di naturalità, ruralità ed eredità storica del “paesaggio d’Ambito” si fonda sul riconoscimento di due elementi complementari:

- La valle agricola del *Rio Quirra*, intesa come corridoio insediativo storico e ambientale sul quale strutturare l’accessibilità dei vasti paesaggi naturali dell’interno e della fascia costiera;

---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

- Il *Salto di Quirra*, inteso come luogo della fruizione di un paesaggio conservato nella sua integrità al servizio del territorio vasto regionale.

### **3.3 D.G.R. 24/12 del 19.05.2015 - Linee guida per i paesaggi industriali della Sardegna**

Le Linee guida per i paesaggi industriali in Sardegna sono il risultato di un lavoro di ricerca del Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche per il Territorio del Politecnico di Torino, commissionato dalla Regione Autonoma Sardegna, Assessorato degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica, nell'ambito delle attività dell'Osservatorio della pianificazione urbanistica e qualità del paesaggio.

In accordo con gli indirizzi derivanti dalla pianificazione paesaggistica regionale, le Linee guida approfondiscono i fenomeni relativi al tema dei paesaggi produttivi, in senso lato, e le specifiche situazioni problematiche per il paesaggio generate dalle attività industriali, estrattive e della produzione di energie rinnovabili nella Regione.

Il proposto ampliamento dell'esistente parco eolico di Ulassai e Perdasdefogu, ha seguito un iter di sviluppo progettuale ispirato ai criteri paesaggistici di qualità e tra questi, si è fatto in particolare riferimento alle richiamate Linee Guida RAS per i paesaggi industriali che esplicitano sia criteri progettuali generali sia specifici per la fattispecie degli ampliamenti.

In tale ottica, il progetto proposto è stato concepito per produrre il minimo incremento dell'impatto percettivo, in accordo con i criteri più dettagliatamente illustrati nell'allegata Relazione Paesaggistica (Elaborato AM-RTS10008).

### **3.4 Rete Natura 2000 e Important Birds Areas (IBA)**

#### **3.4.1 Rete Natura 2000 (S.I.C. e Z.P.S.)**

##### **3.4.1.1 Aspetti generali**

Il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea, con l'obiettivo di promuovere la tutela e la conservazione della diversità biologica presente nel territorio degli Stati membri, ha istituito con la Direttiva Habitat 92/43/CEE un sistema coerente di aree denominato Rete Natura 2000.

La rete ecologica si compone di ambiti territoriali designati come Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.), che al termine dell'iter istitutivo diverranno Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.), e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) in funzione della presenza e rappresentatività sul territorio di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva "Habitat" e di specie di cui

### Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020

all'allegato I della Direttiva Uccelli 79/409/CEE, come modificata dalla Direttiva 2009/147/CE, e delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia.

La Direttiva Uccelli è stata recepita nell'ordinamento nazionale attraverso la Legge 11 febbraio 1992, n. 157 "*Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio*", mentre con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 "*Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*" ed il successivo D.P.R. 12 marzo 2003, n° 120 "*Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 357/97*" l'Italia ha recepito la Direttiva 92/43/CEE, regolamentandone l'attuazione da parte dello Stato, delle Regioni e Province Autonome.

Le regioni italiane hanno proceduto all'individuazione ed alla perimetrazione delle aree S.I.C. e Z.P.S., trasmettendone l'elenco al Ministero dell'Ambiente, il quale lo ha trasmesso, a sua volta, all'Unione europea.

La normativa sopra citata prevede che i proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, di progetti ed interventi che interessino le aree della rete "Natura 2000", non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato soddisfacente di conservazione delle stesse, o che ricadano parzialmente o interamente nelle aree naturali protette, siano da assoggettare a valutazione di incidenza ambientale, procedimento volto ad individuare e valutare i possibili impatti che l'opera ha sulle specie e sugli habitat per cui quel sito è stato designato.

Sono soggette a valutazione di incidenza anche le iniziative che, pur ubicate all'esterno di siti di importanza comunitaria e zone di protezione speciale, producono i loro effetti all'interno di dette aree.

#### 3.4.1.2 Relazioni con il progetto

##### **Aree SIC**

L'area individuata per la realizzazione dell'ampliamento dell'impianto eolico di Ulassai non ricade all'interno di nessun Sito di Importanza Comunitaria (SIC). Il più vicino SIC si riferisce all' "Area dei Monti Ferru di Tertenia", distante circa 7 km dal nuovo aerogeneratore più vicino, mentre a distanza maggiore (circa 10,0 km), è presente il SIC "Monti del Gennargentu" (Figura 19).

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

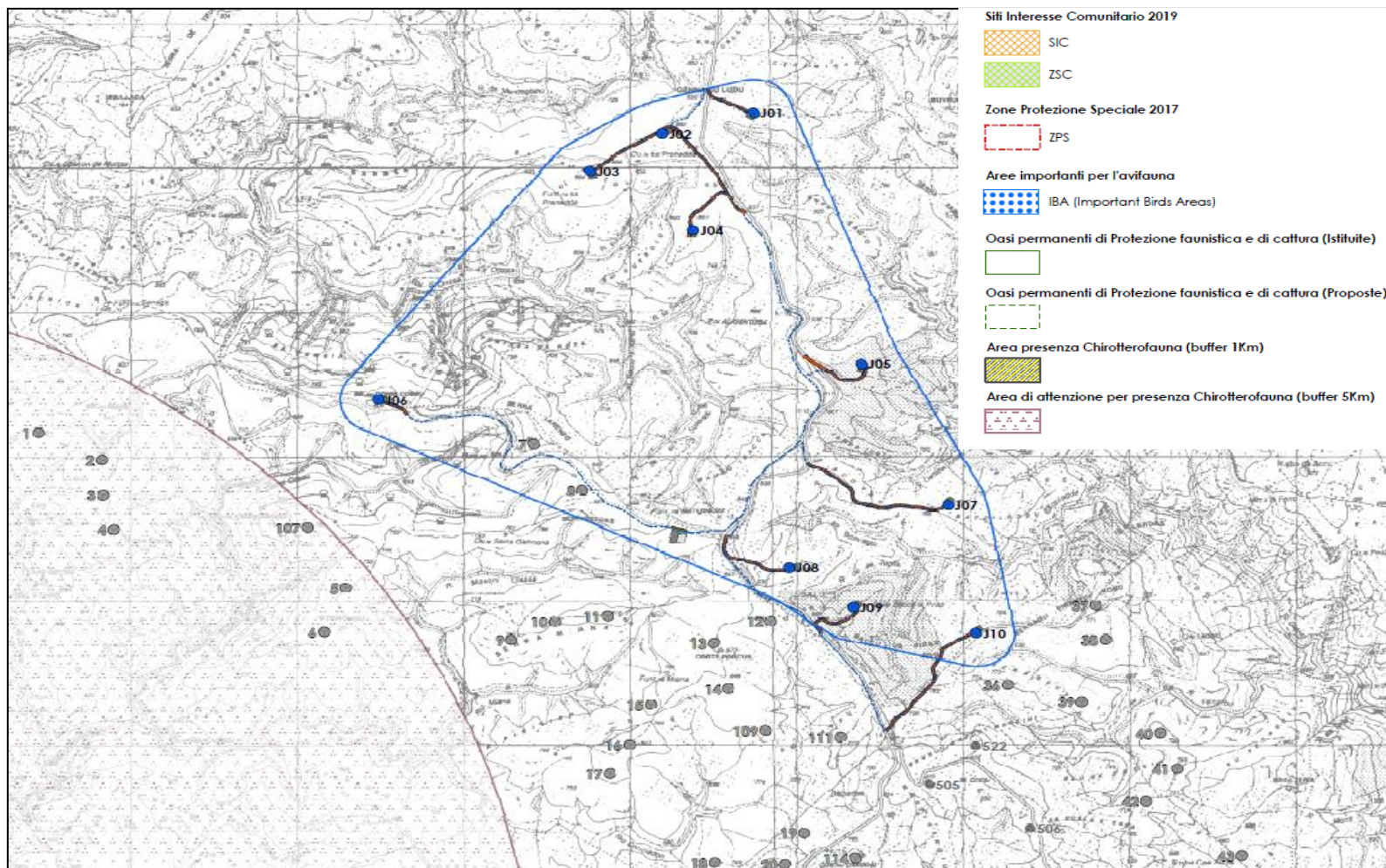


Figura 19 - Carta della distribuzione delle aree Rete Natura 2000 SIC e ZPS (verde) e del buffer chiroterofauna rispetto all'area di intervento

## Aree ZPS

I siti di intervento non ricadono all'interno di nessuna Zona di Protezione Speciale (ZPS), la più vicina delle quali è denominata "Monti del Gennargentu" dista circa 10,0 km dall'aerogeneratore più vicino (Figura 19).

### 3.4.2 IBA – Important Bird Areas

#### 3.4.2.1 Caratteristiche generali

Nate da un progetto di BirdLife International portato avanti in Italia dalla Lipu, le IBA sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici e dunque rappresentano uno strumento importante di conoscenza e salvaguardia. IBA è infatti l'acronimo di *Important Bird Areas* (Aree importanti per gli uccelli). Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- fare parte di una tipologia di aree importanti per la conservazione di particolari specie (come le zone umide o i pascoli aridi o le scogliere dove nidificano gli uccelli marini);
- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

I criteri con cui vengono individuate le IBA sono scientifici, standardizzati e applicati a livello internazionale. L'importanza della IBA e dei siti della rete Natura 2000 va però oltre alla protezione degli uccelli. Poiché gli uccelli hanno dimostrato di essere efficaci indicatori della biodiversità, la conservazione delle IBA può assicurare la conservazione di un numero ben più elevato di altre specie animali e vegetali, sebbene la rete delle IBA sia definita sulla base della fauna ornitica.

