

COMMITTENTE



GRV WIND SHARDANA S.R.L.
Via Durini, 9 Tel. +39.02.50043159
20122 Milano PEC: grvwindshardana@legalmail.it

PROGETTISTI



INSE S.r.l.
Viale Michelangelo,71 Tel. 081.579.7998
80129 Napoli Mail: tecnico@inse srl.it

Amm. Francesco Di Maso
Ing. Nicola Galdiero
Ing. Pasquale Esposito

Collaboratori:
Dott. Geol. V. E. Iervolino Arch. C. Gaudiero
Dott. F. Mascia Ing. F. Quarto
Dott. M. Medda Ing. R. D'Onofrio
Ing. A. Bartolazzi Ing. R. M. De Lucia
Arch. R. Alfano Geom. A. Bove



REGIONE SARDEGNA



PROVINCIA DI ORISTANO



PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA



COMUNE DI USELLUS



COMUNE DI ASSOLO



COMUNE DI VILLA SANT'ANTONIO

PROGETTO

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 4.5 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 45 MW SITO NEI COMUNI DI USELLUS (OR), VILLA SANT'ANTONIO (OR) E ASSOLO (OR) CON OPERE DI CONNESSIONE NEI COMUNI DI USELLUS (OR), VILLA SANT'ANTONIO (OR), ASSOLO (OR), ALBAGIARA (OR), SENIS (OR), NURECI (OR) E GENONI (SU)

ELABORATO

Titolo:

STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO

Tav: / Doc:

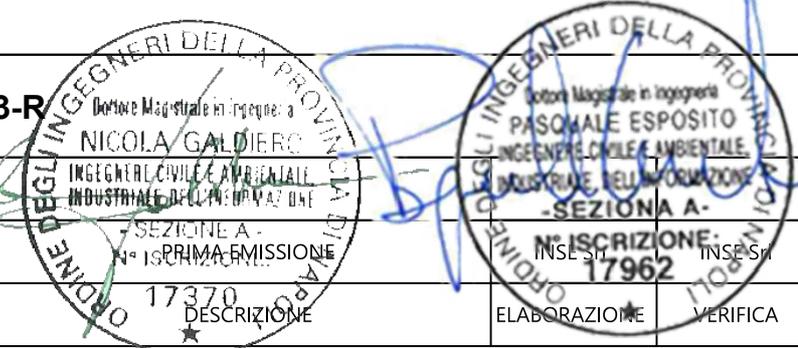
UR 03

Codice elaborato:

FS311-UR03-R

Scala / Formato:

:- / A4



00

DICEMBRE 2023

GRV WIND SHARDANA Srl

REV.

DATA

ELABORAZIONE

VERIFICA

APPROVAZIONE

GRV Wind Shardana Srl 	STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO		Cod. FS311-UR03-R
			Data Dicembre 2023

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	2
2	NORME E INDIRIZZI DI TUTELA AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	3
2.1	Il Codice dei beni culturali e del paesaggio	3
2.1.1	I contenuti della disciplina vigente	3
2.1.2	Interazioni con la disciplina vigente.....	4
2.2	IL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE	15
2.2.1	Impostazione generale del P.P.R.	15
2.2.2	Esame delle interazioni tra la disciplina del P.P.R. e le opere proposte	18
3	DISCIPLINA URBANISTICA E INDIRIZZI PROVINCIALI	25
4	DISCIPLINA URBANISTICA E INDIRIZZI DI LIVELLO LOCALE.....	26
4.1	PIANO URBANISTICO COMUNALE	26
5	ALTRI PIANI E PROGRAMMI DI INTERESSE.....	30
5.1	PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI).....	30
5.1.1	Aree di pericolosità da frana.....	31
5.1.2	Aree di pericolosità idraulica	31
5.2	PIANO STRALCIO FASCE FLUVIALI.....	35
5.3	CFVA – PERIMETRAZIONI AREE PERCORSE DAL FUOCO.....	37
6	INDICAZIONE E ANALISI COMPLESSIVA DEI LIVELLI DI TUTELA OPERANTI NEL CONTESTO PAESAGGISTICO E NELL'AREA DI INTERVENTO CONSIDERATA	39

<p>GRV Wind Shardana Srl</p> 	<p>STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO</p>	Cod. FS311-UR03-R	
		Data Dicembre 2023	Rev. 00

1 PREMESSA

La società GRV Wind Shardana Srl è proponente di un progetto di un impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte eolica ubicato nei Comuni di Usellus, Villa Sant'Antonio e Assolo in provincia di Oristano con annesse opere di connessione nei Comuni di Usellus, Villa Sant'Antonio, Assolo, Albagiara, Senis, Nureci in provincia di Oristano e nel Comune di Genoni in provincia del Sud Sardegna

L'ipotesi progettuale prevede l'installazione di n.10 aerogeneratori della potenza nominale di 4,5 MW per una potenza complessiva di impianto pari a 45 MW. Gli aerogeneratori saranno collegati tra loro attraverso cavidotti interrati a 30 kV, che collegheranno il parco eolico ad una cabina utente 30 kV di smistamento. I cavi collegheranno il parco alla SE Utente 30/150 kV di condivisione, che sarà collegata in antenna a 150 kV a una futura SE RTN in entra – esce alle linee RTN a 150 kV "Taloro – Villasor" e "Taloro – Tuili", previo nuovo elettrodotto a 150 kV tra la suddetta SE e la Cabina Primaria Isili.

Il progetto è assoggettato a Valutazione di Impatto Ambientale di competenza ministeriale poiché incluso nell'allegato 2, della parte II, del D. Lgs 3 aprile 2006 n. 152 (TU Ambiente), in cui sono annoverati tra i progetti di competenza statale anche gli impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW, così come modificato e integrato dal D.lgs. 104/2017.

L'impianto rientra nel Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), nella tipologia elencata nell'Allegato I-bis alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, al punto 1.2.1 denominata "*Generazione di energia elettrica: impianti idroelettrici, geotermici, eolici e fotovoltaici (in terraferma e in mare), solari a concentrazione, produzione di energia dal mare e produzione di bioenergia da biomasse solide, bioliquidi, biogas, residui e rifiuti*".

Quanto segue è redatto ai fini del conseguimento dell'Autorizzazione Unica del progetto di cui all'art. 12 del D.Lgs. 387/2003, in accordo con quanto stabilito dalla Delibera della Giunta Regionale n. 3/25 del 23/01/2018.

Nel proseguo saranno indicate le relazioni tra il progetto proposto ed i principali atti di pianificazione urbanistica di riferimento. Un particolare approfondimento è stato rivolto all'analisi della coerenza dell'intervento con la disciplina dettata dal D.Lgs. 42/04 e ss.mm.ii. (Codice Urbani) e le prescrizioni del Piano Paesaggistico Regionale.

<p>GRV Wind Shardana Srl</p> 	<p>STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO</p>	<p>Cod. FS311-UR03-R</p>	
		<p>Data Dicembre 2023</p>	<p>Rev. 00</p>

2 NORME E INDIRIZZI DI TUTELA AMBIENTALE E PAESAGGISTICA

2.1 Il Codice dei beni culturali e del paesaggio

2.1.1 I contenuti della disciplina vigente

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 bellezze naturali già disciplinate dalla legge 1497/1939 (bellezze individue e d'insieme), ora elencate nell'art. 136, tutelate per il loro carattere di bellezza naturale o singolarità geologica;
- *Le aree tutelate per legge:* sono i beni già tutelati dalla Legge Galasso (431/1985), individuati per tipologie territoriali, indipendentemente dal loro 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 paesaggistici disciplinavano, infatti, beni già sottoposti a tutela.

L'articolo 136 del Codice contiene, dunque, la classificazione dei beni paesaggistici 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 quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

L'articolo 142 sottopone, inoltre, anche i seguenti beni alla legislazione di tutela paesaggistica:

- 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;

GRV Wind Shardana Srl 	STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO		Cod. FS311-UR03-R	
			Data Dicembre 2023	Rev. 00

- 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 intendano eseguire, corredati della documentazione necessaria alla verifica di compatibilità paesaggistica. Tale documentazione è stata oggetto del d.p.c.m. 12/12/2005.

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;
- c) degli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte e degli elementi di mitigazione e di compensazione necessari.

2.1.2 Interazioni con la disciplina vigente

In merito all'ipotesi progettuale, postazioni eoliche e opere connesse, si identificano le possibili interazioni con la disciplina vigente.

Categoria di bene paesaggistico	Tipo di Interferenze	Denominazione elemento	Riferimento normativo	Elemento progettuale
<p>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</p>	<p>Attraversamento fascia di rispetto 150 m</p>	<p>Corso d'acqua Riu Domus de Funtanas</p>	<p>Art. 142, c. 1, lett. c), D.Lgs. 42/04</p>	<p>Cavidotto di collegamento tra WTG 02 e Cabina utente a 30 kV <i>Figura 1</i></p>
				<p>Cavidotto di collegamento tra WTG 03 e Cabina utente a 30 kV <i>Figura 1</i></p>
				<p>Cavidotto di collegamento tra WTG 05 e Cabina utente a 30 kV <i>Figura 1</i></p>
				<p>Cavidotto di collegamento tra WTG 06 e Cabina utente a 30 kV <i>Figura 1</i></p>
	<p>Attraversamento fascia di rispetto 150 m</p>	<p>Corso d'acqua Riu Bau Fra</p>	<p>Art. 142, c. 1, lett. c), D.Lgs. 42/04</p>	<p>Cavidotto di collegamento tra WTG 02 e Cabina utente a 30 kV <i>Figura 1</i></p>
				<p>Cavidotto di collegamento tra WTG 03 e Cabina utente a 30 kV <i>Figura 1</i></p>
				<p>Cavidotto di collegamento tra WTG 05 e Cabina utente a 30 kV <i>Figura 1</i></p>
	<p>Attraversamento fascia di rispetto 150 m</p>	<p>Corso d'acqua Riu Cabras</p>	<p>Art. 142, c. 1, lett. c), D.Lgs. 42/04</p>	<p>Cavidotto esterno al parco <i>Figura 2</i></p>

Categoria di bene paesaggistico	Tipo di Interferenze	Denominazione elemento	Riferimento normativo	Elemento progettuale
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	Attraversamento fascia di rispetto 150 m	Corso d'acqua Flumini Imbesu	Art. 142, c. 1, lett. c), D.Lgs. 42/04	Cavidotto esterno al parco <i>Figura 1; Figura 2; Figura 3</i>
	Attraversamento fascia di rispetto 150 m	Corso d'acqua Riu Scraccadrigius	Art. 142, c. 1, lett. c), D.Lgs. 42/04	Cavidotto esterno al parco <i>Figura 3</i>

Tabella 1 – Interferenze del progetto con beni vincolati dall'art. 142, comma 1, lett. c), D.Lgs. 42/04

Di seguito, si elencano i corsi d'acqua vincolati dall'art. 143 del D.Lgs. 42/04 per i quali è stata riscontrata un'interferenza:

Categoria di bene paesaggistico	Tipo di Interferenze	Denominazione elemento	Riferimento normativo	Elemento progettuale
Fiumi, torrenti e corsi d'acqua	Attraversamento fascia di rispetto di 150 m	Corso d'acqua Riu Senis Mannu	Art. 143 D.Lgs. 42/04	Cavidotto esterno al parco <i>Figura 2</i>
	Attraversamento fascia di rispetto di 150 m	Corso d'acqua Riu Calcinadas	Art. 143 D.Lgs. 42/04	Cavidotto esterno al parco <i>Figura 2</i>
	Attraversamento fascia di rispetto di 150 m	Corso d'acqua Riu Magomadas	Art. 143 D.Lgs. 42/04	Cavidotto esterno al parco <i>Figura 2</i>
	Attraversamento fascia di rispetto di 150 m	Corso d'acqua Riu Pardi	Art. 143 D.Lgs. 42/04	Cavidotto esterno al parco <i>Figura 2</i>
	Attraversamento fascia di rispetto di 150 m	Corso d'acqua Riu Pardu Longu	Art. 143 D.Lgs. 42/04	Cavidotto esterno al parco <i>Figura 4</i>

Tabella 2 – Interferenze del progetto con i beni vincolati dall'art. 143, D.Lgs. 42/04

