

COMMITTENTE



GRV WIND SARDEGNA 6 S.R.L.
 Via Durini, 9 Tel. +39.02.50043159
 20122 Milano PEC: grwindsardegna6@legalmail.it



PROGETTISTI

Progettisti:
 ing. Mariano Marseglia
 ing. Giuseppe Federico Zingarelli

M&M ENGINEERING S.r.l.
 Sede Operativa:
 Via I Maggio, n.4 Tel./fax +39.0885.791912
 Orta Nova (FG) Mail: ing.marianomarseglia@gmail.com

Collaborazioni:
 Ing. Giovanna Scuderi
 Ing. Dionisio Staffieri



REGIONE AUTONOMA
 DELLA SARDEGNA



PROVINCIA
 SUD SARDEGNA



COMUNE SELEGAS



COMUNE GESICO



COMUNE MANDAS

PROGETTO

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "PLANU SERRANTIS" COMPOSTO DA 9 AEROGENERATORI DA 6,6 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 59,4 MW SITO NEI COMUNI DI SELEGAS, GESICO E MANDAS (SU), CON OPERE DI CONNESSIONE NEI COMUNI DI GUASILA, VILLANOVAFRANCA, VILLAMAR, FURTEI, SANLURI (SU)

ELABORATO

Titolo:

ANALISI AREE NON IDONEE D.G.R. n. 59/90 del 27/11/2020

Tav./Doc.:

SIA-04

Codice elaborato:

EOL-SIA-04

Scala/Formato:

A4

0	Novembre/2022	Prima emissione	M&M	M&M	GRVALUE
REV.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE

INDICE

1. PREMESSA.....	3
1.1 DESCRIZIONE DELL' INTERVENTO	3
2. D.G.R. N. 59/90 DEL 27/11/2020 "AREE NON IDONEE FER"	3
2.1 ANALISI AREE NON IDONEE.....	7
3. CONCLUSIONE.....	20

1. PREMESSA

La seguente relazione ha il fine di verificare la compatibilità del progetto per la realizzazione di un parco eolico proposto dalla società **GRV Wind Sardegna 6 s.r.l.** con sede legale a Milano, Via Durini, n. 9, con il D.G.R. n. 59/90 del 27/11/2020 - ANALISI AREE NON IDONEE.

La proposta progettuale è finalizzata alla realizzazione di un impianto eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica, costituito da 9 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 6,6 MW per una potenza complessiva di 59,4 MW, da realizzarsi nella Provincia del Sud Sardegna, nei territori comunali di Selegas, Gesico e Mandas in cui insistono gli aerogeneratori e parte dell'elettrodotto interrato, mentre nei territori comunali di Guasila, Villanovafranca, Villamar, Furtei, Sanluri ricade la restante parte dell'elettrodotto e la Cabina Utente.

1.1 DESCRIZIONE DELL' INTERVENTO

L'impianto di produzione sarà costituito da 9 aerogeneratori, ognuno della potenza di 6,6 MW ciascuno per una potenza complessiva nominale di 59,4 MW. Gli aerogeneratori saranno ubicati in località *Planu Serrantis* nell'area a nord dell'abitato di Selegas e la sua frazione Seuni e a sud di quello di Gesico e Mandas, ad una distanza dai centri abitati rispettivamente di circa 2,6 km, 1,5 km, 1,4 km e 2,2 km.



Figura 1.1- Inquadramento geografico su base IGM 250.000

I terreni sui quali si installerà il parco eolico, interessa una superficie di circa 500 ettari, anche se la quantità di suolo effettivamente occupato è significativamente inferiore di circa 20 ettari ed è limitato alle aree di piazzole dove verranno installati gli aerogeneratori, le opere di rete (cavidotti e cabina) e la viabilità di servizio all'impianto, come constatabile sugli elaborati planimetrici allegati al progetto.

L'area di progetto, intesa sia come quella occupato dai 9 aerogeneratori di progetto, con annesse piazzole e relativi cavidotti di interconnessione, interessa i territori comunali di Selegas, Gesico e Mandas, nel dettaglio:

- gli aerogeneratori WTG 1, 2 e 4 con le opere di progetto ricadono nel territorio di Selegas e sono censiti al NCT ai fogli di mappa nn. 3, 4, 5 e 6;
- gli aerogeneratori WTG 3 e 9 con le opere di progetto ricadono nel territorio di Gesico e sono censiti ai fogli di mappa nn. 1, 2, 8, 9, 11, 12, 13, 17, 20, 22, 23, 24, 25, 26;
- mentre i restanti aerogeneratori WTG 5, 6, 7 e 8 con le opere di progetto ricadono nel territorio di Mandas e sono censiti al NCT ai fogli di mappa nn. 36, 42, 43 e 46.