#### 3.4.2.2 Relazioni con il progetto

L'area individuata per la realizzazione dell'ampliamento dell'impianto eolico non ricade all'interno di Aree IBA. L'IBA più prossima si riferisce a: "Golfo di Orosei, Supramonte e Gennargentu" i cui confini distano oltre 10,0 km dall'aerogeneratore più vicino.

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

**3.4.3 Aree Protette (Parchi Nazionali, Riserve Naturali ecc..) secondo la L.N. Quadro 394/91 e secondo la L.N. 979/82 (Aree Marine Protette, ecc...)**

Non sono presenti nell'area in esame ed in quella vasta tipologie di aree protette richiamate dalla L.N. 394/91.

**3.4.4 Parchi e riserve naturali di istituzione regionale (Legge Regionale 7 giugno 1989, n.31)**

L'areale di intervento non ricade all'interno di zone protette secondo le tipologie richiamate dalla L.R. 31/89.

**3.5 Quadro complessivo dei dispositivi di tutela paesaggistico - ambientale**

Nell'ottica di fornire una rappresentazione d'insieme dei valori paesaggistici di area vasta, gli elaborati grafici AM-IAS10008-1 e AM-IAS10008-2, unitamente alla Figura 20 e Figura 21, mostrano, all'interno dell'area interessata dall'installazione dei nuovi aerogeneratori in progetto e dei settori più prossimi, la distribuzione delle seguenti aree vincolate per legge, interessate da dispositivi di tutela naturalistica e/o ambientale, istituiti o solo proposti, o, comunque, di valenza paesaggistica:

- Ambito di paesaggio costiero “Salto di Quirra” (art. 14 N.T.A. del Piano Paesaggistico Regionale – P.P.R.);
- I Fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (Art. 142 comma 1 lettera c) D.Lgs. 42/04);
- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 metri ciascuna, e sistemi fluviali, riparali, risorgive e cascate, ancorché temporanee (art. 17 comma 3 lettera h N.T.A. P.P.R.);
- Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2 commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (Art. 142 comma 1 lettera g D.Lgs. 42/04);
- Zone gravate da usi civici (art. 142, comma 1, lettera h, D.Lgs. 42/04)
- Siti di interesse comunitario (SIC) istituiti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE “Habitat”, con particolare riferimento ai siti ITB020015 “Area del Monte Ferru di Tertenia” (sup. complessiva 2.625 ha) e ITB021103 “Monti del Gennargentu” (sup. complessiva 44.730 ha), distanti rispettivamente circa 7 e 15 km dalle aree d'intervento (Figura 20);

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

- Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE “Uccelli”, con particolare riferimento alla più prossima ZPS ITB021103 “*Monti del Gennargentu*” (sup. complessiva 44.730 ha);
- Componenti di paesaggio con valenza ambientale di cui agli articoli 22-27 delle N.T.A. del P.P.R.;
- Zone di rispetto da beni storico-culturali (art. 49 NTA PPR);
- Aree a pericolosità idrogeologica perimetrate dal PAI;
- Fasce fluviali perimetrate nell’ambito del Piano Stralcio Fasce Fluviali;
- Zone sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi della R.D. 3267/23 e dell’art.9 N.T.A. del PAI;
- Zone in gestione forestale pubblica all’Ente Foreste della Sardegna;
- Aree di attenzione per la presenza di chiroterofauna di cui alla DGR 40/11 del 07/08/2015.

Come si evince dall’esame della cartografia allegata, le interferenze rilevate tra gli interventi in esame ed aree oggetto di azioni, o disposizioni normative, di salvaguardia possono sostanzialmente ricondursi a settori periferici dei principali ambiti tutelati, in relazione a:

- Interessamento della fascia di Tutela di 150 metri da fiumi, torrenti, corsi d’acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, di cui all’art. 142 comma 1 lettera c, relativamente a:
  - una porzione della viabilità in adeguamento a quella esistente, di lunghezza pari a 122 m, in prossimità della postazione eolica J10, e una porzione del cavidotto di distribuzione elettrica d’impianto, impostato sulla viabilità esistente, in corrispondenza del tratto sommitale del “*Riu Conciador*”;
  - una porzione del cavidotto di distribuzione elettrica d’impianto, impostato sulla viabilità esistente, in corrispondenza del *Riu Su Luda*, per le quali risulta ragionevole applicare le disposizioni contenute nell’Allegato A al D.P.R. 31/2017, le quali esonerano dall’obbligo di acquisire l’autorizzazione paesaggistica alcune categorie di interventi, tra cui le opere di connessione alla rete su cavidotto interrato;
- Interessamento della Fascia di tutela di 150 metri da Fiumi, torrenti e corsi d’acqua cartografati dal P.P.R. (art. 17 comma 1 lettera h N.T.A. del P.P.R.) relativamente a:



---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

- una porzione della viabilità in adeguamento a quella esistente, di accesso alla postazione eolica J02, in corrispondenza del tratto sommitale del corso d'acqua "*Riu Enna S'Argiu*", per una lunghezza complessiva pari a circa 210 m;
  - alcune porzioni del tracciato del cavidotto di distribuzione elettrica di impianto, interamente in fregio alla viabilità esistente, in corrispondenza del *Riu Figu Ona*, *Riu Donni Cossu*, *Riu Sorrosa*, *Riu Su Luda*, per le quali valgono le considerazioni riportate al punto precedente.
- Possibile interessamento di territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2 commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (Art. 142 comma 1 lettera g), relativamente a:
- I siti di installazione degli aerogeneratori J02, J03, J04, J05 e J09, nonché una porzione della piazzola della postazione eolica J06;
  - Alcuni tratti di viabilità di nuova realizzazione, in prossimità delle postazioni eoliche J01 (175 m), J03 (50 m), J04 (100m), J05 (65 m) e J09 (130 m);
  - Alcuni tratti di viabilità in adeguamento a quella esistente, in prossimità delle postazioni J02 (205 m), J03 (165 m), J04 (280 m), J05 (375 m), J09 (260 m), J06 (60 m), J10 (360 m);
  - Alcune porzioni del tracciato del cavidotto MT. Quest'ultima interferenza, peraltro, risulta esclusivamente di carattere cartografico e non sostanziale, giacché l'infrastruttura elettrica correrà pressoché interamente lungo una strada esistente e, pertanto, la realizzazione delle suddette opere non altera lo stato dei luoghi e non arreca, dunque, pregiudizio al bene tutelato.

L'effettiva ascrizione di tali porzioni delle aree di intervento alla categoria dei "*Territori coperti da foreste e boschi*" si ritiene, in ogni caso, debba essere ricondotta alle competenze del Corpo forestale e di vigilanza ambientale, a cui sono attribuiti compiti di vigilanza, prevenzione e repressione di comportamenti e attività illegali in campo ambientale.

- Interessamento di aree soggette a vincolo idrogeologico (art. 1 RDL 3267/1923 e art. 9 N.T.A. del PAI), relativamente a tutte le postazioni eoliche. Per gli interventi in progetto, ricadenti entro aree sottoposte a vincolo idrogeologico, sarà in ogni caso richiesta una preventiva autorizzazione da parte del competente Corpo Forestale di Vigilanza Ambientale (Figura 21);
- Interessamento delle componenti di paesaggio con valenza ambientale cartografate dal PPR, con riferimento a:

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

- “aree naturali e sub naturali” (artt. 22, 23, 24 N.T.A. del P.P.R.), inquadrabili nella fattispecie di “macchia”, in corrispondenza delle postazioni eoliche J07, J08, J10 e, parzialmente, della piazzola della postazione eolica J01;
- “aree seminaturali” (artt. 25, 26 e 27 N.T.A. P.P.R.), inquadrabili nella fattispecie delle “praterie”, in corrispondenza delle postazioni eoliche J01 e J06;
- “aree agroforestali” (artt. 28, 29 e 30 N.T.A. P.P.R.), inquadrabili nella fattispecie di “Impianti boschivi artificiali”, relativamente alle restanti postazioni eoliche.

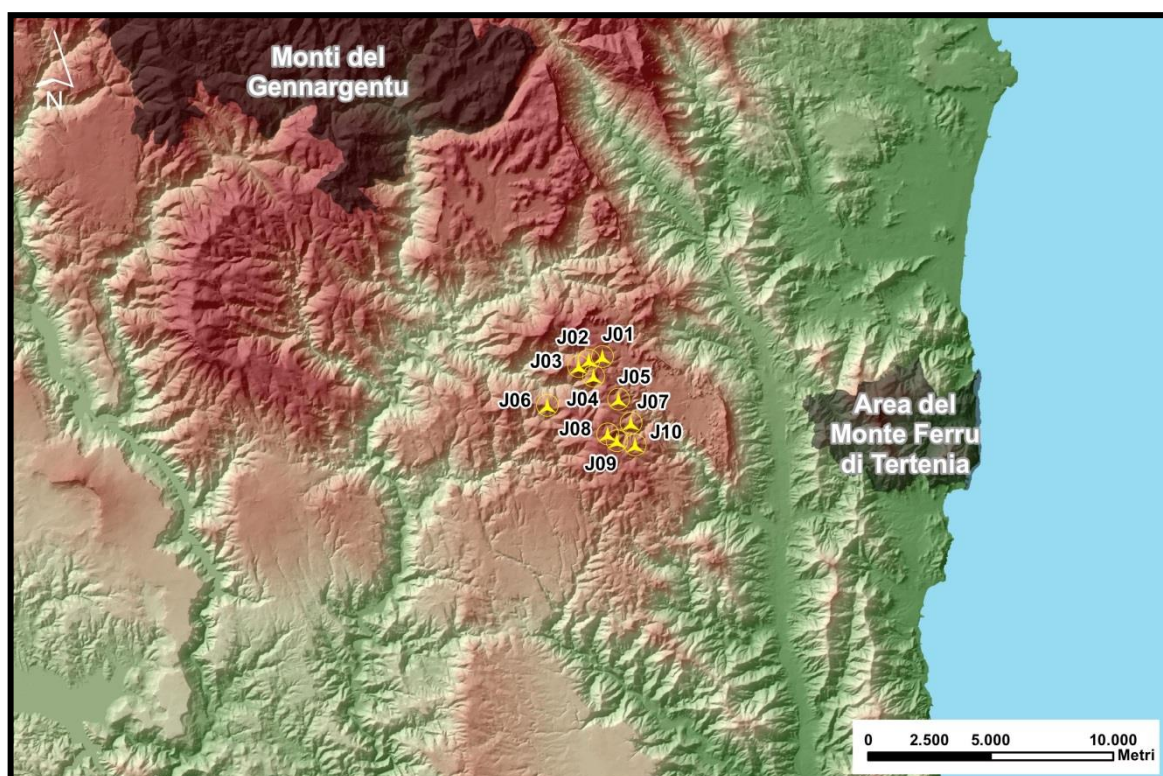


Figura 20 – Siti di interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale in prossimità del settore d'intervento