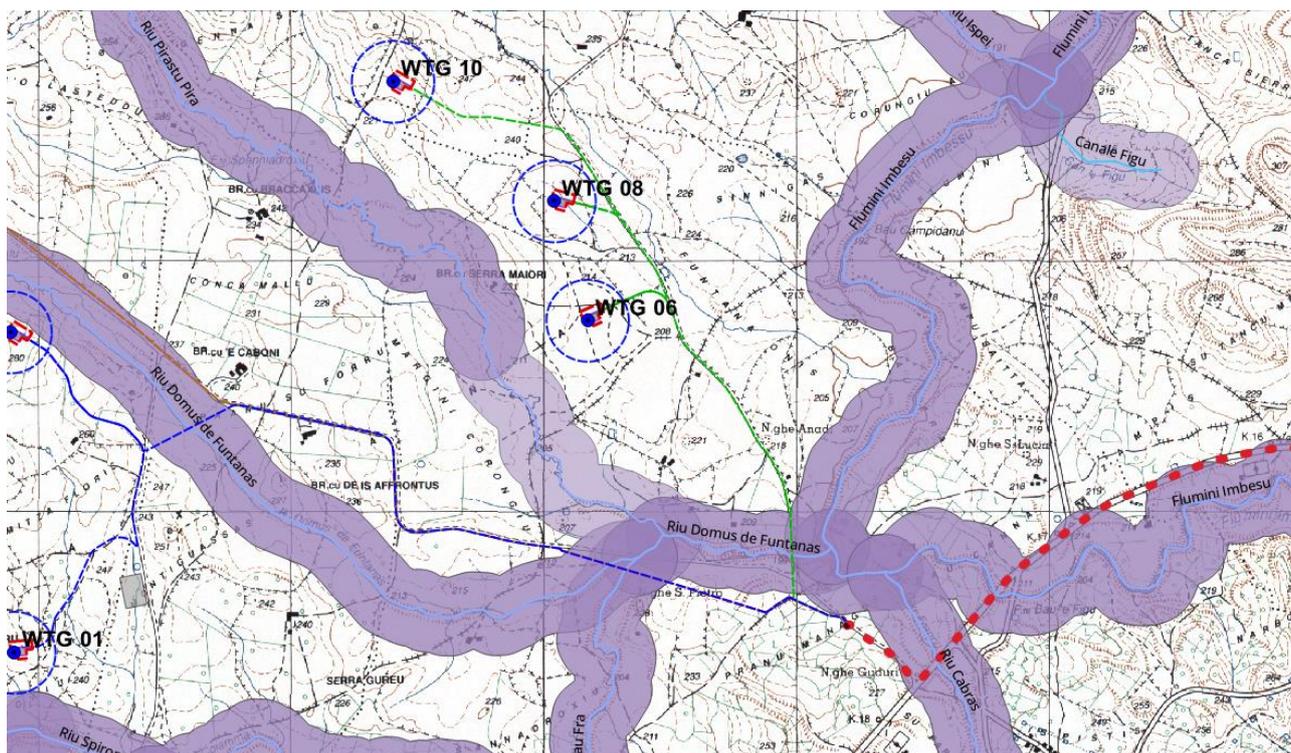


Figura 1: attraversamento della fascia di rispetto del Riu Domus de Funtanas e del Riu Bau Fra

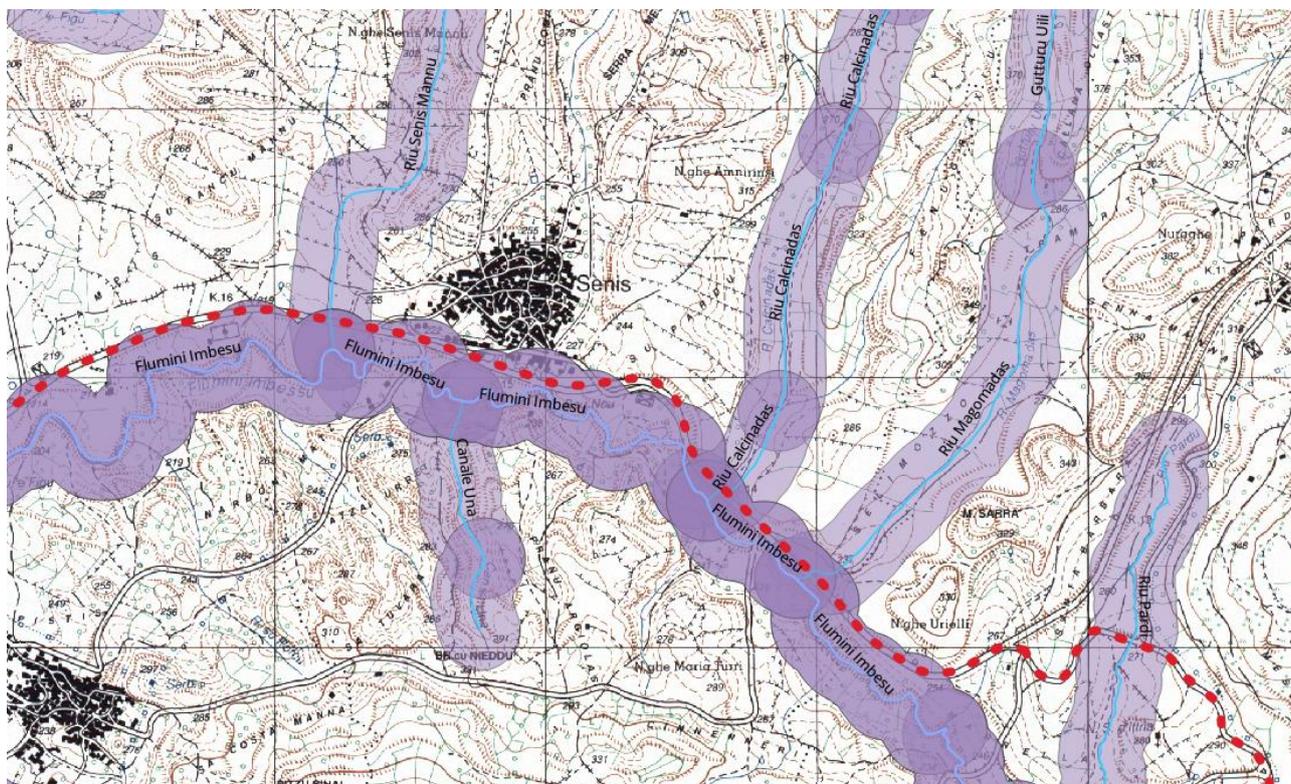


Figura 2: attraversamento della fascia di rispetto dei corsi d'acqua Flumini Imbesu, Riu Senis Mannu, Riu Calcinadas, Riu Magomadas e Riu Pardi

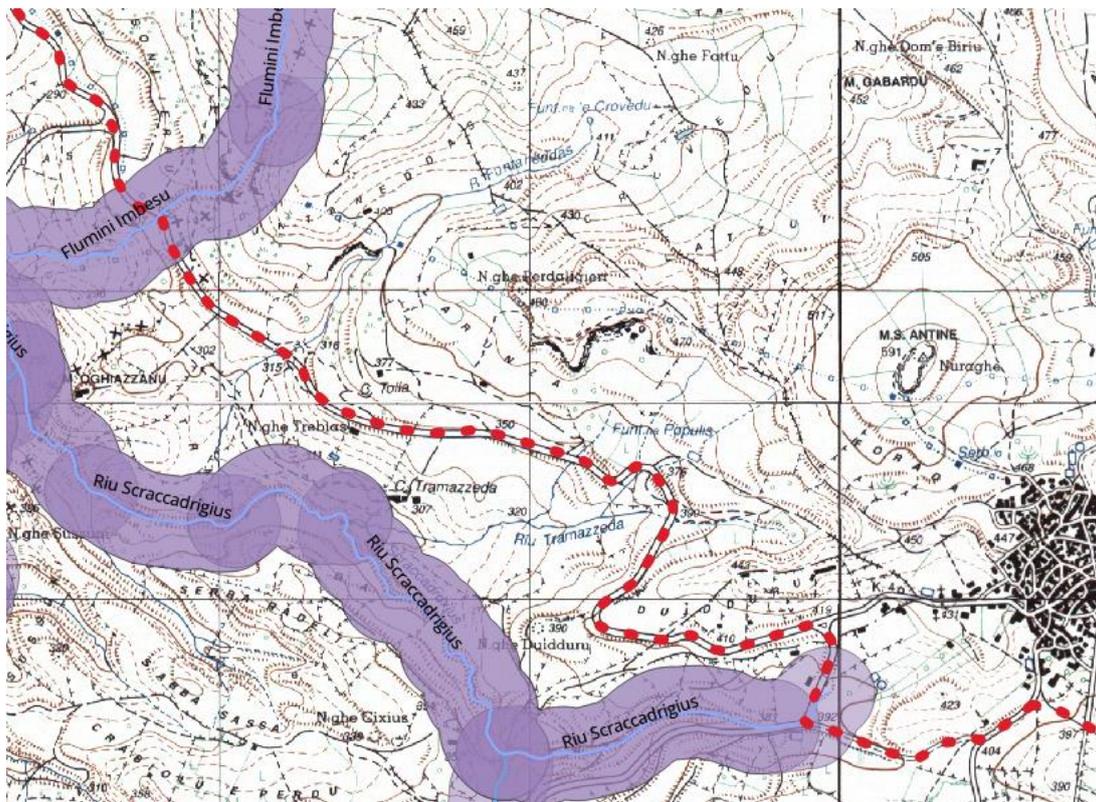


Figura 3: attraversamento dei corsi d'acqua Flumini Imbesu e Riu Scaccadrigius

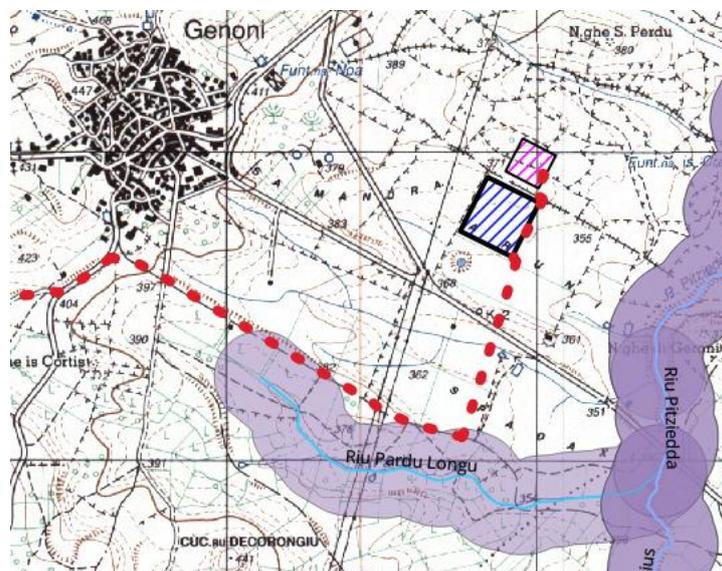


Figura 4: attraversamento del corso d'acqua Riu Pardu Longu

Tali interferenze sono dettate dall'ipotesi progettuale di posare il cavidotto su strade o piste esistenti. Tutte le interferenze sopra richiamate seguono il tracciato stradale esistente in modo da non alterare gli aspetti percettivi e simbolici dei luoghi. Inoltre, per evitare di compromettere il ruolo di collegamento ecologico funzionale, nonché lo stato di equilibrio tra habitat naturale e attività antropiche già esistente sul luogo, l'attraversamento dell'asta fluviale, limitatamente all'area di rispetto e di tutela idrogeologica fissata dalle norme PAI, avverrà con tecnica TOC.

GRV Wind Shardana Srl 	STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Cod. FS311-UR03-R	
		Data Dicembre 2023	Rev. 00

In merito alla sovrapposizione e all'attraversamento delle opere con le fascia di tutela dei fiumi suddetti, si segnalano le disposizioni dell'Allegato A al DPR 31/2017, che esclude dall'obbligo di acquisire l'autorizzazione paesaggistica per 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”.

Un'altra interferenza in merito al D.Lgs. 42/04 ha riguardato i territori danneggiati dal fuoco e sottoposti a vincolo secondo l'art. 10 della Legge 21 novembre 2000, n. 353:

Categoria di bene paesaggistico	Tipo di Interferenze	Denominazione elemento	Riferimento normativo	Elemento progettuale
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	Attraversamento superfici bruciate 2022	Bosco – Pascolo - Altro	Art. 142 comma 1 lett. g) d.lgs. 42/04	Strada di adeguamento/nuova costruzione di accesso alla WTG 07 <i>Figura 5</i>
				Strada di adeguamento/nuova costruzione di accesso alla WTG 09 <i>Figura 5</i>
				Piazzola WTG 09 <i>Figura 5</i>
				Turbina WTG 05 <i>Figura 5</i>
				Piazzola WTG 05 <i>Figura 5</i>
				Strada di adeguamento/nuova costruzione di accesso alla WTG 05 <i>Figura 5</i>
				Piazzola WTG 02 <i>Figura 6</i>

Categoria di bene paesaggistico	Tipo di Interferenze	Denominazione elemento	Riferimento normativo	Elemento progettuale
				Strada di adeguamento/nuova costruzione di accesso alla WTG 02
	Attraversamento superfici bruciate 2021	Pascolo - Altro	Art. 142 comma 1 lett. g) d.lgs. 42/04	Turbina WTG 03 Figura 5
				Piazzola WTG 03 Figura 5
				Strada di adeguamento/nuova costruzione di accesso alla WTG 03 Figura 5
	Attraversamenti superfici bruciate 2018	Bosco – Pascolo – Altro		Strada di adeguamento/nuova costruzione di accesso alla WTG 02 <i>Figura 6</i>
				Strada di adeguamento/nuova costruzione di accesso alla WTG 01 <i>Figura 6</i>
	Attraversamenti superfici bruciate 2013	Bosco – Pascolo – Altro		Strada di adeguamento/nuova costruzione di accesso alla WTG 03 <i>Figura 5</i>

Tabella 3 – Interferenze del progetto con i soprassuoli percorsi dal fuoco

L'art. 10 della Legge Quadro sugli incendi boschivi n. 353 del 2000 pone un vincolo per le zone boscate ed i pascoli. Attraverso la carta dell'uso del suolo è stato possibile individuare quali aree sono identificate come "zone boscate" e quali come "pascoli".