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

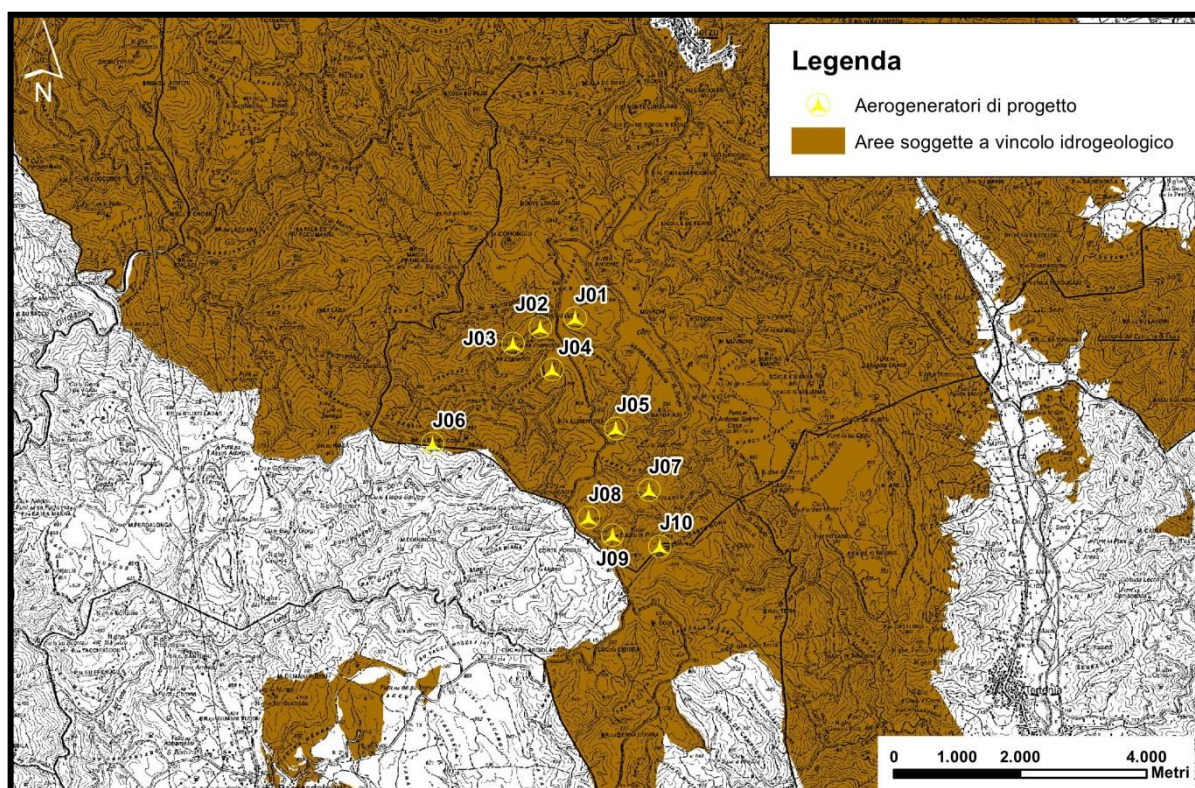


Figura 21 – Aree soggette a vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 1 RDL 3267/1923 e dell'art. 9 N.T.A. del PAI

Con riferimento alle aree cartografate dal Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), non si segnalano interferenze tra le opere e le aree cartografate a pericolosità idraulica; relativamente alle aree cartografate con pericolosità da frana, gli interventi in progetto sono inquadrabili come segue (Figura 22, Figura 23 e Figura 24):

**Aerogeneratori e piazzole:**

- le postazioni eoliche J01, J05, J07, J08, J09 e J10 si collocano interamente in aree cartografate con pericolosità moderata da frana di tipo Hg1;
- la piazzola della postazione eolica J07 interessa marginalmente aree cartografate con pericolosità da frana media di tipo Hg2;

**Viabilità di nuova realizzazione:**

- la viabilità di nuova realizzazione interessa parzialmente aree cartografate con pericolosità da frana Hg1, per una lunghezza complessiva pari a circa 620 m, fatta eccezione per un

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

breve tratto (circa 30 m) di accesso alla postazione eolica J09, ubicato in aree cartografate a pericolosità da frana Hg3;

**Viabilità in adeguamento a quella esistente:**

- la viabilità in adeguamento a quella esistente interessa parzialmente aree cartografate a pericolosità da frana Hg1, per una lunghezza complessiva pari a circa 3500 m; si segnala inoltre la sovrapposizione con aree cartografate a pericolosità da frana Hg2 in corrispondenza della pista d'accesso alla postazione eolica J10, per una lunghezza pari a circa 88 m, e con aree cartografate a pericolosità da frana Hg3 in corrispondenza della pista d'accesso alla postazione eolica J09, per una lunghezza pari a circa 70 m;

**Cavidotto MT di distribuzione elettrica di impianto**

- Il cavidotto MT, prevalentemente impostato sulla viabilità esistente o in progetto, interessa per la maggior parte aree classificate da pericolosità da frana di tipo Hg1-Moderata.

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

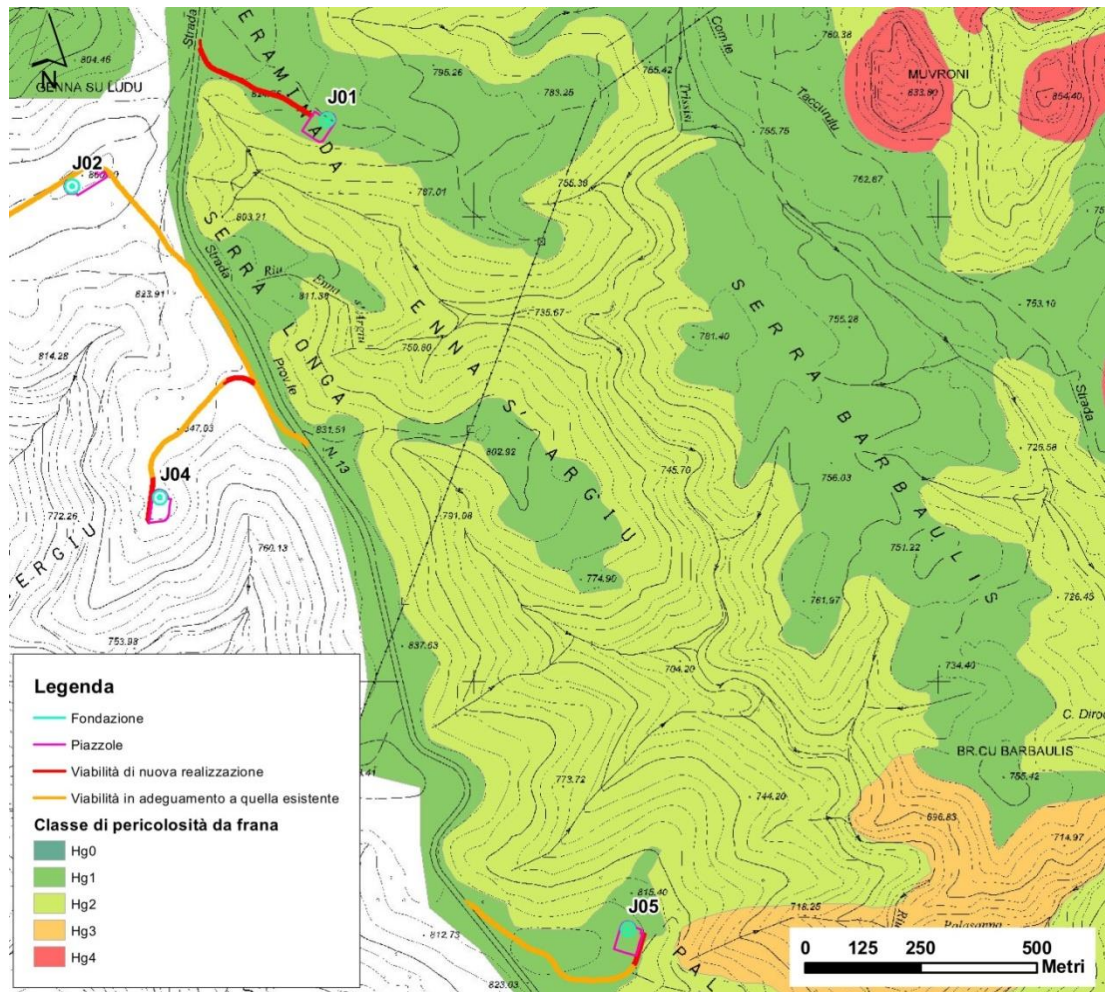


Figura 22– Sovrapposizione delle opere con aree cartografate a pericolosità da frana in corrispondenza delle postazioni eoliche J01 e J05

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

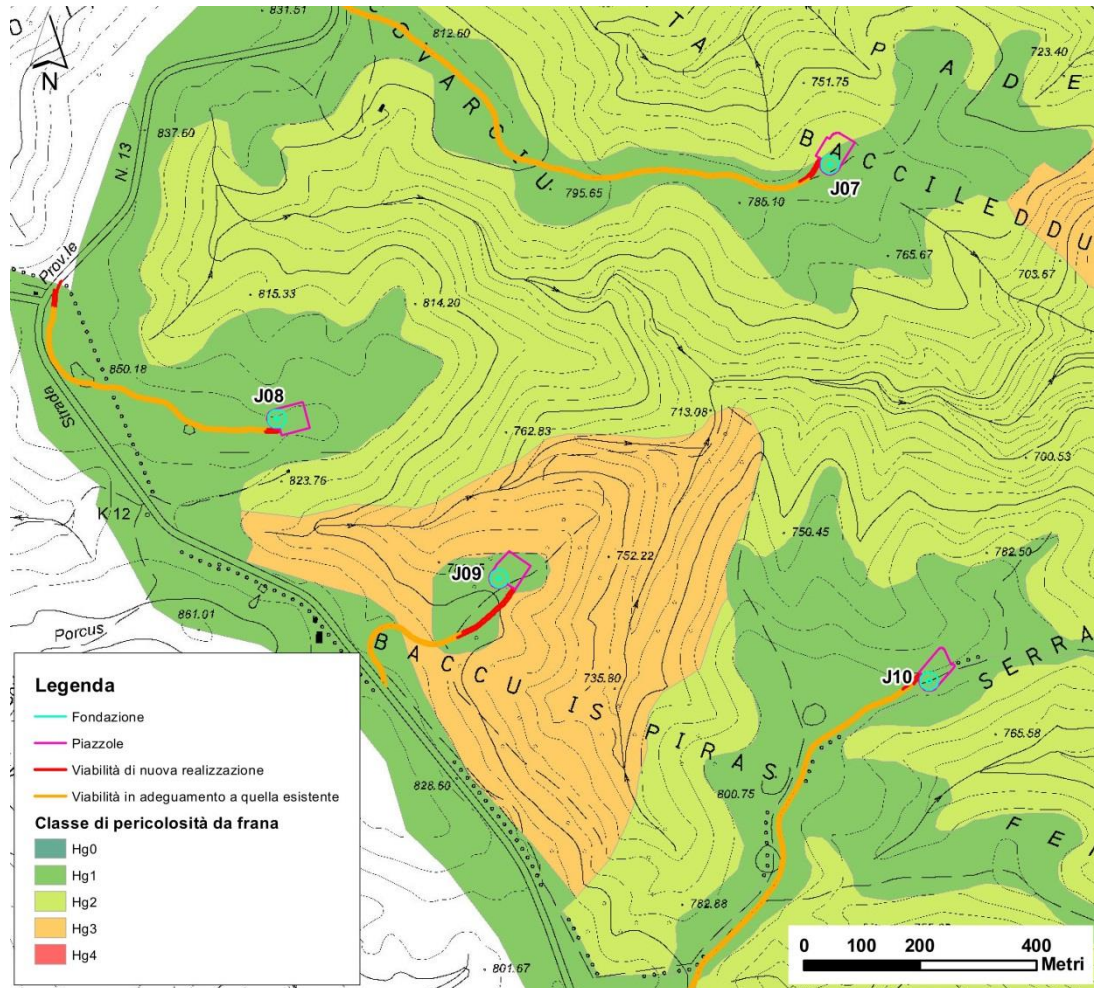


Figura 23– Sovrapposizione delle opere con aree cartografate a pericolosità da frana in corrispondenza delle postazioni eoliche J07, J08, J09 e J10

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

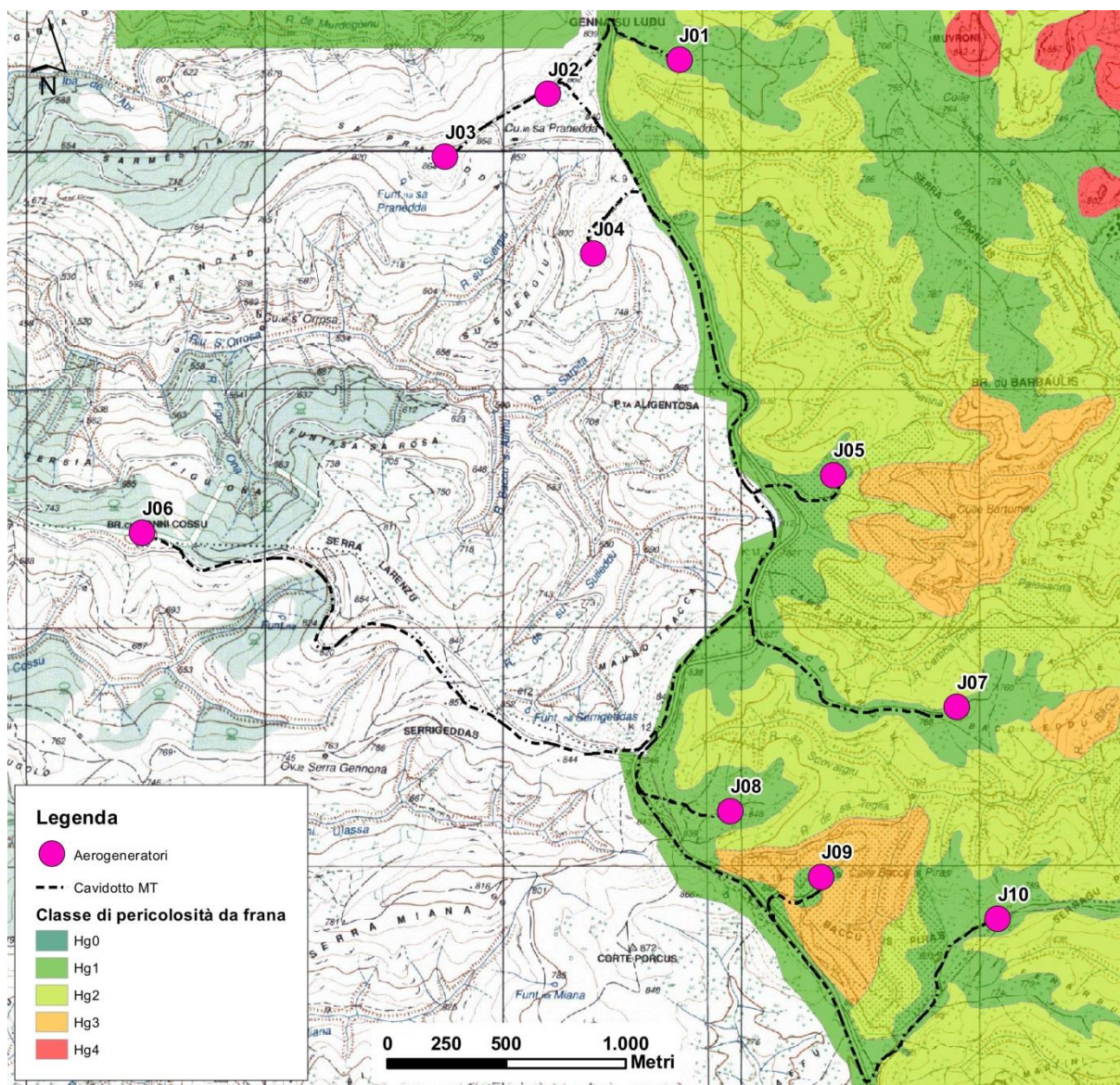


Figura 24– Sovrapposizione del tracciato del cavidotto MT con aree cartografate e pericolosità da frana

Con riferimento allo Studio di Compatibilità Geologica-Geotecnica redatto dal Comune di Jerzu ai sensi dell'art. 8 comma 2 delle N.T.A. del PAI, approvato con Delibera del C.C. n°14 del 28/09/2016, le opere sono inquadrabili come segue (Figura 25 e Figura 26):

**Aerogeneratori e piazzole:**

- le postazioni eoliche J02 e J03 si collocano interamente in aree cartografate con pericolosità moderata da frana di tipo Hg1;
- le postazioni eoliche J04 e J06 interessano aree cartografate con pericolosità da frana media di tipo Hg2;

**Viabilità di nuova realizzazione:**

- la viabilità di nuova realizzazione interessa parzialmente aree cartografate con pericolosità da frana Hg1, per una lunghezza complessiva pari a circa 110 m, nonché aree cartografate a pericolosità da frana Hg2, in corrispondenza di un breve tratto di accesso alla postazione eolica J04 (90 m) e J06 (20 m);

**Viabilità in adeguamento a quella esistente:**

- la viabilità in adeguamento a quella esistente interessa parzialmente aree cartografate a pericolosità da frana Hg1, per una lunghezza complessiva pari a circa 1000 m; costituisce eccezione un breve tratto di accesso alla postazione eolica J04, di lunghezza pari a 80 m, ubicato in aree cartografate a pericolosità da frana Hg2;

**Cavidotto MT di distribuzione elettrica di impianto e ampliamento SSE Elettrica**

- Il cavidotto MT, prevalentemente impostato sulla viabilità esistente o in progetto, interessa aree classificate da pericolosità da frana di tipo Hg1-Moderata e Hg2 - Media.
- L'area in cui verrà eseguito l'ampliamento della sottostazione elettrica risulta in area Hg0.