In particolare, in base a quanto riportato nell'elaborato "**FS311-UR06-D CFVA – Perimetrazione e tipologia delle aree percorse dal fuoco**", si evidenzia l'assenza di sovrapposizione tra le opere in progetto e le zone boscate percorse dal fuoco.

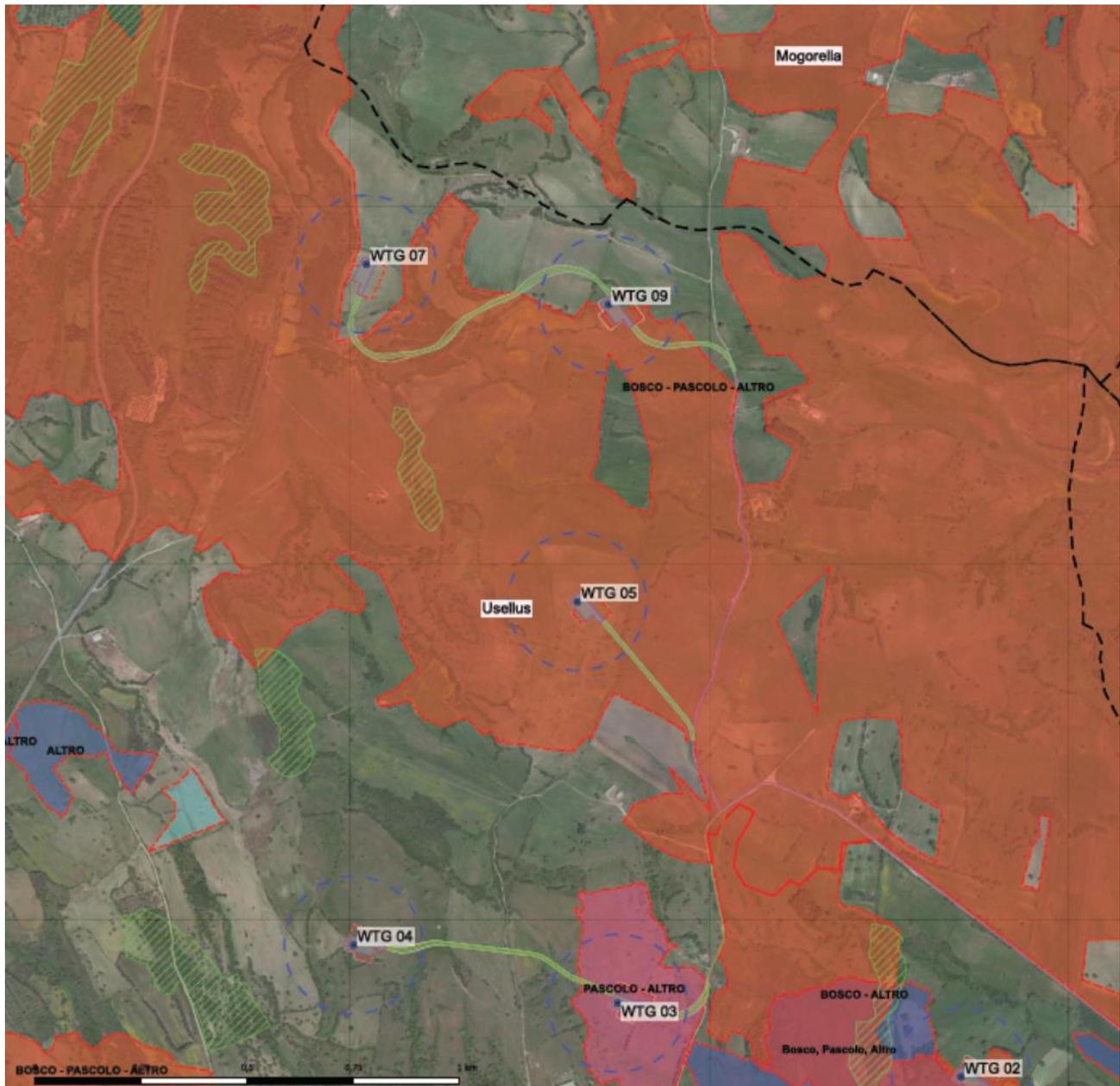


Figura 5 – Interferenze delle turbine WTG 07, WTG 09, WTG 05 e WTG 03, e delle relative strade di accesso e piazzole con le superfici bruciate

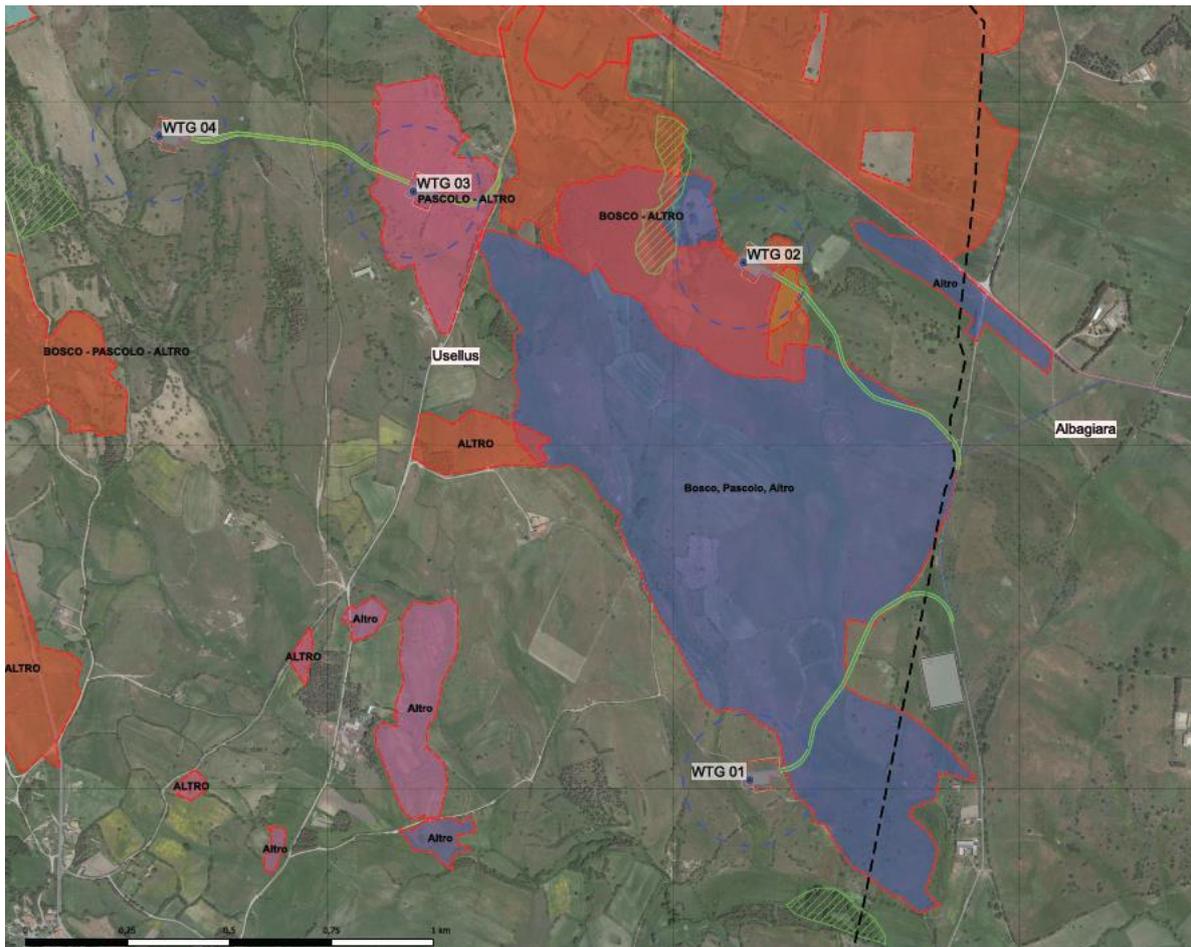


Figura 6 – Interferenze delle turbine WTG 01 e WTG 02, e delle relative strade di accesso e piazzole con le superfici bruciate

Invece, secondo quanto riportato nell'elaborato "BS311-BI03-D Carta dell'uso del suolo (CLC)", si evince che le opere progettuali che si sovrappongono con i soprassuoli percorsi dal fuoco e che sono state riportate in Tabella 3, hanno la seguente caratterizzazione:

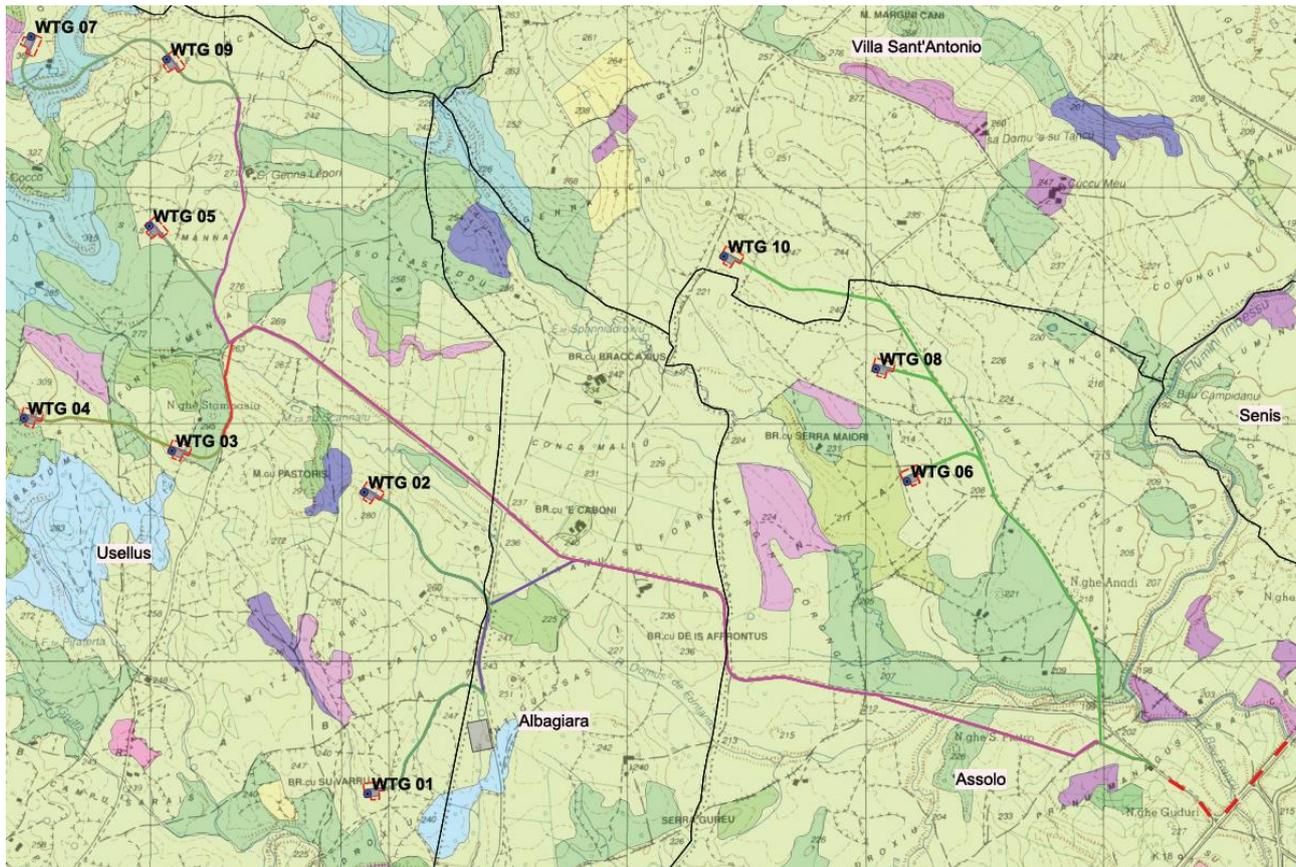


Figura 7 – Uso del suolo

Le aree in Figura 7 fanno riferimento alla seguente legenda:

- 1111 - TESSUTO RESIDENZIALE COMPATTO E DENSO
- 1112 - TESSUTO RESIDENZIALE RADO
- 1121 - TESSUTO RESIDENZIALE RADO E NUCLEIFORME
- 1122 - FABBRICATI RURALI
- 1421 - AREE RICREATIVE E SPORTIVE
- 2111 - SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE
- 2112 - PRATI ARTIFICIALI
- 221 - VIGNETI
- 222 - FRUTTETI E FRUTTI MINORI
- 223 - OLIVETI
- 231 - PRATI STABILI
- 2411 - COLTURE TEMPORANEE ASSOCIATE ALL'OLIVO
- 2413 - COLTURE TEMPORANEE ASSOCIATE AD ALTRE COLTURE PERMANENTI
- 242 - SISTEMI CULTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI
- 243 - AREE PREV. OCCUPATE DA COLTURE AGRARIE CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI IMPORTANTI
- 244 - AREE AGROFORESTALI
- 3111 - BOSCHI DI LATIFOGLIE
- 31121 - PIOPPETI SALICETI EUCALITTETI
- 31122 - SUGHERETE
- 321 - AREE A PASCOLO NATURALE
- 3222 - FORMAZIONI DI RIPANON ARBOREE
- 3231 - MACCHIA MEDITERRANEA
- 3232 - GARIGA
- 3241 - AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE

<p>GRV Wind Shardana Srl</p> 	<p>STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO</p>	<p>Cod. FS311-UR03-R</p>	
		<p>Data Dicembre 2023</p>	<p>Rev. 00</p>

L'unico elemento progettuale che interferisce con un'area adibita a pascolo e percorsa dal fuoco è una porzione della strada di accesso alla WTG 07, come si evince dalla Figura 7. Infatti, tale tratto di strada, oltre che sovrapposto in un soprassuolo percorso dal fuoco nell'anno 2022, ricade in una "area a pascolo naturale", che è così definita secondo la Legenda Corine Land Cover:

"Aree foraggere localizzate nelle zone meno produttive talvolta con affioramenti rocciosi non convertibili a seminativo. Sono spesso situate in zone accidentate e/o montane. Possono essere presenti anche limiti di particella (siepi, muri, recinti) intesi a circoscriverne e localizzarne l'uso."

Tuttavia, poiché la strada in esame segue una pista esistente e il suo adeguamento non modifica la destinazione d'uso dei suoli percorsi, i soprassuoli percorsi dal fuoco non precludono l'accesso alla WTG 07. In ogni caso, saranno comunque previsti degli interventi di mitigazione, come riportato nell'elaborato **"AS311-SI21-R Piano di monitoraggio e mitigazioni ambientali"**.

Per tutti gli altri elementi progettuali, ovvero la cabina di smistamento e sezionamento 30 kV, il cavidotto di collegamento tra la già menzionata cabina e la SE Utente di condivisione e trasformazione 150/30 kV e la stessa SE Utente 150/30 kV, non si riscontrano interferenze con soprassuoli percorsi dal fuoco.

Infine, dalla Figura 7 si evince che il parco in progetto non si sovrappone con zone boscate.

È possibile osservare queste interferenze all'interno dell'elaborato **"ES311-PA02-D Carta del sistema vincolistico e del paesaggio"**.

<p>GRV Wind Shardana Srl</p> 	<p>STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO</p>	<p>Cod. FS311-UR03-R</p>	
		<p>Data Dicembre 2023</p>	<p>Rev. 00</p>

2.2 IL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

2.2.1 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 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 piano urbanistico-territoriale 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):

- beni paesaggistici puntuali, 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 individuati sono quelli che il Codice definisce *"immobili"*, (identificati con specifica procedura ai sensi dell'art. 136), tutelati per il loro carattere di bellezza naturale o singolarità geologica, o per il loro pregio e valore estetico-storico, 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.

<p>GRV Wind Shardana Srl</p> 	<p>STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO</p>	Cod. FS311-UR03-R	
		Data Dicembre 2023	Rev. 00

Nell'attuale riscrittura del Codice, peraltro, il Piano Paesaggistico può individuare ulteriori immobili od aree di notevole interesse pubblico secondo l'articolo 134, comma 1, lettera c).

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

L'analisi territoriale concerne la ricognizione dell'intero territorio regionale e costituisce la base della rilevazione e della conoscenza per il riconoscimento delle sue caratteristiche naturali, storiche e insediative nelle loro reciproche interrelazioni e si articola in:

- a) assetto ambientale;
- b) assetto storico-culturale;
- c) assetto insediativo.

L'assetto ambientale è costituito dall'insieme degli elementi territoriali di carattere biotico (flora, fauna ed habitat) e abiotico (geologico e geomorfologico), con particolare riferimento alle aree naturali e seminaturali, alle emergenze geologiche di pregio e al paesaggio forestale e agrario, considerati in una visione ecostemica correlata agli elementi dell'antropizzazione.

Rientrano nell'assetto territoriale ambientale regionale le seguenti categorie di beni paesaggistici, tipizzati e individuati nella cartografia del P.P.R. di cui all'art. 5 e nella tabella Allegato 2, ai sensi dell'art. 143, comma 1, lettera i) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, come modificato dal decreto legislativo 24 marzo 2006, n. 157:

- a) Fascia costiera, così come perimetrata nella cartografia del P.P.R. di cui all'art. 5;
- b) Sistemi a baie e promontori, falesie e piccole isole;

<p>GRV Wind Shardana Srl</p> 	<p>STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO</p>	Cod. FS311-UR03-R	
		Data Dicembre 2023	Rev. 00

- c) Campi dunari e sistemi di spiaggia;
- d) Aree rocciose di cresta ed aree a quota superiore ai 900 metri s.l.m.;
- e) Grotte e caverne;
- f) Monumenti naturali ai sensi della L.R. n. 31/89;
- g) Zone umide, laghi naturali ed invasi artificiali e territori contermini compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- h) 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;
- i) Praterie e formazioni steppiche;
- j) Praterie di posidonia oceanica;
- k) Aree di ulteriore interesse naturalistico comprendenti le specie e gli habitat prioritari, ai sensi della Direttiva CEE 43/92;
- l) Alberi monumentali.

Rientrano nell'assetto territoriale ambientale regionale le seguenti categorie di beni paesaggistici, ai sensi dell'art. 142 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e succ. mod.:

- a) 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;
- b) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- c) le aree gravate da usi civici;
- d) i vulcani.

L'assetto ambientale regionale è costituito dalle seguenti componenti di paesaggio:

- 1) Aree naturali e subnaturali (artt. 22, 23 e 24 N.T.A. del PPR Sardegna);
- 2) Aree seminaturali (artt. 25, 26 e 27 N.T.A. del PPR Sardegna);
- 3) Aree ad utilizzazione agro-forestale (artt. 28, 29 e 30 N.T.A. del PPR Sardegna).

Le aree naturali e subnaturali dipendono per il loro mantenimento esclusivamente dall'energia solare e sono ecologicamente in omeostasi, autosufficienti grazie alla capacità di rigenerazione costante della flora nativa.

Le aree seminaturali sono caratterizzate da utilizzazione agro-silvopastorale estensiva, con un minimo di apporto di energia suppletiva per garantire e mantenere il loro funzionamento.

Le aree ad utilizzazione agro-forestale sono aree agro-silvopastorali intensive, con apporto di fertilizzanti, pesticidi, acqua e comuni pratiche agrarie che le rendono dipendenti da energia suppletiva per il loro mantenimento e per ottenere le produzioni quantitative desiderate.

L'assetto storico culturale è costituito dalle aree, dagli immobili siano essi edifici o manufatti che caratterizzano l'antropizzazione del territorio a seguito di processi storici di lunga durata.

Rientrano nell'assetto territoriale storico culturale regionale le seguenti categorie di beni paesaggistici:

- a) gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico tutelati ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 22.1.04, n. 42 e successive modificazioni;

<p>GRV Wind Shardana Srl</p> 	<p>STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO</p>	<p>Cod. FS311-UR03-R</p>	
		<p>Data Dicembre 2023</p>	<p>Rev. 00</p>

- b) le zone di interesse archeologico tutelate ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. m, del D.Lgs. 22.1.04, n. 42 e successive modificazioni;
- c) gli immobili e le aree tipizzati, individuati nella cartografia del P.P.R. di cui all'art. 5 e nell'Allegato 3, sottoposti a tutela dal Piano Paesaggistico, ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. i, del D.Lgs. 22.1.04, n. 42 e successive modificazioni e precisamente:
 - 1. Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico culturale, così come elencati nel successivo art. 48 comma 1, lett. a.;
 - 2. Aree caratterizzate da insediamenti storici, di cui al successivo art. 51.

Rientrano nell'assetto territoriale storico culturale regionale le categorie dei beni identitari di cui all'art 6, comma 5, individuati nella cartografia del P.P.R. di cui all'art. 5 e nell'Allegato 3 e precisamente:

- a) Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico culturale, così come elencati nel comma 1, lett. b) dell'art. 48;
- b) Reti ed elementi connettivi, di cui all'art. 54;
- c) Aree d'insediamento produttivo di interesse storico culturale di cui all'art. 57.

L'assetto insediativo rappresenta l'insieme degli elementi risultanti dai processi di organizzazione del territorio funzionali all'insediamento degli uomini e delle attività.

Rientrano nell'assetto territoriale insediativo regionale le seguenti categorie di aree e immobili:

- a) Edificato urbano;
- b) Edificato in zona agricola;
- c) Insediamenti turistici;
- d) Insediamenti produttivi;
- e) Aree speciali (servizi);
- f) Sistema delle infrastrutture.

2.2.2 Esame delle interazioni tra la disciplina del P.P.R. e le opere proposte

Il comune di Orune appartiene all'ambito di riferimento della regione storica del Nuorese (o Barbagia di Nuoro). In seguito, si riporta lo stralcio del P.P.R. nel sito di intervento.

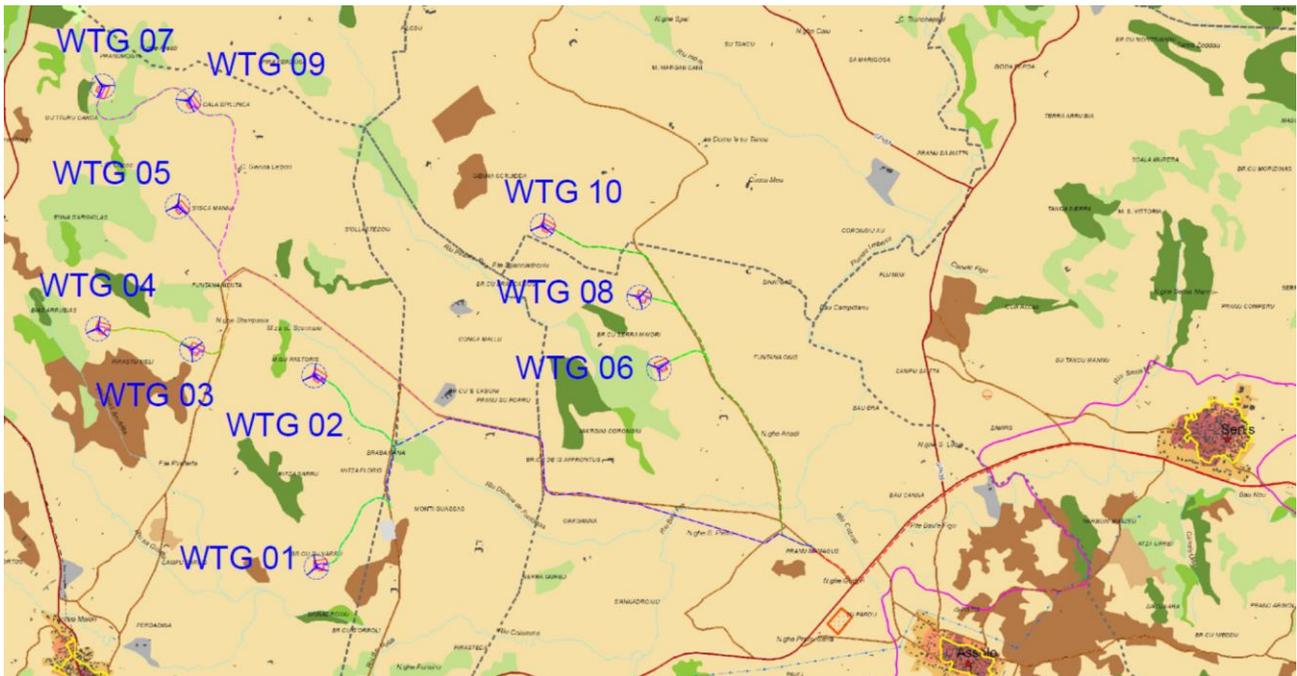


Figura 8 – Stralcio del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) con l'individuazione delle postazioni eoliche in progetto