**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

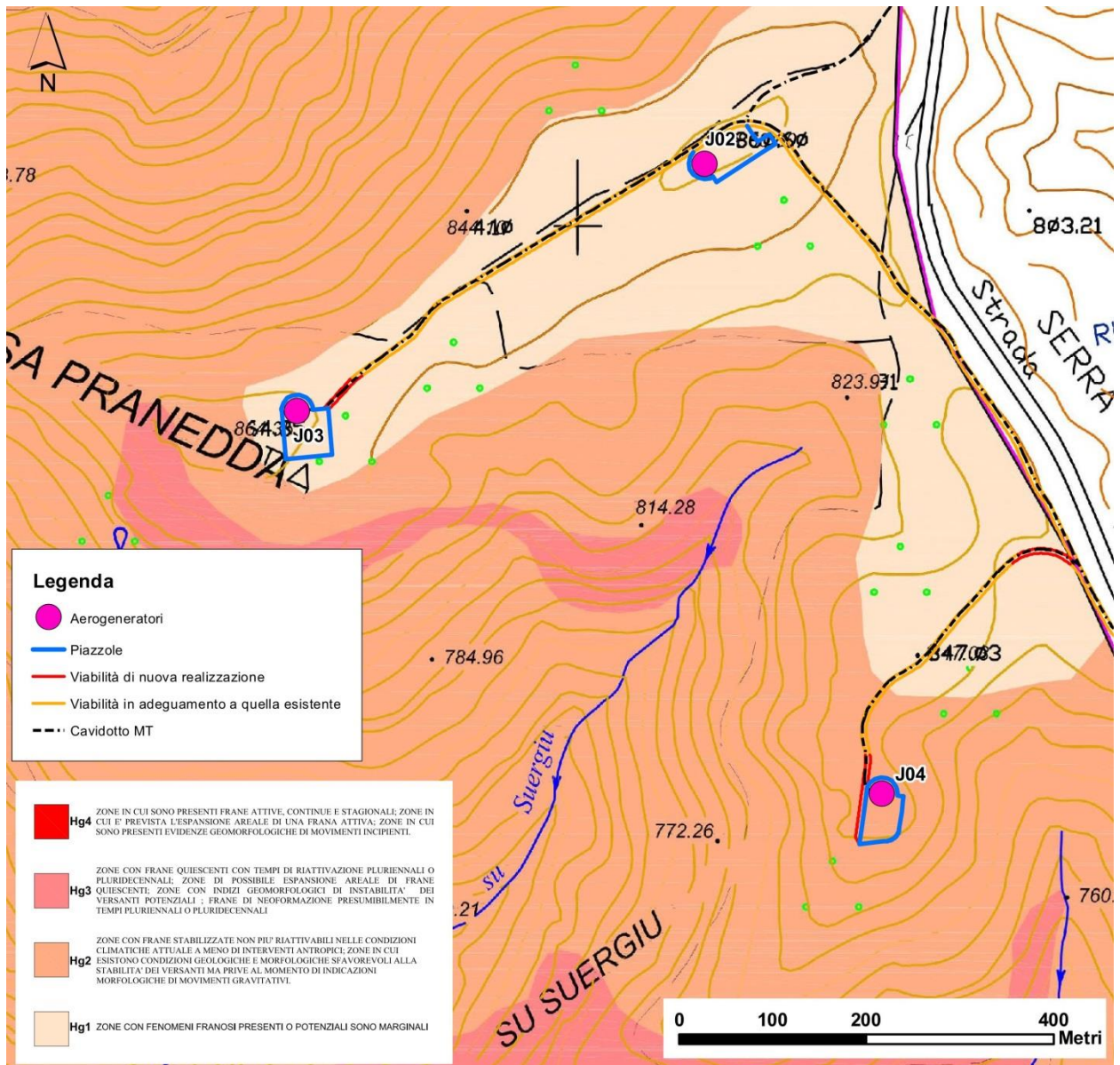


Figura 25– Sovrapposizione delle postazioni eoliche J02, J03 e J04 con aree cartografate a pericolosità da frana ai sensi dell'art.8 comma 2 delle NTA del PAI

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

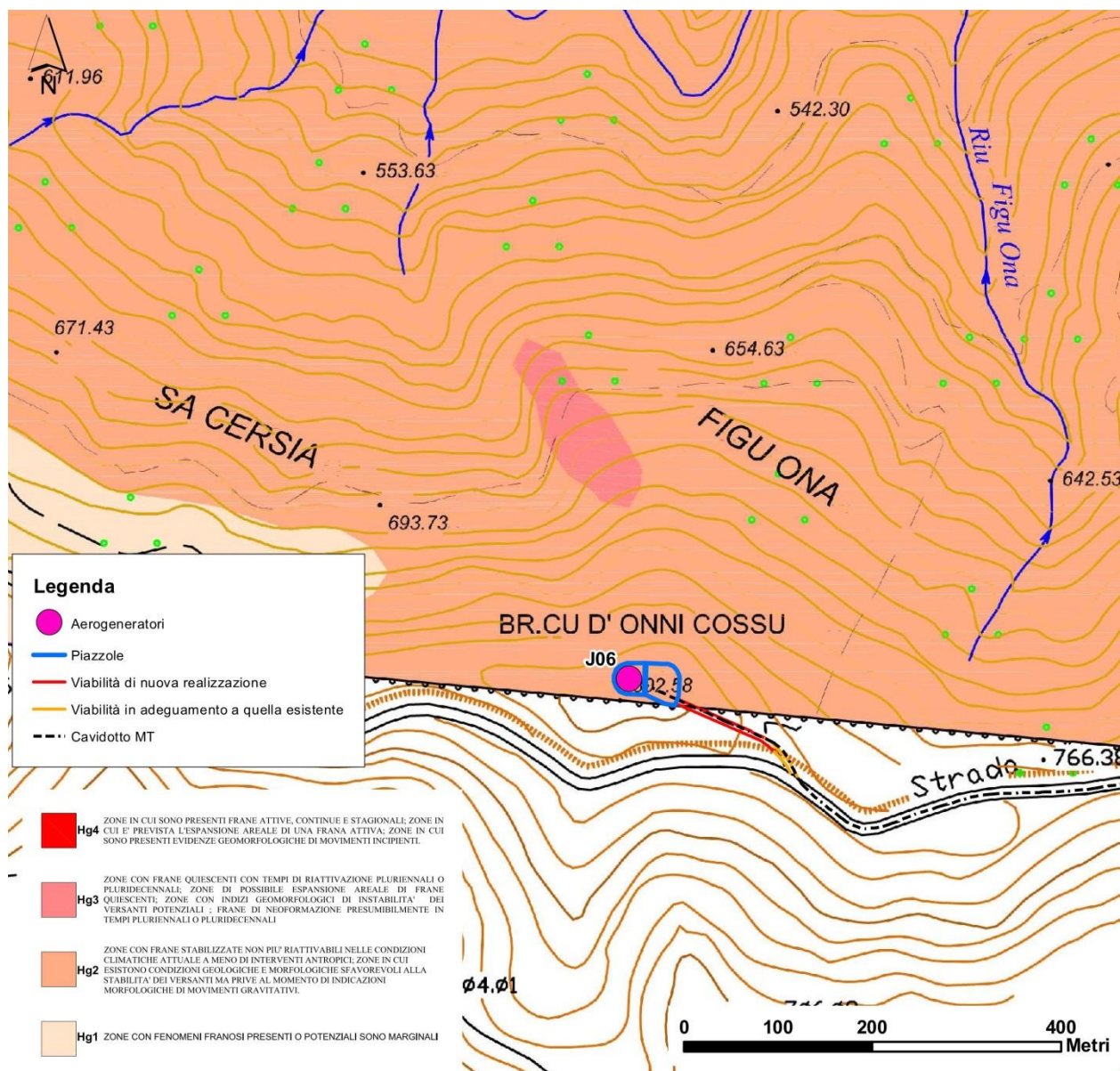


Figura 26- Sovrapposizione della postazione eolica J06 con aree cartografate a pericolosità da frana ai sensi dell'art.8 comma 2 delle NTA del PAI

Le norme di attuazione del PAI all'art. 34 disciplinano le aree a pericolosità da frana moderata Hg1. Sulla base di tali norme, gli interventi in progetto ivi ricadenti risultano essere ammissibili, poiché fermo restando quanto stabilito negli articoli 23 e 25, in tali aree compete agli strumenti urbanistici, ai regolamenti edilizi ed ai piani di settore vigenti disciplinare l'uso del territorio e delle risorse naturali.

Con riferimento alle opere da realizzare in aree a pericolosità media (Hg2) ed elevata (Hg3) da frana, le norme di attuazione del PAI (art. 33) consentono, tra gli altri, alcuni interventi a rete o puntuali, pubblici o di interesse pubblico, di caratteristiche assimilabili alle opere proposte a condizione che

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

*non esistano alternative tecnicamente ed economicamente sostenibili, che tali interventi siano coerenti con i piani di protezione civile, e che ove necessario siano realizzate preventivamente o contestualmente opere di mitigazione dei rischi specifici (art. 33 comma 3 lettera a). Per tali opere, è richiesta la redazione dello studio di compatibilità geologica e geotecnica (art. 33 comma 5 lettera b), formante parte integrante del presente progetto.*

## **4 DISCIPLINA URBANISTICA ED INDIRIZZI DI LIVELLO SOVRALocale E LOCALE**

### **4.1 Progettazione integrata del territorio Ogliastrino**

Nell'Ottobre 2005 è stato pubblicato il Rapporto d'area relativo alla progettazione integrata della provincia dell'Ogliastra; esso costituisce la base della discussione del tavolo di partenariato provinciale, dalle cui risultanze il laboratorio territoriale potrà proseguire con l'attività di progettazione integrata.

La mappatura delle risorse tracciata nel documento mostra che il territorio provinciale dell'Ogliastra è caratterizzato da elementi di straordinaria valenza ambientale e da rilevanti superfici sottoposte a vincolo o tutela.

Il 59% della superficie provinciale è gravata da usi civici e proprietà collettive e, specialmente nei paesi di montagna, tali superfici rappresentano uno dei fattori economici di importanza prioritaria.

Per quanto riguarda i beni artistici e culturali, l'Ogliastra si rivela ricca di testimonianze archeologiche che documentano la presenza di insediamenti fin dal III millennio a. C.; si rilevano inoltre numerosi beni culturali, in particolare siti architettonici costituiti da edifici religiosi. Dall'analisi delle valenze ambientali e culturali del territorio è emersa la necessità di valorizzare queste risorse, nell'ottica di uno sviluppo economico e sociale a livello sovracomunale. I dati demografici mostrano una forte spinta verso i maggiori centri della zona costiera ed una bassa antropizzazione della zona interna.

L'economia locale del territorio ogliastrino è caratterizzata da due differenti realtà produttive: una agro-pastorale nella zona montana, con una buona presenza di produzioni artigianali e agroalimentari tipiche, e l'altra nella zona costiera, contrassegnata un tempo dalle produzioni agricole ed ora sempre più sviluppata nel settore turistico.

La strategia di sviluppo auspicata per il territorio ogliastrino prevede un'azione sinergica basata su integrazione, concertazione, comunicazione, sostenibilità, territorialità, unione e interazione.

In particolare nell'intento di incrementare la competitività si ritengono necessari degli interventi basati su ricerca scientifica e innovazione tecnologica, con particolare interesse verso l'utilizzo di energie alternative.

### **4.2 Strumenti urbanistici comunali**

Sotto il profilo della disciplina urbanistica locale, lo strumento di riferimento per le postazioni eoliche è il Piano Urbanistico Comunale di Jerzu, adottato definitivamente con Del. C.C. N. 1 del 10/03/2004 vigente a far data dalla pubblicazione sul BURAS N. 20 del 05/07/2004.

Con riferimento alle disposizioni contenute nel suddetto PUC, le installazioni eoliche proposte nonché le opere accessorie ricadono in Zona E "Agricola", Sottozona E2 "Aree di fondamentale

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

*importanza per la funzione agricola produttiva, anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni"* per la quale l'art. 14 delle norme di attuazione stabilisce gli indici fondiari massimi consentiti, nonché i distacchi delle costruzioni dal filo delle strade pubbliche e dai confini.

Con riferimento alle opere accessorie, più specificatamente ad alcuni tratti di viabilità d'accesso alle postazioni J06, J08 e J10, nonché ad alcune porzioni del tracciato del cavidotto MT, lo strumento urbanistico di riferimento è il Programma di Fabbricazione (PdF) del Comune di Ulassai, la cui ultima variante risulta adottata definitivamente con delibera del Consiglio Comunale n. 22 del 18/07/2003, vigente a far data dalla pubblicazione sul BURAS n. 39 del 19/12/2003. Anche le suddette opere ricadono in Zona E "Agricola".

Il comune di Ulassai dispone inoltre del "*Piano di valorizzazione delle terre gravate da uso civico*", approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 12 del 29/04/2002 e pubblicato nel BURAS n. 6 del 24/02/2003; tale Piano disciplina la gestione dei terreni soggetti ad usi civici e, sulla base della vocazionalità dei suoli e delle attività produttive praticate, definisce una zonizzazione degli stessi.

Le opere summenzionate ricadono in "Zona E - silvo-pastorale con necessità di interventi idraulico-forestali e con una particolare attitudine allo sfruttamento eolico per la produzione di energia" e "Zona C – agro-silvo-pastorale con attitudine allo sfruttamento eolico".

Sotto il profilo procedurale, la possibilità di dar seguito all'autorizzazione delle opere in progetto, eventualmente in deroga rispetto alle disposizioni degli strumenti urbanistici locali, si ritiene possa individuarsi in conformità a quanto previsto dall'art. 12 del D.Lgs. 387/2003 e ss.mm.ii., in ordine alla razionalizzazione e semplificazione delle procedure autorizzative degli impianti a fonte rinnovabile, che attribuisce all'atto autorizzativo stesso, ove occorra, la valenza di variante urbanistica. Ai sensi dell'art. 12 c. 7 del D. Lgs. 387/2003, inoltre, è previsto espressamente che gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili possano essere ubicati in zone classificate agricole dai piani urbanistici.

## **5 ALTRI PIANI E PROGRAMMI DI INTERESSE**

### **5.1 Piano Stralcio Fasce Fluviali (P.S.F.F.)**

#### *5.1.1 Disciplina*

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF) ha valore di Piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso riguardanti le fasce fluviali.

Il PSFF è redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter della legge 19 maggio 1989, n. 183, come modificato dall'art. 12 della L. 4 dicembre 1993, n. 493, quale Piano Stralcio del Piano di bacino Regionale relativo ai settori funzionali individuati dall'art. 17, comma 3 della L. 18 maggio 1989, n. 183.

Con Delibera n° 1 del 31.03.2011, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna ha adottato in via preliminare, ai sensi degli artt. 8 c.3 e 9 c.2 della L.R. n. 19 del 6.12.2006, il Progetto di PSFF, costituito dagli elaborati elencati nell'allegato A alla delibera di adozione medesima.

Dopo vari avvicendamenti di delibere e adozioni preliminari degli studi iniziali, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna ha adottato, in via definitiva con deliberazione n. 2 del 17.12.2015, per l'intero territorio regionale, ai sensi dell'art. 9 della L.R. 19/2006 come da ultimo modificato con L.R. 28/2015, il piano denominato "*Studi, indagini, elaborazioni attinenti all'ingegneria integrata, necessari alla redazione dello Studio denominato Progetto di Piano Stralcio Delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.)*".

Il Piano persegue gli obiettivi di settore, ai sensi dell'art. 3 e dell'art. 17 della L. 18 maggio 1989, n. 183, con particolare riferimento alle lettere a), b), c), i), l), m) e s) del medesimo art. 17. Il PSFF costituisce un approfondimento e un'integrazione necessaria al PAI, in quanto è lo strumento per la delimitazione delle regioni fluviali, funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive), il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli ed industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.

Le Fasce Fluviali nella loro accezione più ampia, dette altresì "aree di pertinenza fluviale", identificano quelle aree limitrofe all'alveo inciso occupate nel tempo dalla naturale espansione delle piene, dallo sviluppo morfologico del corso d'acqua, dalla presenza di ecosistemi caratteristici degli ambienti fluviali. Rappresentano dunque le fasce di inondabilità, definite come le porzioni di territorio costituite dall'alveo del corso d'acqua e dalle aree limitrofe caratterizzate da uguale probabilità di inondazione. La delimitazione delle fasce è stata effettuata mediante analisi geomorfologica ed

---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

analisi idraulica, per portate di piena convenzionalmente stabilite in relazione al corrispondente tempo di ritorno.

Il piano ha individuato le aree inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portate al colmo di piena corrispondenti a periodo di ritorno "T" di 2, 50, 100, 200 e 500 anni, ognuna esterna alla precedente.

Nel PSFF, sono state delimitate le fasce fluviali relative alle aste principali dei corsi d'acqua in corrispondenza delle sezioni fluviali che sottendono un bacino idrografico con superficie maggiore di 30 km<sup>2</sup> e le fasce fluviali dei relativi affluenti.

### 5.1.2 Relazioni con il progetto

L'area di progetto ricade in parte all'interno del sub-bacino n. 6 Sud Orientale ed in parte nel sub-bacino n. 7 - Flumendosa Campidano Cixerri.

Nel sito individuato per l'ampliamento del parco eolico esistente non trovano applicazione i relativi vincoli indicati nella citata delibera di adozione definitiva dell'Autorità di Bacino di dicembre 2015, poiché gli aerogeneratori in progetto e le opere accessorie non ricadono nelle fasce fluviali perimetrate del PSFF.

## 5.2 Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)

### 5.2.1 Contenuti

Nel quadro della attuazione della normativa nazionale e comunitaria e nella politica della tutela delle acque, il ruolo della Regione deve essere quello di proporre e gestire in maniera globale i progetti di riqualificazione ambientale e territoriale dei bacini idrografici in forme non frammentarie, ma globali, complementari e di sussidiarietà.

La tutela e il miglioramento della qualità ambientale e l'utilizzazione corretta e razionale delle risorse idriche impone, oltre alla conoscenza dettagliata del corpo idrico e del territorio circostante, l'avvio di un processo di *governance* per la messa a punto e l'attuazione di processi decisionali condivisi tra i settori interessati e gli Enti sovraordinati. E' sempre più inevitabile inglobare la centralità delle acque nei processi evolutivi dei territori per favorire uno sviluppo locale sostenibile: le acque sono un patrimonio comune dell'umanità, per la cui gestione debbono valere i principi della solidarietà e cooperazione, principio che deve "attraversare" ogni politica di programmazione e pianificazione territoriale/ambientale. In tale prospettiva, la ricerca di strumenti adeguati e di accordi tra tutte le parti

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

interessate per un coordinamento solidale e durevole della gestione dei bacini idrografici deve condurre ad adottare un sistema di regole in cui i criteri di utilità pubblica, rendimento economico, valore sociale, sostenibilità ambientale intervengono in modo paritario nella ricerca di soluzioni di governo efficaci.

Il D.Lgs. 152/2006 (Codice dell'ambiente) nella parte terza riprende i principi fondamentali di sostenibilità degli usi dell'acqua già presenti nel D.lgs. 152/1999 sulla tutela delle acque dall'inquinamento, nella L. 36/94 sul ciclo integrato dell'acqua e nella L.183/89 sulla difesa del suolo, ma, al tempo stesso, è volto ad attuare le direttive comunitarie ed in particolare gli orientamenti comunitari in materia di acque (Direttiva Quadro 2000/60/CE) con alcuni importanti elementi quali la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi della risorsa, la qualità ambientale del corpo idrico come obiettivo da perseguire su scala di bacino idrografico, la disciplina degli scarichi, la diversificazione delle azioni in base alla vulnerabilità del territorio.

All'interno di questo ambito si colloca il Piano di tutela delle acque (PTA), strumento conoscitivo, programmatico, dinamico attraverso azioni di monitoraggio, programmazione, individuazione di interventi, misure, vincoli, finalizzati alla tutela integrata degli aspetti quantitativi e qualitativi della risorsa idrica. Questo piano si basa sull'idea secondo la quale solo con interventi integrati che agiscano anche sugli aspetti quantitativi, non limitandosi ai soli aspetti qualitativi, possa essere garantito un uso sostenibile della risorsa idrica, per il perseguimento degli obiettivi di qualità fissati dal Testo Unico (D.Lgs. 152/2006), per il recupero e la salvaguardia delle risorse naturali, per il raggiungimento dell'equilibrio tra fabbisogni idrici e disponibilità, per la lotta alla desertificazione.