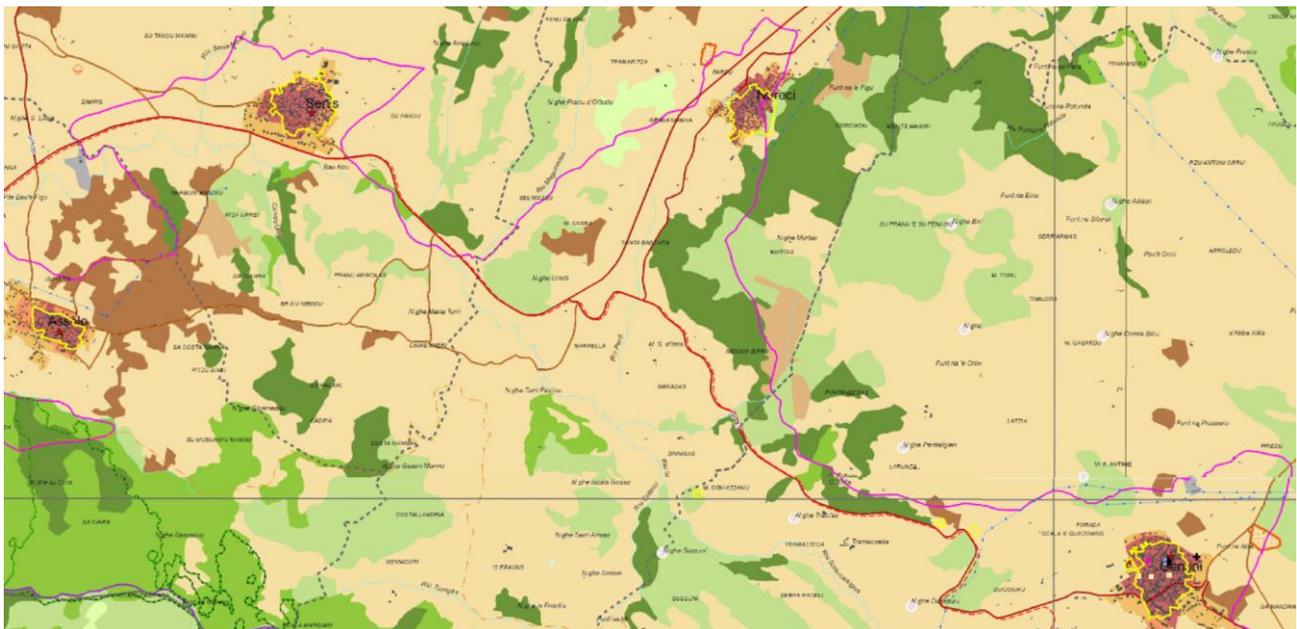


Figura 9 – Stralcio del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) con l'individuazione del cavidotto di collegamento tra la cabina di smistamento e la SE 30/150 kV



Figura 10 – Stralcio del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) con l'individuazione della SE Utente di condivisione e trasformazione e della futura SE Terna

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.sardegnageoportale.it), ha consentito di porre in evidenza quanto segue.

Tutte le opere in progetto ricadono in "aree ad utilizzazione agro-forestale", precisamente nelle aree di "colture arboree specializzate", per le quali le NTA del PPR, art. 29, comma 1, lett. a), prescrive il divieto delle "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 [...]". A tal proposito, la rilevanza pubblica delle opere in esame è dichiarata dall'art. 12, comma 1 del D.Lgs. 29 dicembre, n. 387: "Le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti".

Inoltre, una parte della strada da adeguare di accesso alla piazzola WTG 07 ricade in una zona identificata come "sugherete; castagneti da frutto", che il PPR classifica come "aree seminaturali", per le quali l'art. 26, comma 1 delle NTA prescrive che: "Nelle aree seminaturali sono vietati gli interventi edilizi 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, fatti salvi gli interventi di modificazione atti al miglioramento della struttura e del funzionamento degli ecosistemi interessati, dello status di conservazione delle risorse naturali biotiche e abiotiche, e delle condizioni in atto e alla mitigazione dei fattori di rischio e di degrado". L'intervento in esame, trattandosi di un adeguamento di una pista esistente, si configura come un miglioramento della fruibilità del sito.

GRV Wind Shardana Srl 	STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Cod. FS311-UR03-R	
		Data Dicembre 2023	Rev. 00

Per l'individuazione grafica dettagliata delle interazioni delle opere in progetto con il Piano Paesistico Regionale si rinvia alla tavola di progetto **"FS311-UR13-D Piano Paesaggistico Regionale – PPR – Quadro di insieme"**; di seguito la descrizione delle interazioni con gli Assetti di piano.

2.2.2.1 Assetto Ambientale

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

In merito agli aerogeneratori e piazzole, non si identificano interazioni con la disciplina vigente.

In merito al cavidotto MT 30 kV interno al parco eolico, si identificano le possibili interazioni con la disciplina vigente:

Categoria di bene paesaggistico	Tipo di Interferenze	Denominazione elemento	Riferimento normativo	Elemento progettuale
Fiumi torrenti e corsi d'acqua	Attraversamento fascia di rispetto di 150 m	Riu Domus de Funtanas	art. 17 comma 3 lett. h) N.T.A. del P.P.R (ex. art. 143 D.Lgs. 42/04)	Cavidotto interno al parco che collega l'aerogeneratore WTG02 con la cabina di smistamento 30 kV
		Riu Bau Fra		Cavidotto interno al parco che collega l'aerogeneratore WTG06 con la cabina di smistamento 30 kV
		Riu Domus de Funtanas		Cavidotto interno al parco che collega l'aerogeneratore WTG05 con la cabina di smistamento 30 kV
		Riu Domus de Funtanas		Cavidotto interno al parco che collega l'aerogeneratore WTG05 con la cabina di smistamento 30 kV
		Riu Bau Fra		Cavidotto interno al parco che collega l'aerogeneratore WTG03 con la cabina di smistamento 30 kV
	Occupazione fascia di rispetto di 150 m	Riu Domus de Funtanas		Cavidotto interno al parco che collega l'aerogeneratore WTG03 con la cabina di smistamento 30 kV

Categoria di bene paesaggistico	Tipo di Interferenze	Denominazione elemento	Riferimento normativo	Elemento progettuale
				Cavidotto interno al parco che collega l'aerogeneratore WTG05 con la cabina di smistamento 30 kV

Tabella 4 – Interazioni tra il cavidotto MT interno al parco e l'assetto ambientale

In merito all'ipotesi progettuale del cavidotto MT 30 kV esterno al parco eolico, si identificano le possibili interazioni con la disciplina vigente:

Categoria di bene paesaggistico	Tipo di Interferenze	Denominazione elemento	Riferimento normativo	Elemento progettuale
Fiumi torrenti e corsi d'acqua	Attraversamento fascia di rispetto di 150 m	Riu Bau Fra	art. 17 comma 3 lett. h) N.T.A. del P.P.R (ex. art. 143 D.Lgs. 42/04)	Cavidotto di collegamento tra la cabina 30 kV e la SE Utente 150/30 kV
	Occupazione fascia di rispetto di 150 m	Flumini Imbesu		
	Attraversamento fascia di rispetto di 150 m	Riu Senis Mannu		
		Riu Magomadas		
		Riu Pardi		
		Flumini Imbesu		
		Riu Scraccadrigius		
Occupazione fascia di rispetto di 150 m	Riu Pardu Longu			

Tabella 5 – Interazioni tra il cavidotto MT esterno al parco e l'assetto ambientale

In merito alla cabina di smistamento e sezionamento 30 kV, agli aerogeneratori, alle strade di accesso/da adeguare, alla SE Utente 150/30 kV e alla linea in cavo AT 150 kV, non si rilevano interferenze con l'assetto ambientale del PPR.

Tutte le interferenze riportate in Tabella 4 e Tabella 5 saranno superate nel modo seguente:

- Gli attraversamenti della fascia di rispetto di 150 m saranno possibili attraverso la tecnica della TOC;
- L'occupazione della fascia di rispetto, che non implica il passaggio attraverso l'alveo del corso d'acqua, avverrà senza l'alterazione del paesaggio poiché sarà effettuata esclusivamente su strada già esistente.

Con riferimento alle componenti di paesaggio per l'Assetto Ambientale gli interventi in progetto sono inquadrabili nell'elaborato di progetto **"FS311-UR10-D Piano Paesaggistico Regionale (PPR) – Assetto Ambientale"**.

2.2.2.2 Assetto storico-culturale

Relativamente all'Assetto Storico-Culturale, le opere proposte si collocano interamente all'esterno della fascia di rispetto di 100 m da manufatti di valenza storico-culturale cartografati dal P.P.R. nonché esternamente ai siti archeologici per i quali sussiste un vincolo di tutela ai sensi della L. 1089/39 e del D.Lgs. 42/04 art. 10.

L'opera maggiormente vicina a beni paesaggistici puntuali (ex art. 143 del D.Lgs. 42/04) è il cavidotto esterno al parco, che nel limite amministrativo del Comune di Genoni (SU) è prossimo a siti nuragici:

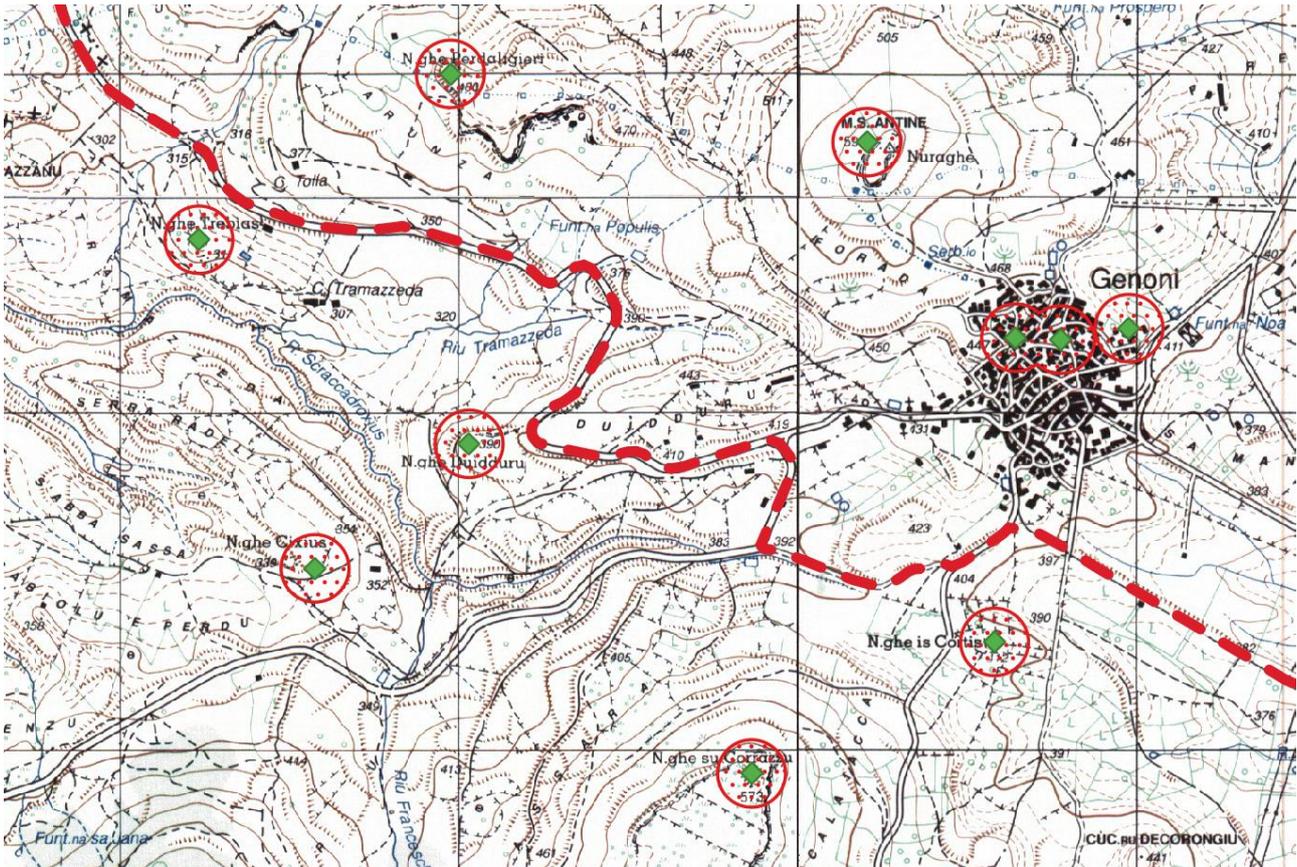


Figura 11 – Particolare sulla vicinanza tra i nuraghi nel Comune di Genoni e il cavidotto esterno al parco MT

Dalla Figura 11 risulta comunque che il cavidotto esterno al parco si trova al di fuori della fascia di rispetto prevista all'art. 49, comma 1, lett. a) delle NTA.

2.2.2.3 Assetto insediativo

Relativamente all'Assetto Insediativo, non sono presenti sovrapposizioni con aree vincolate dal PPR. In particolare, dalla tavola in allegato "FS311-UR12-D – Piano Paesaggistico Regionale (PPR) – Assetto insediativo" si evince quanto segue:

- I cavidotti seguono prevalentemente la rete stradale esistente;
- Non ci sono interferenze tra le linee elettriche interrato e acquedotti;
- Gli aerogeneratori sono distanti da nuclei di case sparse per almeno 500 m.