### *5.2.2 Relazioni con il progetto*

L'area occupata dall'ampliamento "Boreas" del Parco eolico esistente non interessa aree sensibili, individuate ai sensi della Direttiva 271/91/CE dell'Allegato 6 del D. Lgs. 152/99, zone vulnerabili da nitrati di origine agricola o da prodotti fitosanitari, o altre aree di salvaguardia (aree minerarie dismesse censite all'interno del Piano di Bonifica dei Siti Inquinati, aree inserite nella Rete Natura 2000, aree sottoposte a tutela paesistica), ossia aree per le quali si propongono strumenti e misure di salvaguardia.

L'intervento progettuale non è all'origine di modifiche dello stato ambientale dei corpi idrici; pertanto, non si rilevano elementi di contrasto fra la realizzazione del progetto e i contenuti del Piano di Tutela delle Acque. Il processo di produzione energetica, infatti, non determina alcuna emissione di sostanze potenzialmente inquinanti, siano esse in forma gassosa, solida o liquida. In tal senso ogni possibile impatto può astrattamente ricondursi al verificarsi di eventi incidentali durante le fasi di



**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

costruzione, manutenzione e dismissione degli aerogeneratori e opere connesse. Tali eventi sono da ritenersi, in ogni caso, estremamente improbabili laddove vengano rispettate le ordinarie procedure di buona tecnica e/o comportamentali nell'ambito dei processi di costruzione e gestione operativa della centrale eolica.

Il posizionamento degli aerogeneratori, nonché la realizzazione di nuova viabilità, a debita distanza dai principali impluvi o alvei dei corsi d'acqua, contribuisce, infine, ad attenuare ogni interferenza del progetto con il sistema idrografico locale.

### **5.3 Piano forestale ambientale regionale (PFAR)**

#### *5.3.1 Contenuti*

Il Piano forestale ambientale regionale, redatto ai sensi del D.Lgs. 227/2001, approvato con Delibera 53/9 del 27/12/2007, è uno strumento di pianificazione, programmazione e gestione del territorio forestale e agroforestale regionale finalizzato alla tutela dell'ambiente, al contenimento dei processi di dissesto idrogeologico e di desertificazione, alla conservazione, valorizzazione e incremento della risorsa forestale. Obiettivo è anche la tutela della biodiversità degli ecosistemi regionali ed il miglioramento delle economie locali connesse alla funzionalità ed alla vitalità dei sistemi forestali esistenti, con particolare attenzione per gli ambiti montani e rurali.

In particolare gli obiettivi del Piano si focalizzano intorno ai seguenti macro-obiettivi:

- tutela dell'ambiente, promossa attraverso azioni tese al mantenimento e potenziamento delle funzioni protettive e naturalistiche svolte dalle foreste;
- miglioramento della competitività delle filiere, crescita economica, aumento dell'occupazione diretta e indotta, formazione professionale;
- informazione ed educazione ambientale;
- potenziamento degli strumenti conoscitivi, ricerca applicata e sperimentazione.

Per il raggiungimento dei macro-obiettivi il Piano prevede 5 linee di intervento, riconducibili sempre alle specificità e caratteristiche del contesto ambientale ed economico in cui si opera. Le tipologie di intervento sono poi ulteriormente strutturate in misure, azioni e sottoazioni.

Per le tematiche prioritarie che riguardano l'intero ambito regionale è previsto che le azioni di piano vengano portate avanti attraverso Piani Operativi Strategici, che conferiscono al Piano capacità operativa di programmazione diretta.

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

L'attribuzione della destinazione funzionale principale ai diversi ambiti forestali è stata condotta a livello di distretto, consentendo di predisporre linee di intervento e modelli gestionali specifici per ciascun contesto preso in considerazione.

Ai fini della predisposizione dei piani territoriali, ciascun distretto è stato descritto in una apposita scheda che contiene il quadro conoscitivo preliminare relativo a dati amministrativi, caratteristiche morfometriche, inquadramento paesaggistico e vegetazionale, uso e copertura del suolo, gestione forestale, aree sottoposte a tutela ed a vincoli idrogeologici.

I distretti territoriali individuati sono 25, tutti ritagliati quasi esclusivamente sui limiti amministrativi comunali, e l'area in cui verranno installati i nuovi aerogeneratori ricade all'interno del distretto n° 18 ("Ogliastra") (Figura 27 - Carta dei distretti forestali).

### *5.3.2 Relazioni con il progetto*

Il progetto in esame non risulta altera le previsioni del Piano Forestale Ambientale, in quanto le opere previste non interessano sistemi forestali.

Al pari dell'esistente Parco eolico, d'altro canto, gli interventi progettuali contribuiscono al rafforzamento delle condizioni di presidio del territorio rispetto al verificarsi di eventuali fenomeni di incendio.

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

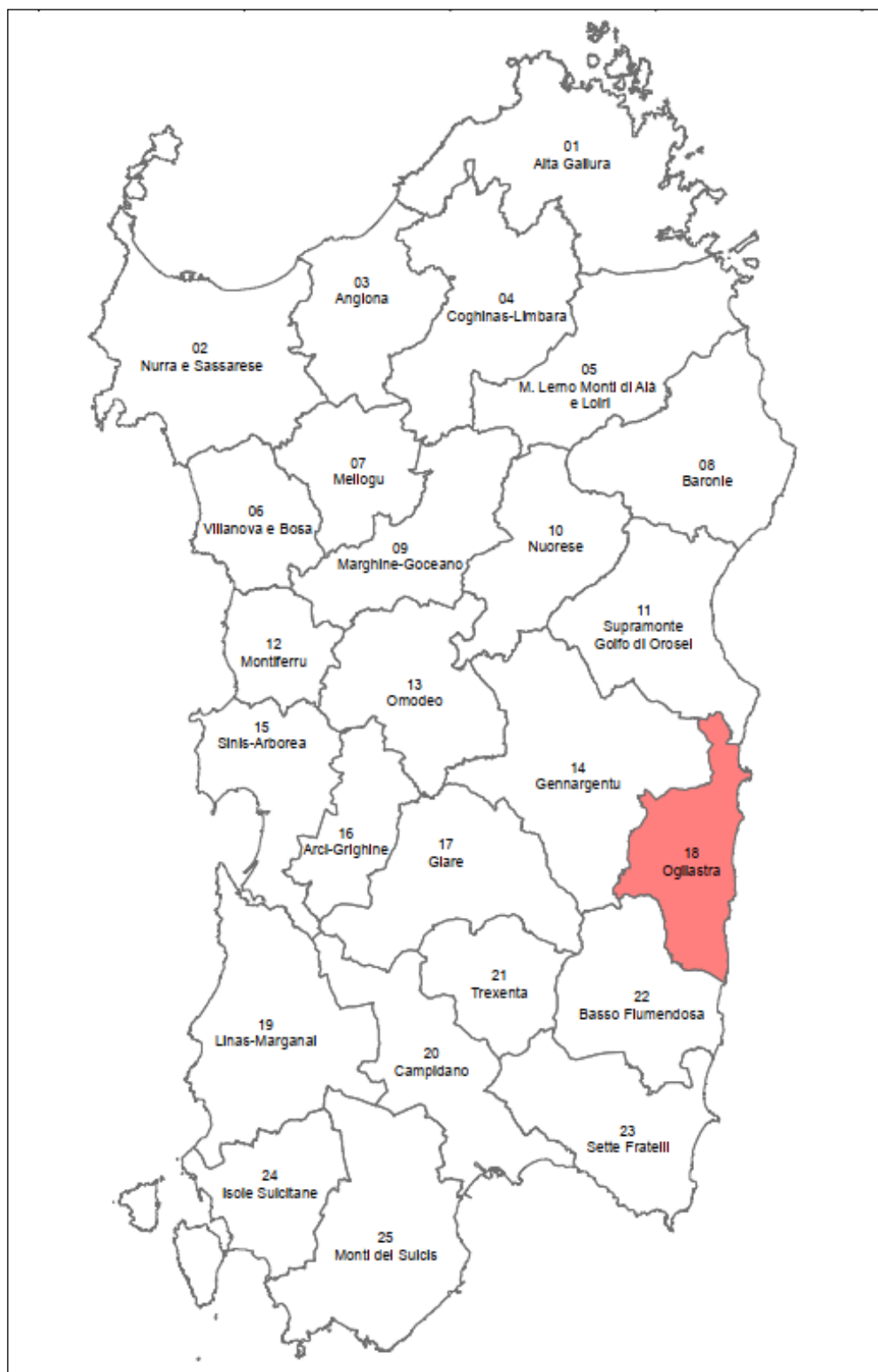


Figura 27 - Carta dei distretti forestali

## **5.4 Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria**

### *5.4.1 Contenuti*

Il Piano di risanamento della qualità dell'aria (2005) ha per oggetto l'inventario regionale delle sorgenti di emissione in atmosfera, la valutazione della qualità dell'aria, l'individuazione delle aree potenzialmente critiche per la salute umana e per gli ecosistemi, una proposta di zonizzazione e l'individuazione delle possibili misure da attuare per il raggiungimento degli obiettivi di risanamento di cui al D. Lgs. n. 351/1999.

La rete di monitoraggio atmosferico è suddivisa secondo le province "storiche" ed è costituita da 39 postazioni automatiche (20 a Cagliari, 9 a Sassari, 7 a Nuoro e 3 a Oristano) che misurano la concentrazione degli inquinanti in aria ambiente (NO<sub>x</sub>, CO, PTS, PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, COV, BTX) attraverso strumenti di analisi in grado di funzionare in modo continuo sotto il controllo di un computer collegato al centro operativo.

L'utilizzo di modelli di dispersione atmosferica, consentendo la simulazione della distribuzione in atmosfera degli inquinanti, ha permesso di verificare i livelli di qualità dell'aria e di elaborare scenari previsionali connessi ad alcuni interventi che comporterebbero una riduzione delle emissioni.