GRV Wind Shardana Srl 	STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Cod. FS311-UR03-R	
		Data Dicembre 2023	Rev. 00

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.sardegnaeoportale.it), ha consentito di porre in evidenza l'assenza di interazioni.

3 DISCIPLINA URBANISTICA E INDIRIZZI PROVINCIALI

Il Piano Urbanistico Provinciale (PUP) della Provincia di Oristano è redatto con riferimento alle disposizioni della Legge Regionale 22/12/1989, n. 45 – Norme per l'uso e la tutela del territorio, e sue modifiche e integrazioni. Il PUP, in applicazione dell'art. 16 della L.R. 45/89, così come modificato dall'art. 72 della Legge Regionale 15/02/1996, n. 9, ha valenza di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, ai sensi dell'art. 15 della L. 08/06/1990, n. 142. Il Piano Urbanistico Provinciale di Oristano è stato adottato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 17 del 18/03/2005, pubblicato ed inviato ai Comuni; si trova ad oggi in corso di verifica ed aggiornamento. Tale strumento dispiega effetti di indirizzo per gli strumenti comunali.

La tabella seguente mostra lo stato di avanzamento iter procedurale VAS riportata nel "Rapporto finale della Fase di Scoping":

Fase	Adempimenti	Data
1. Preparazione	Stesura del documento <i>Analisi preliminare di sostenibilità ambientale degli orientamenti del Piano</i> (documento di pre-scoping).	-
	Comunicazione formale indirizzata all'Autorità Competente di avvio del procedimento di redazione del PTC/PUP, con allegato il documento di pre-scoping.	13.07.2012
	Pubblicazione di apposito avviso, sull'Albo pretorio on-line della Provincia (in qualità di Autorità Procedente), di avvio del procedimento di redazione del PTC/PUP, con allegato il documento di pre-scoping.	13.07.2012
2. Scoping	Stesura del documento di scoping.	-
	Convocazione dell'incontro preliminare di orientamento (o di scoping) e invio del documento di scoping ai soggetti coinvolti nell'incontro.	17.07.2012
	Pubblicazione del documento di scoping sull'Albo pretorio on-line della Provincia (in qualità di Autorità Procedente).	18.07.2012
	Incontro preliminare di orientamento (o di scoping).	02.08.2012
	Pubblicazione sull'Albo pretorio on-line della Provincia (in qualità di Autorità Procedente) dell'avviso contenente il termine per la presentazione di osservazioni al Rapporto/Documento di scoping.	03.08.2012
	Termine per la trasmissione di osservazioni sul documento di scoping	17.09.2012
	Raccolta e analisi delle osservazioni al documento di scoping e stesura Rapporto Finale sulla fase di scoping.	-
	Trasmissione del Rapporto Finale sulla fase di scoping all'Autorità Competente.	08.10.2012

Tabella 6 – Stato di avanzamento di verifica e aggiornamento del PTC/PUP

Sono state comunque prese in esame le cartografie elaborate dall'Ufficio Pianificazione Territoriale della Provincia di Oristano, che ne ha provveduto a una revisione il 14/01/2013. Secondo tali cartografie, **si riscontrano interferenze solo con attraversamenti di fasce fluviali, per le quali si prevede un passaggio in TOC.**

Le medesime cartografie sono state consultate anche per il Comune di Genoni, nonostante appartenga alla provincia del Sud Sardegna. Infatti, tale provincia, non ha ancora provveduto ad elaborare una cartografia per tale Comune, di cui l'inquadramento provinciale più recente è proprio quello della Provincia di Oristano.

Per eventuali approfondimenti si rimanda all'elaborato "**FS311-UR01-D Inquadramento Programmatico PUP – PTC**".

<p>GRV Wind Shardana Srl</p> 	<p>STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO</p>	Cod. FS311-UR03-R	
		Data Dicembre 2023	Rev. 00

4 DISCIPLINA URBANISTICA E INDIRIZZI DI LIVELLO LOCALE

4.1 PIANO URBANISTICO COMUNALE

Sotto il profilo della disciplina urbanistica locale, gli strumenti di riferimento per le opere proposte sono:

- Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) del Comune di **USELLUS**, approvato con la Delibera del Consiglio Comunale n. 7 del 09/02/1999 e soggetto a numerose varianti fino all'ultima approvazione con la Delibera del C.C. N. 34 del 30/06/2008;
- Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) del Comune di **ALBAGIARA**, approvato in via definitiva con Delibera di Consiglio Comunale n. 65 del 30/11/1998 e soggetto a numerose varianti fino all'ultima approvazione Delibera del Consiglio Comunale n. 15 del 06/05/2014;
- Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) del Comune di **VILLA SANT'ANTONIO**, approvato in via definitiva con Delibera di Consiglio Comunale n. 28 del 19/05/1995 e soggetto a numerose varianti fino all'ultima approvazione con la Delibera del Consiglio Comunale n. 20 del 22/04/2013;
- Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) del Comune di **ASSOLO**, approvato in via definitiva con Delibera del Consiglio Comunale n. 18 del 30/04/1999 e soggetto a numerose varianti fino all'ultima approvazione con la Delibera del Consiglio Comunale n. 10 del 17/05/2016;
- Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) del Comune di **SENIS**, adottato con la delibera del Consiglio Comunale n. 19 del 19/05/1998 e soggetto a una variazione approvata con la Delibera del Consiglio Comunale n. 57 del 19/12/2002;
- Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) del Comune di **NURECI**, adottato con la Delibera del Consiglio Comunale n. 39 del 13/06/1998 e soggetto a una variante approvata con la Delibera del Consiglio Comunale n. 17 del 19/06/2014;
- Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) del Comune di **GENONI**, adottato con la Delibera del Consiglio Comunale n. 38 del 21/09/1998 e soggetto a una variazione approvata con la Delibera del Consiglio Comunale n. 24 del 29/09/2004.

I dati sopra citati sono stati forniti dal portale web Sardegna Territorio (https://webgis.regione.sardegna.it/puc_serviziconsultazione/ElencoComuni.ejb).

Si riporta di seguito in forma tabellare la zonizzazione delle opere in progetto, a seconda dei limiti comunali entro i quali ricadono le stesse:

Elemento progettuale	Comune	ZTO – Zone Territoriali Omogenee
Aerogeneratori e piazzole di esercizio e di montaggio (WTG 01, WTG 02, WTG 03, WTG 04, WTG 05, WTG 07 e WTG 09)	Comune di USELLUS (OR)	Zona E – Agricola – Sottozona E2: aree di primaria importanza per la funzione agricola produttiva, anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni;
Aerogeneratori e piazzole di esercizio e di montaggio (WTG 10)	Comune di VILLA SANT'ANTONIO (OR)	Zona non perimetrata: aree esterne al centro urbano comunale che non sono state zonizzate dagli strumenti urbanistici vigenti

<p>GRV Wind Shardana Srl</p> 	<p>STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO</p>	Cod. FS311-UR03-R	
		Data Dicembre 2023	Rev. 00

Elemento progettuale	Comune	ZTO – Zone Territoriali Omogenee
Aerogeneratori e piazzole di esercizio e di montaggio (WTG 06 e WTG 08)	Comune di ASSOLO (OR)	Zona E – Agricola – Sottozona E2: zone agricole produttive
Strade di nuova realizzazione (per l'accesso alla WTG 01, WTG 02, WTG 03, WTG 04, WTG 05, WTG 09 e WTG 07)	Comune di USELLUS (OR)	Zona E – Agricola – Sottozona E2: aree di primaria importanza per la funzione agricola produttiva, anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni;
Strade di nuova realizzazione (per l'accesso alla WTG 06 e WTG 08)	Comune di ASSOLO (OR)	Zona E – Agricola – Sottozona E2: zone agricole produttive
Strade di nuova realizzazione (per l'accesso alla WTG 10)	Comune di VILLA SANT'ANTONIO (OR)	Zona non perimetrata: aree esterne al centro urbano comunale che non sono state zonizzate dagli strumenti urbanistici vigenti
Cavidotto MT 30 kV interno al parco	Comune di USELLUS (OR)	Zona E – Agricola – Sottozona E2: aree di primaria importanza per la funzione agricola produttiva, anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni;
	Comune di ALBAGIARA (OR)	Zona E – Agricola – Sottozona E2: aree di primaria importanza per la funzione agricola produttiva, anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni;
	Comune di VILLA SANT'ANTONIO (OR)	Zona non perimetrata: aree esterne al centro urbano comunale che non sono state zonizzate dagli strumenti urbanistici vigenti
	Comune di ASSOLO (OR)	Zona E – Agricola – Sottozona E2: zone agricole produttive Zona H4 - Nuraghe Fascia di rispetto siti archeologici di mt. 200
Cabina di smistamento e sezionamento 30 kV	Comune di ASSOLO (OR)	Zona E – Agricola – Sottozona E2: zone agricole produttive
Cavidotto MT 30 kV da cabina di smistamento a SE 30/150 kV	Comune di ASSOLO (OR)	Zona E – Agricola – Sottozona E2: zone agricole produttive
	Comune di SENIS (OR)	Zona H - H2
	Comune di NURECI (OR)	Zona H – Sottozona H1: zona di rispetto stradale

GRV Wind Shardana Srl 	STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Cod. FS311-UR03-R	
		Data Dicembre 2023	Rev. 00

Elemento progettuale	Comune	ZTO – Zone Territoriali Omogenee
	Comune di GENONI (SU)	Zona H: aree di particolare interesse pubblico Zona E – Agricola – Sottozona E2: aree di primaria importanza per la funzione agricolo-produttiva, anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni
SE Utente 30/150 kV	Comune di GENONI (SU)	Zona E – Agricola – Sottozona E2: aree di primaria importanza per la funzione agricolo-produttiva, anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni
Futura Stazione Terna 150 kV	Comune di GENONI (SU)	Zona E – Agricola – Sottozona E2: aree di primaria importanza per la funzione agricolo-produttiva, anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni

Si elencano per ogni Comune le interferenze tra gli elementi progettuali e le NTA dei diversi strumenti di pianificazione urbanistica:

1. Comuni di Usellus, Senis, Albagiara e Nureci
 - i. secondo le vigenti NTA dei rispettivi PUC non ci sono vincoli che precludono la realizzazione dell'opera in progetto e delle relative opere di connessione;
2. Comune di Villa Sant'Antonio
 - i. L'area territoriale in cui ricade l'opera in progetto e le relative opere di connessione non è stata perimetrata dallo strumento urbanistico comunale, per cui si ritiene essere zona agricola;
3. Comune di Assolo
 - i. secondo le vigenti NTA del PUC non ci sono vincoli che precludono la realizzazione dell'opera in progetto (WTG, piazzole e strade di nuova realizzazione).
 - ii. In merito alle opere di connessione, parte del cavidotto MT 30 kV interno al parco – Linea 4 (WTG 10 - WTG 08 - WTG 06 - Cabina di smistamento 30 kV), ricade all'interno della fascia di rispetto di 200 m del nuraghe Anadi.

Secondo l'art. 7 - ZONE H4 DI RISPETTO DEI BENI CULTURALI "Il Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) censisce e localizza le preesistenze archeologiche, artistiche e storico culturali, presenti sul territorio Comunale di ASSOLO, in quanto soggette a tutela da parte dei preposti Enti, ancorché non comprese in aree oggetto di specifico vincolo, dettato da Decreto Ministeriale e/o da Decreto Regionale. I Beni Culturali individuati di interesse storico - artistico e paesistico - ambientale, sono sottoposti a tutela ai sensi del D. Lgs. 29/10/1999, n.490. [...]"

In rapporto alle esigenze di tutela, fruizione e valorizzazione dei Beni individuati come sopra, si stabilisce una zona di rispetto assoluto dei singoli beni e monumenti archeologici, artistici e storico - culturali, per una

<p>GRV Wind Shardana Srl</p> 	<p>STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO</p>	Cod. FS311-UR03-R	
		Data Dicembre 2023	Rev. 00

estensione pari a 150 m. di distanza dall'epicentro del singolo bene. Ogni intervento di trasformazione e modifica del territorio interno a tale zona di rispetto assoluto, in ossequio alle presenti Norme di Attuazione deve essere autorizzato degli Organi statali o regionali competenti nell'esercizio della tutela e nelle forme e nei modi previsti dalla normativa vigente in materia, che potranno altresì autorizzare la modifica delle distanze di rispetto assoluto, definite come sopra."

Nelle stesse NTA, l'art. 25 BIS - ZONE OMOGENEE H4 – (Aree di tutela archeologica e storico -culturali) stabilisce che "[...] *Gli interventi previsti e prevedibili all'interno di un raggio di 150 m. dall'emergenza sono riconducibili esclusivamente a opere che migliorino lo stato di fruibilità del monumento (camminamenti, sentieri, staccionate, ecc.) e sono comunque soggetti a nulla – osta da parte dei competenti Uffici delle Soprintendenze ministeriali. [...]"*.