Nel Piano vengono indicate le misure più efficaci per la riduzione delle emissioni in ambito industriale, urbano e per altre tipologie di sorgenti.

#### *Misure di riduzione delle emissioni in ambito industriale*

Nell'ambito del comparto industriale vengono indicate alcune delle misure tecnologicamente più efficaci per la riduzione delle emissioni.

Per le sorgenti puntuali un'indicazione di carattere generale è l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili, indicate per ogni settore industriale dall'*European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau*, nei documenti BREF (*Best Available Techniques Reference documents*). Un altro metodo efficace è quello di passare all'utilizzo di combustibili meno inquinanti; come ad esempio l'utilizzo di metano per l'alimentazione degli impianti industriali attualmente alimentati con olio combustibile o altri combustibili pesanti.

Oltre alla riduzione delle emissioni durante la normale marcia degli impianti, risulta fondamentale regolamentare le situazioni di emergenza nelle industrie principali.

---

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

---

*Misure di riduzione delle emissioni in ambito urbano*

Per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni in ambito urbano vengono proposte delle misure volte al miglioramento della manutenzione dei veicoli, all'utilizzo di carburanti meno inquinanti, alla diminuzione dei veicoli circolanti, alla fluidificazione del traffico e all'incentivazione dell'utilizzo di mezzi di trasporto collettivi.

*Ulteriori misure riguardanti altre tipologie di sorgenti*

Per quanto riguarda la riduzione delle emissioni da altre tipologie di sorgenti vengono proposte delle ulteriori misure di seguito esposte:

- incentivazione del risparmio energetico nei settori industriale e terziario;
- incentivazione dell'utilizzo degli impianti di teleriscaldamento in cogenerazione e trigenerazione alimentati da biomasse e rifiuti;
- sostegno del teleriscaldamento;
- potenziamento della lotta agli incendi boschivi;
- promozione delle certificazioni volontarie (EMAS, ISO 14000);
- interventi di riduzione delle emissioni dai terminali marittimi di combustibili liquidi in ambiente portuale;
- incentivazione dell'utilizzo del metano per il riscaldamento domestico;
- incentivazione delle iniziative di recupero del biogas derivante dall'interramento dei rifiuti;
- interventi di supporto per la riduzione delle emissioni di composti organici volatili in applicazione della direttiva sui solventi;
- incentivazione all'utilizzo di energie pulite.

La gestione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria è stata affidata all'Arpa Sardegna. Nell'arco del 2008 è stato completato il trasferimento delle competenze dalle amministrazioni provinciali all'Arpas.

Nell'ultima Relazione annuale sulla Qualità dell'Aria in Sardegna 2018, pubblicata a Giugno 2019, le situazioni di criticità sono riferibili prevalentemente alle aree interessate dai principali poli industriali, nelle quali si segnalano periodici superamenti dei limiti imposti dalla normativa.

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

#### 5.4.2 Relazioni con il progetto

Trattandosi di un impianto da fonte energetica rinnovabile e privo di emissioni atmosferiche, il progetto proposto è in sostanziale sintonia con gli obiettivi del Piano orientati alla riduzione delle emissioni climalteranti ed al risanamento e tutela della qualità dell'aria.

#### 5.5 Piano di zonizzazione acustica

La Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e la Delibera della Giunta Regionale n. 62/9 del 14 novembre 2008 in tema di controllo dei livelli di rumorosità, prevedono che ciascun Comune elabori un proprio piano di classificazione acustica, che attribuisca ad ogni porzione del territorio comunale i limiti per l'inquinamento acustico ritenuti compatibili con la tipologia degli insediamenti e le condizioni di effettiva fruizione della zona considerata.

Il D.P.C.M. 14/11/97 stabilisce, inoltre, in funzione della classe acustica attribuita all'area, i limiti di immissione (in dB(A)) diurni e notturni indicati nella Tabella 1.

**Tabella 1** - Limiti di immissione

Classe acustica	Valori limite di immissione [dB(A)]	
	Diurno (6.00-22.00)	Notturmo (22.00-6.00)
I - aree particolarmente protette	50	40
II - aree prevalentemente residenziali	55	45
III - aree di tipo misto	60	50
IV - aree di intensa attività umana	65	55
V - aree prevalentemente industriali	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

Il comune di Jerzu non ha ancora provveduto agli adempimenti di cui all'art. 6, comma 1, lettera a), della legge 447/95. Pertanto, il territorio comunale nel quale è situata l'attività oggetto della presente valutazione è classificabile, ai sensi del Decreto Ministeriale n°1444 del 2 aprile 1968, come " valgono pertanto i seguenti limiti:

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

Tabella 2 – Limiti di accettabilità e limite differenziale di immissione validi su tutto il territorio Nazionale

Limite di riferimento	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00÷22.00)	notturno (22.00÷06.00)
Limite di accettabilità– Leq in dB(A)	70	60
Limite differenziale di immissione – Leq in dB(A)	5	3

Ai fini dell'analisi di compatibilità della presenza del Parco eolico con i limiti acustici per il comune di Jerzu si rimanda allo specifico Elaborato del SIA (rif. AM-RTS10015 - Studio previsionale di impatto acustico).

## **6 COERENZA E ATTUALITÀ DEL PROGETTO**

In relazione a quanto esposto nei capitoli precedenti, il proposto ampliamento “Boreas” del Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu risulta pienamente coerente con le linee strategiche, di carattere internazionale e nazionale, orientate ad un crescente approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili.

Come emerso dagli studi anemologici eseguiti, basati su numerosi anni di osservazione diretta, l’installazione dei nuovi aerogeneratori è sostenuta dalla ottimale disponibilità della risorsa eolica (cfr. AM-RTC10012 – Relazione sulle potenzialità anemologiche ed energetiche del sito).

Sotto il profilo dei presupposti di carattere urbanistico-normativo, le analisi condotte non hanno ravvisato la sussistenza di elementi preclusivi alla realizzazione degli interventi.

Al fine di conseguire la più ampia accettabilità sociale, il posizionamento degli aerogeneratori è stato accuratamente studiato in modo tale da garantire una sufficiente distanza dai centri abitati e dagli insediamenti produttivi, scongiurando eventuali interferenze negative sulle attività umane e sull’attuale utilizzo dei terreni.

Sotto il profilo dei riflessi socio-economici, in continuità con l’esperienza operativa dell’esistente Parco, il progetto si configura per il Comune di Jerzu e per i cittadini come occasione di crescita e valorizzazione del proprio territorio, delineando concrete ricadute di carattere economico e occupazionale.



**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**
**7 ELENCO DELLE AUTORIZZAZIONI, DEI NULLA OSTA DEI PARERI E DEGLI ATTI DA ACQUISIRE AI FINI DELLA REALIZZAZIONE E DELL'ESERCIZIO DELL'OPERA**

Preliminarmente alla realizzazione degli interventi, nell'ambito della procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale facente capo al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali – Divisione II Sistemi di Valutazione Ambientale, si prevede di acquisire tutti i pareri e nulla osta da parte degli Enti preposti, prioritariamente riconducibili ai seguenti:

<b>N</b>	<b>Ente</b>	<b>Indirizzo</b>
1	ARPA Sardegna - Dipartimento Nuoro e Ogliastra	via Roma, 85 – 08100 Nuoro
2	ASL Lanusei	Via Piscinas, 5 - 08045 Lanusei
3	Comune di Jerzu	Via Vittorio Emanuele, 160 - 08044 Jerzu (NU)
4	Comune di Ulassai	Via Garibaldi, 41 - 08040 Ulassai (NU)
5	Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale Servizio territoriale dell'ispettorato ripartimentale di Lanusei	Via Ilbono, 1 - 08045 Lanusei
6	Ministero per i Beni e le Attività Culturali Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Sardegna	Via Dei Salinieri, 20 - 09126 Cagliari
7	Ministero per i Beni e le Attività Culturali Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Sassari e Nuoro	Piazza Sant'Agostino, 2 - 07100 Sassari
8	Ministero per i Beni e le Attività Culturali Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici delle Province di Sassari e Nuoro	Via Monte Grappa, 24 - Piazza S. Caterina, 4 - 07100 Sassari
9	Ministero Sviluppo Economico Comunicazioni Ispettorato Territoriale della Sardegna	Via Brenta, 16 - 09122 Cagliari
10	Provincia di Nuoro	Piazza Italia, 22 – 08100 – Nuoro (NU)
11	Regione Sardegna - Assessorato dell'Industria Servizio Energia ed economia verde	Via XXIX Novembre 1847, 23 - 09123 Cagliari
12	Regione Sardegna - Assessorato Difesa Ambiente Servizio Valutazioni Ambientali (SVA)	Via Roma, 80 – 09123 Cagliari
13	Regione Sardegna - Assessorato Enti Locali, Finanze e Urbanistica Servizio tutela del paesaggio e vigilanza province Nuoro-Ogliastra	Viale del Lavoro, 19 - 08100 Nuoro
14	Regione Sardegna - Assessorato Enti locali, Finanze e Urbanistica Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia	Viale Trieste, 186 - 09123 Cagliari
15	Regione Sardegna - Assessorato Lavori Pubblici Servizio territoriale opere idrauliche di Nuoro	Via Dalmazia, 4 - 08100 Nuoro

**Boreas - Ampliamento Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu nel territorio del Comune di Jerzu (NU) – DICEMBRE 2020**

<b>N</b>	<b>Ente</b>	<b>Indirizzo</b>
16	Regione Sardegna – Presidenza Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna	Via Mameli, 88 (1° piano) – 09123 Cagliari
17	ENAC – Ente Nazionale per l’Aviazione Civile	Viale Castro Pretorio, 118 - -00185 Roma
18	ENAV – Ente Nazionale di Assistenza al Volo	Via degli Esploratori, 1 – 07026 Olbia
19	TERNA S.p.A. Direzione Operation Italia Pianificazione Sviluppo Rete - Funzione Connessioni	Via Egidio Galbani, 70 – 00156 Roma