Si sottolinea che pur essendo la posa del cavidotto MT 30 kV interessare una fascia di rispetto classificata come "H4", la posa dello stesso avverrà su strada già esistente e il proponente dell'opera in progetto si prodigherà a realizzare opere di miglioria per l'accessibilità al sito archeologico "Nuraghe Anadi" consentendo una maggiore fruizione dello stesso.

4. Comune di Genoni

- i. Il cavidotto MT 30 kV in arrivo alla SE Utente 150/30 kV attraversa aree di particolare interesse pubblico (Zone H).

Secondo l'art 22 - ZONE H - DI PARTICOLARE INTERESSE PUBBLICO delle NTA del Comune di Genoni sono possibili:

- a) Interventi connessi alla realizzazione di opere pubbliche o per preminente interesse pubblico.**

Si rimanda all'elaborato "**FS311-UR07-D Inquadramento su PUC**" nel quale è possibile individuare in cartografia le aree interessate.

<p>GRV Wind Shardana Srl</p> 	<p>STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO</p>	Cod. FS311-UR03-R	
		Data Dicembre 2023	Rev. 00

5 ALTRI PIANI E PROGRAMMI DI INTERESSE

5.1 PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino unico regionale PAI è redatto ai sensi della legge n. 183/1989 e del decreto-legge n. 180/1998, e approvato con decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 67 del 10/07/2006, rappresenta un importantissimo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo ai fini della pianificazione e programmazione delle azioni e delle norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo, alla prevenzione del rischio idrogeologico individuato sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio regionale. con le relative fonti normative di conversione, modifica e integrazione.

Le perimetrazioni individuate nell'ambito del P.A.I. delimitano le aree caratterizzate da elementi di pericolosità idrogeologica, dovute a instabilità di tipo geomorfologico o a problematiche di tipo idraulico, sulle quali si applicano le norme di salvaguardia contenute nelle Norme di Attuazione del Piano.

Queste ultime si applicano anche alle aree a pericolosità idrogeologica le cui perimetrazioni derivano da studi di compatibilità geologica-geotecnica e idraulica, predisposti ai sensi delle suddette Norme tecniche di attuazione, e rappresentate su strati informativi specifici.

Il PAI è soggetto ad un costante processo di modifica e di aggiornamento che possono riguardare gli aspetti conoscitivi come gli aspetti normativi o le determinazioni del Piano relativamente a parti del territorio. Per regolare tali modifiche sono previste delle specifiche Norme Tecniche di Attuazione volte a disciplinare le destinazioni d'uso del territorio, attraverso prescrizioni puntuali su ciò che è consentito e ciò che è vietato realizzare, in termini di interventi, di opere e di attività nelle aree a pericolosità molto elevata, elevata e moderata.

Nel corso degli anni, per esigenze di semplificazione e di maggiore chiarezza queste sono state aggiornate ed integrate.

Con decreto del Presidente della Regione n. 121 del 10/11/2015 pubblicato sul BURAS n. 58 del 19/12/2015, in conformità alla Deliberazione di Giunta Regionale n. 43/2 del 01/09/2015, sono state approvate le modifiche agli articoli 21, 22 e 30 delle norme di attuazione (N.A.) del PAI, l'introduzione dell'articolo 30-bis e l'integrazione alle stesse norme di attuazione del PAI del Titolo V recante "*Norme in materia di coordinamento tra il PAI e il Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA)*". In recepimento di queste integrazioni, come previsto dalla Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 3 del 27/10/2015 è stato pubblicato sul sito dell'Autorità di Bacino il Testo Coordinato delle N.A. del PAI.

Rispetto al P.A.I. approvato nel 2006 sono state apportate alcune varianti richieste dai Comuni o comunque scaturite da nuovi studi o analisi di maggior dettaglio nelle aree interessate. Oltre le varianti al P.A.I. localizzate nei vari territori Comunali e quella più estesa che ha riguardato sia la parte frane che la parte idraulica nei sub-bacini Posada-Cedrina e Sud-Orientale.

L'ultimo aggiornamento legislativo è il Testo coordinato delle N.T.A. al P.A.I – Aggiornato ai sensi della Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 15 del 22 novembre 2022, pubblicazione sul B.U.R.A.S n. 55 del 01/12/2022.

Le opere in progetto ricadono all'interno del bacino idrografico del fiume Tirso.

<p>GRV Wind Shardana Srl</p> 	<p>STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO</p>	<p>Cod. FS311-UR03-R</p>	
		<p>Data Dicembre 2023</p>	<p>Rev. 00</p>

5.1.1 Aree di pericolosità da frana

Nelle Linee Guida del PAI, le aree classificate a pericolosità da frana sono state classificate secondo il seguente criterio:

- aree di pericolosità molto elevata da frana (Hg4);
- aree di pericolosità elevata da frana (Hg3);
- aree di pericolosità media da frana (Hg2);
- aree di pericolosità moderata da frana (Hg1);

Relativamente alle aree cartografate a pericolosità da frana, si evidenzia quanto segue:

- Il cavidotto MT esterno al parco, che si trova su strada esistente, interessa per un breve tratto nel Comune di Nureci zone Hg3 e Hg2;
- La turbina WTG07 e parte della relativa strada di accesso si trova in area Hg1;
- Tutte le altre opere si trovano in aree non perimetrate dal PAI o ricadenti in aree non soggette a potenziali fenomeni franosi.

L'Art. 31, comma 3, lett. e), NTA PAI stabilisce che sono consentiti *“allacciamenti a reti principali e nuovi sottoservizi a rete interrati lungo tracciati stradali esistenti, ed opere connesse compresi i nuovi attraversamenti”*. Tale articolo, che fa riferimento ad aree Hg4, si applica anche alle aree Hg3, secondo quanto riportato nell'art. 32, comma 1: *“Fermo restando quanto stabilito negli articoli 23 e 25, nelle aree di pericolosità elevata da frana sono consentiti tutti gli interventi, le opere e le attività ammessi nelle aree di pericolosità molto elevata da frana, alle medesime condizioni stabilite nell'articolo 31”*.

Analogamente, l'art. 33 delle NTA del PAI stabilisce la fattibilità delle opere a rete del presente progetto.

Per la disciplina delle aree Hg1, l'art. 34 stabilisce che: *“Fermo restando quanto stabilito negli articoli 23 e 25, nelle aree di pericolosità moderata da frana compete agli strumenti urbanistici, ai regolamenti edilizi ed ai piani di settore vigenti disciplinare l'uso del territorio e delle risorse naturali, ed in particolare le opere sul patrimonio edilizio esistente, i mutamenti di destinazione, le nuove costruzioni, la realizzazione di nuovi impianti, opere ed infrastrutture a rete e puntuali pubbliche o di interesse pubblico, i nuovi insediamenti produttivi commerciali e di servizi, le ristrutturazioni urbanistiche e tutti gli altri interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia, salvo in ogni caso l'impiego di tipologie e tecniche costruttive capaci di ridurre la pericolosità ed i rischi”*.

In merito all'art. 34 non sono stati riscontrati vincoli in merito agli strumenti urbanistici.

Si rimanda alla relazione **“CS311-GE01-R Relazione geologica e di caratterizzazione geotecnica e sismica”** per eventuali approfondimenti.

5.1.2 Aree di pericolosità idraulica

Nelle Linee Guida del PAI, le aree classificate a pericolosità idraulica sono state classificate secondo il seguente criterio:

- aree di pericolosità idraulica molto elevata (Hi4);
- aree di pericolosità idraulica elevata (Hi3);
- aree di pericolosità idraulica media (Hi2);
- aree di pericolosità idraulica moderata (Hi1).

<p>GRV Wind Shardana Srl</p> 	<p>STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO</p>	<p>Cod. FS311-UR03-R</p>	
		<p>Data Dicembre 2023</p>	<p>Rev. 00</p>

Relativamente alle aree cartografate a pericolosità idraulica nell'elaborato "**CS311-GE06-D Carta della pericolosità idraulica**", gli unici elementi progettuali che intersecano aree caratterizzata da una pericolosità idraulica sono:

- Linea in cavo MT di collegamento tra la WTG 03 e la cabina di smistamento e sezionamento 30 kV;
- Cavidotto MT esterno al parco.

Tali elementi progettuali sono opere lineari che, in ogni caso di sovrapposizione con zone a pericolosità idraulica, occupano strade esistenti. La pericolosità riscontrata per le opere di cui prima è Hi4.

Per la disciplina della suddetta categoria di aree, l'art. 27, comma 3, lett. h) delle NTA del PAI consente in fasce di pericolosità idraulica Hi4 *"allacciamenti a reti principali e nuovi sottoservizi a rete interrati lungo tracciati stradali esistenti, ed opere connesse compresi i nuovi attraversamenti; nel caso di condotte e di cavidotti, non è richiesto lo studio di compatibilità idraulica di cui all'articolo 24 delle presenti norme a condizione che, con apposita relazione asseverata dal tecnico incaricato, venga dimostrato che gli scavi siano effettuati a profondità limitata ed a sezione ristretta, comunque compatibilmente con le situazioni locali di pericolosità idraulica"*.

In particolare, entrambi i cavidotti suddetti saranno posati su sede stradale già esistente, interessando in maniera alquanto contenuta le aree definite in precedenza.

Si rimanda alla relazione da parte del tecnico incaricato dal soggetto proponente che assevera motivatamente per il caso specifico il rispetto delle previsioni e finalità delle presenti norme di attuazione.

5.1.2.1 Articolo 30 ter: identificazione e disciplina delle aree di pericolosità quale misura di prima salvaguardia

Con la deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 1 del 27 febbraio 2018 sono state modificate ed integrate le norme di attuazione del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) della Sardegna ed è stato introdotto l'art. 30ter, avente per oggetto *"Identificazione e disciplina delle aree di pericolosità quale misura di prima salvaguardia"*.

Con l'art. 30ter, per l'intero territorio regionale, per i tratti del reticolo idrografico regionale per i quali non sono stati ancora individuate aree di pericolosità idraulica a seguito di modellazione, e con l'esclusione delle aree di pericolosità determinate con il solo criterio geomorfologico, è stata istituita una fascia di prima salvaguardia, su entrambi i lati a partire dall'asse del corso d'acqua, di ampiezza variabile in funzione dell'ordine gerarchico dello stesso tratto di corso d'acqua.

Al fine di permettere l'applicazione di quanto stabilito dalla norma, è stata effettuata la gerarchizzazione del reticolo idrografico ufficiale della Regione Sardegna, approvato con deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 3 del 30.07.2015.

Ad ogni tratto di corso d'acqua è stato assegnato un ordine gerarchico, secondo la metodologia Horton-Strahler, applicata attraverso gli strumenti di classificazione semi-automatica messi a disposizione dai più comuni client GIS.

Pertanto, l'art. 30ter delle NTA, come misura di prima salvaguardia finalizzata alla tutela della pubblica incolumità, istituisce una fascia su entrambi i lati a partire dall'asse di profondità L variabile in funzione dell'ordine gerarchico del singolo tratto:

ordine gerarchico (numero di Horton-Strahler)	profondità L (metri)
1	10
2	25
3	50
4	75
5	100
6	150
7	250
8	400

Tabella 7 – Fasce di prima salvaguardia

L'art. 30ter, al comma 1, specifica che le fasce di prima salvaguardia si applicano per gli elementi del reticolo idrografico per i quali non sono state determinate le aree di pericolosità idraulica. Quindi, escludendo le aree già studiate dal PAI, sono state riscontrate delle interferenze tra i cavidotti e le fasce di prima salvaguardia.

Dall'analisi del reticolo idrografico, si elencano le seguenti interferenze tra le opere di progetto e le fasce di prima salvaguardia degli elementi idrici:

Tipo di interferenza	ID Elemento idrico	Numero di Horton – Strahler	Profondità L (m)	Elemento progettuale
Attraversamento fascia di prima salvaguardia	Riu Domus de Funtanas	1	10	Cavo interno al parco di collegamento tra la WTG02 e la cabina di smistamento e sezionamento 30 kV
	Riu Domus de Funtanas	1	10	Cavo interno al parco di collegamento tra la WTG02 e la cabina di smistamento e sezionamento 30 kV
	Riu Domus de Funtanas	1	10	Cavo interno al parco di collegamento tra la WTG04 e la cabina di

Tipo di interferenza	ID Elemento idrico	Numero di Horton – Strahler	Profondità L (m)	Elemento progettuale
				smistamento e sezionamento 30 kV
	Riu Domus de Funtanas	1	10	Cavo interno al parco di collegamento tra la WTG05 e la cabina di smistamento e sezionamento 30 kV
	Riu Bau Fra	3	50	Cavo interno al parco di collegamento tra la WTG02 e la cabina di smistamento e sezionamento 30 kV
	Riu Bau Fra	3	50	Cavo interno al parco di collegamento tra la WTG04 e la cabina di smistamento e sezionamento 30 kV
	Riu Bau Fra	3	50	Cavo interno al parco di collegamento tra la WTG05 e la cabina di smistamento e sezionamento 30 kV
	Riu Cabras	2	25	Linea in cavo di collegamento tra la cabina di smistamento e sezionamento 30 kV e la SE Utente
	Flumini Imbesu	4	75	
Riu Senis Mannu	1	10		
Occupazione fascia di prima salvaguardia	Flumini Imbesu	4	75	
Attraversamento fascia di prima salvaguardia	Riu Calcinadas	3	50	
	Riu Magomadas	1	10	
	095081_Fiume_29049	1	10	
	Riu Tramazzeda	1	10	
	095081_Fiume_38951	1	10	

Tabella 8 – Fasce di prima salvaguardia

Qualora si abbia l'interferenza con la fascia di rispetto dell'asta fluviale definita con il numero di Horton-Strahler, l'attraversamento del cavidotto avverrà sempre attraverso la realizzazione di TOC (trivellazione orizzontale controllate) prevedendo il posizionamento dei pozzetti a monte e a valle esternamente alla fascia di rispetto del corso d'acqua in funzione dell'ordine gerarchico individuato.

Il reticolo idrografico è disponibile nel sito regionale www.regionesardegna.it e rappresenta una base di partenza per l'applicazione della norma PAI art. 30ter.

GRV Wind Shardana Srl 	STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Cod. FS311-UR03-R	
		Data Dicembre 2023	Rev. 00

5.2 PIANO STRALCIO FASCE FLUVIALI

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali costituisce un approfondimento ed una integrazione necessaria al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) 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.

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.

Con Delibera n. 2 del 17.12.2015, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino della Regione Sardegna ha approvato in via definitiva, per l'intero territorio regionale, ai sensi dell'art. 9 delle L.R. 19/2006 come da ultimo modificato con L.R. 28/2015, il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali.

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 e 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 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 di piena corrispondenti a periodo di ritorno 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 km² e le fasce fluviali dei relativi affluenti.

<p>GRV Wind Shardana Srl</p> 	<p>STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO</p>		Cod. FS311-UR03-R	
			Data Dicembre 2023	Rev. 00

Secondo l'art. 2 della D.G.R. n. 2 del 17/12/2015 (approvazione in via definitiva del PSFF) le aree di pericolosità individuate dal solo PSFF sono assoggettate alle vigenti norme di attuazione del PAI in riferimento al rispettivo livello di pericolosità definito dai corrispondenti tempi di ritorno. Inoltre, l'art. 3 comma c della suddetta D.G.R. recita: *“alle aree di pericolosità idraulica individuate dal PSFF con tempo di ritorno pari a due anni è assegnata la classe di pericolosità (Hi4) e conseguentemente le relative prescrizioni imposte dalle Norme di Attuazione del P.A.I.”*.

Quindi le fasce individuate dal PSFF sono riconducibili alle prescrizioni del PAI nel seguente modo:

- Aree inondabili $Tr \leq 50$ → aree di pericolosità idraulica molto elevata (Hi4);
- Aree inondabili $Tr \leq 100$ → aree di pericolosità idraulica elevata (Hi3);
- Aree inondabili $Tr \leq 200$ → aree di pericolosità idraulica media (Hi2);
- Aree inondabili $Tr \leq 500$ → aree di pericolosità idraulica moderata (Hi1).

Come di evince dall'elaborato **“CS311-GE07-D PSFF – Piano Stralcio delle Fasce Fluviali”**, le opere da realizzare non interferiscono con aree perimetrate dal PSFF.

<p>GRV Wind Shardana Srl</p> 	<p>STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO</p>	Cod. FS311-UR03-R	
		Data Dicembre 2023	Rev. 00

5.3 CFVA – PERIMETRAZIONI AREE PERCORSE DAL FUOCO

La Legge 21/11/2000 n. 353, “Legge-quadro in materia di incendi boschivi”, che contiene divieti e prescrizioni derivanti dal verificarsi di incendi boschivi, prevede l'obbligo per i Comuni di censire le aree percorse da incendi, avvalendosi anche dei rilievi effettuati dal Corpo Forestale dello Stato, al fine di applicare i vincoli che limitano l'uso del suolo solo per quelle aree che sono individuate come boscate o destinate a pascolo, con scadenze temporali differenti.

Di seguito vengono riportate i vincoli temporali per le superfici percorse da incendi, con destinazione bosco e pascolo:

- **vincoli quindicennali:** la destinazione delle zone boscate e dei pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco non può essere modificata rispetto a quella preesistente l'incendio per almeno quindici anni. In tali aree è consentita la realizzazione solamente di opere pubbliche che si rendano necessarie per la salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente. Ne consegue l'obbligo di inserire sulle aree predette un vincolo esplicito da trasferire in tutti gli atti di compravendita stipulati entro quindici anni dall'evento;
- **vincoli decennali:** nelle zone boscate e nei pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco, è vietata per dieci anni la realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive, fatti salvi i casi in cui per detta realizzazione siano stati già rilasciati atti autorizzativi comunali in data precedente l'incendio sulla base degli strumenti urbanistici vigenti a tale data. In tali aree è vietato il pascolo e la caccia;
- **vincoli quinquennali:** sui predetti soprassuoli è vietato lo svolgimento di attività di rimboschimento e di ingegneria ambientale sostenute con risorse finanziarie pubbliche, salvo il caso di specifica autorizzazione concessa o dal Ministro dell'Ambiente, per le aree naturali protette statali, o dalla regione competente, per documentate situazioni di dissesto idrogeologico o per particolari situazioni in cui sia urgente un intervento di tutela su valori ambientali e paesaggistici.

Secondo quanto riportato nel Piano Regionale di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva contro gli Incendi Boschivi 2023-2025 (Piano regionale Antincendi PRAI), approvato con D.G.R. n.24/29 del 13.7.2023, “Il Piano regionale [...] è redatto in conformità a quanto sancito dalla legge quadro nazionale in materia di incendi boschivi – Legge n. 353 del 21 novembre 2000 – e alle relative linee guida emanate dal Ministro Delegato per il Coordinamento della Protezione Civile (D.M. 20 dicembre 2001), nonché a quanto stabilito dalla Legge regionale n.8 del 27 Aprile 2016 (BURAS n.21 – Parte I e II del 28/04/2016 – cosiddetta Legge forestale)”.

Gli studi effettuati in occasione della redazione del PRAI e il quadro delle conoscenze tematiche approfondite, riguardati anche l'investigazione delle aree percorse dal fuoco negli anni passati, hanno contribuito alla redazione delle prescrizioni regionali antincendi e degli allegati cartografici contenenti le previsioni del rischio e del pericolo di incendio sull'intero territorio regionale.

Per quanto riguarda i comuni interessati, le mappe regionali presentate nel Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2023-2025, classificano i territori comunali come aree soggette ad un rischio incendio alto o molto alto, mentre l'indice di pericolo è alto per tutti i comuni interessati, secondo quanto riportato all'Allegato 7 – Pianificazione comunale/Indice di pericolosità/Rischio comunale (<https://www.sardegnaambiente.it/>).

GRV Wind Shardana Srl 	STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO		Cod. FS311-UR03-R	
			Data Dicembre 2023	Rev. 00

Per l'analisi sui soprassuoli percorsi dal fuoco, si rimanda a quanto riportato al paragrafo 2.1.2.

Relativamente alle aree individuate in Figura 5 e Figura 6, sussiste il vincolo quindicennale con divieto di mutare la destinazione d'uso della zona interessata dall'incendio rispetto all'utilizzazione urbanistica antecedente l'evento combustivo; l'unica deroga a tale divieto è ammessa per la costruzione di opere pubbliche necessarie alla salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente, quale appunto il parco eolico con la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile; si sottolinea anche che in questo caso trattandosi di un cavidotto che verrà posato su strada esistente, non verrà realizzata alcuna modifica di destinazione d'uso del suolo interessato dall'incendio.

GRV Wind Shardana Srl 	STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO		Cod. FS311-UR03-R	
			Data Dicembre 2023	Rev. 00

6 INDICAZIONE E ANALISI COMPLESSIVA DEI LIVELLI DI TUTELA OPERANTI NEL CONTESTO PAESAGGISTICO E NELL'AREA DI INTERVENTO CONSIDERATA

A corredo dell'analisi precedentemente effettuata, nell'ottica di fornire una rappresentazione d'insieme dei valori paesaggistici di area vasta, gli allegati grafici FS311-UR01-D, FS311-UR02.01-D, FS311-UR02.02-D, FS311-UR04-D, FS311-UR05-D, FS311-UR06-D, FS311-UR07-D, FS311-UR09-D, FS311-UR10-D, FS311-UR11-D, FS311-UR12-D e FS311-UR13-D mostrano, all'interno dell'area interessata dall'installazione dei nuovi aerogeneratori in progetto e dei settori più prossimi, le zone di tutela naturalistica e/o ambientale, istituite o solo proposte, o, comunque, di valenza paesaggistica.

Si riportano nella tabella sottostante le informazioni principali riguardanti l'inquadramento normativo del parco eolico e delle relative opere di connessione in progetto.

Piano di riferimento	Interferenze con il progetto
P.P.R.	
Assetto ambientale	<ul style="list-style-type: none"> - Fascia di rispetto dei corsi d'acqua: cavidotto interno al parco e cavidotto esterno; - Sistema regionale parchi, riserve e monumenti naturali; - Praterie e spiagge: strada di accesso alla WTG07; - Colture erbacee specializzate: tutte le altre opere.
Assetto insediativo	- Rete stradale: cavidotto interno ed esterno al parco
Assetto storico-culturale	- Nessuna interferenza
D.G.R. 59/90 del 2020	
Allegato b)	- WTG presenti all'interno di un'area con presenza di specie animali tutelate da convenzioni internazionali (<i>Gallina prataiola</i>) ma esterne al <i>Piano d'Azione regionale per la salvaguardia della Gallina prataiola</i>
P.A.I.	
Sub-bacino idrografico	- Bacino del Fiume Tirso
Pericolosità idraulica (Hi)	- Hi4: brevissimi tratti del cavidotto interno ed esterno
Fasce di prima salvaguardia (art. 30ter)	<ul style="list-style-type: none"> - Ordine gerarchico Horton-Strahler 1: brevi tratti del cavidotto interno ed esterno; - Ordine gerarchico Horton-Strahler 2: brevi tratti del cavidotto esterno; - Ordine gerarchico Horton-Strahler 3: brevi tratti del cavidotto interno ed esterno;

GRV Wind Shardana Srl 	STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Cod. FS311-UR03-R	
		Data Dicembre 2023	Rev. 00

Piano di riferimento	Interferenze con il progetto
	- Ordine gerarchico Horton-Strahler 4: brevi tratti del cavidotto esterno che occupano la fascia di salvaguardia senza l'attraversamento dell'alveo.
Pericolo di frana (Hg)	- Hg0: la quasi totalità delle opere - Hg1: WTG07, con relativa piazzola e parte della sua strada di accesso, e parte del cavidotto esterno; - Hg2: brevi tratti del cavidotto esterno; - Hg3: brevissimo tratto del cavidotto esterno.
P.S.F.F.	
Bacino di riferimento idrografico	- Bacino del Fiume Tirso
Aree a rischio esondazione	- Nessuna
C.F.V.A.	
Classe Comune Pericolo incendi	- Usellus: ALTO; - Assolo: ALTO; - Villa sant'Antonio: ALTO; - Albagiara: ALTO; - Senis: ALTO; - Nureci: ALTO; - Genoni: ALTO.
Classe Comune Rischio incendi	- Usellus: MOLTO ALTO; - Assolo: ALTO; - Villa sant'Antonio: ALTO; - Albagiara: ALTO; - Senis: MOLTO ALTO; - Nureci: MOLTO ALTO; - Genoni: ALTO.
Aree percorse dal fuoco	- Area a pascolo naturale percorsa dal fuoco nell'anno 2022: parte della strada di accesso alla WTG07
P.U.P.	
Provincia: Oristano (in fase di verifica e aggiornamento)	
Aree tutelate	- Valgono le medesime considerazioni esposte sul PPR
Provincia: Sud Sardegna (non presenti allegati e inquadramenti per il Comune di Genoni)	
P.U.C.	

GRV Wind Shardana Srl 	STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Cod. FS311-UR03-R	
		Data Dicembre 2023	Rev. 00

Piano di riferimento	Interferenze con il progetto
Zonizzazione	<ul style="list-style-type: none"> - Zona E: parco eolico; - Zona H4: tratto in TOC del cavidotto interno al parco; - Zona H1: cavidotto esterno; - Zona H2: cavidotto esterno.
P.F.A.R.	
Distretto forestale	<ul style="list-style-type: none"> - n. 16 Arci-Grighine - n. 17 Giare
S.I.N.	Nessuna interferenza
P.R.B.	Nessuna interferenza
P.R.A.E.	Nessuna interferenza

Tabella 9 – Tabella riassuntiva delle interferenze riscontrate per il progetto