La restante parte del cavidotto fino al punto di consegna e la Stazione Terna interessa i territori comunali di Guasila, Villanovafranca, Villamar, Furtei, Sanluri, nel dettaglio si ha:

- il tratto di cavidotto che ricade nel territorio di Guasila è censito al NCT ai fogli di mappa nn. 1 e 2;
- il tratto di cavidotto che ricade nel territorio di Villanovafranca è censito al NCT ai fogli di mappa nn. 24 e 28;
- il tratto di cavidotto che ricade nel territorio di Villamar è censito al NCT ai fogli di mappa nn. 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 30, 31, 32 e 36;
- il tratto di cavidotto, la cabina utente e parte della Stazione Terna che ricadono nel territorio di Furtei sono censiti al NCT ai fogli di mappa nn. 1, 2, 3, 5, 6 e 7;
- il tratto di cavidotto e parte della Stazione Terna che ricadono nel territorio di Sanluri sono censiti al NCT ai fogli di mappa nn. 12 e 22.

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa, in cui sono indicate per ciascun aerogeneratore le relative coordinate (UTM fuso 32) e le particelle catastali, con riferimento al catasto dei terreni dei Comuni di Selegas, Gesico e Mandas.

Tabella dati geografici e catastali degli Aerogeneratori:

WTG	COORDINATE GEOGRAFICHE WGS84		COORDINATE PLANIMETRICHE UTM32 WGS 84		DATI CATASTALI		
	LATITUDINE	LONGITUDINE	NORD (Y)	EST (X)	Comune	Fg n.	Part. n.
01	39°35'38,40	9°6'17.55"	4382702	509005	SELEGAS	4	64
02	39°36'0.01"	9°6'15.16"	4383368	508947	SELEGAS	4	2
03	39°36'29.86"	9°5'22.07"	4384287	507680	GESICO	22	25-215
04	39°35'56.57"	9°5'35.61"	4383261	508004	SELEGAS	3	9
05	39°36'58.25"	9°8'52.60"	4385169	512699	MANDAS	46	50

06	39°37'17.19"	9°9'26.45"	4385754	513505	MANDAS	46	15
07	39°37'48.01"	9°7'29.69"	4386700	510720	MANDAS	36	54
08	39°37'33.00"	9°7'58.23"	4386238	511401	MANDAS	42	7-9
09	39°36'55.07"	9°8'5.67"	4385069	511580	GESICO	17	11

2. D.G.R. N. 59/90 DEL 27/11/2020 “AREE NON IDONEE FER”

Il documento approvato con il D.G.R. n.59/90 del 27/11/2020 dalla Regione Sardegna costituisce l'esito del lavoro sull'individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione di impianti a fonti rinnovabili, ai sensi del paragrafo 17 “Aree non idonee” del DM 10. 9. 2010 delle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

Ai sensi del Paragrafo 17.1 delle suddette Linee guida nazionali, la Regione Sardegna ha proceduto alla identificazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti FER.

L'individuazione delle aree non idonee ha l'obiettivo di orientare e fornire un'indicazione a scala regionale delle aree di maggiore pregio e tutela, per le quali in sede di autorizzazione sarà necessario fornire specifici elementi e approfondimenti maggiormente di dettaglio in merito alle misure di tutela e mitigazione da adottarsi da parte del proponente e potrà essere maggiore la probabilità di esito negativo; è comunque fatta salva, qualsiasi sia l'area di interesse, la necessità di acquisire tutte le eventuali autorizzazioni e/o pareri previsti dalla normativa vigente (es. Autorizzazione Unica, Valutazione di Incidenza, Autorizzazione Paesaggistica, Valutazione di impatto ambientale, etc).

Con l'entrata in vigore del D.G.R. 59/90, come chiarito all'allegato B del documento, pertanto **vengono superate le indicazioni contenute nelle precedenti norme** per quanto riguarda le parti riguardanti le aree non idonee, in particolare:

- D.G.R. n. 28/56 del 26. 7. 2007 e Allegato “Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici”;
- D.G.R n. 3/17 del 16. 1. 2009 “Modifiche allo Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici” che modifica la D.G.R. n. 28/56 del 26.7.2007;
- Allegato B (“Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione di impianti fotovoltaici a terra”), alla DGR 3/25 del 23 gennaio 2018 “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 alla D.G.R n. 27/16 del 1. 06. 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 D. G. R. n. 25/40 del 1. 7. 2010.”, che modifica, per le parti riguardanti gli impianti fotovoltaici, le DGR. n. 28/56 del 26.7.2007 e DGR n. 3/17 del 16.1.2009.
- D.G.R. n. 45/34 del 12.11.2012 “Linee guida per la installazione degli impianti eolici nel territorio regionale di cui alla D.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.”, che modifica, per le parti riguardi gli impianti eolici, le DGR. n. 28/56 del 26.7.2007, DGR n. 3/17 del 16.1.2009, DGR n. 27/16 del 1.06.2011.
- DGR n. 40/11 del 7. 8. 2015 “l'individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione degli impianti alimentati da fonti di energia eolica”, che modifica, per gli impianti eolici, le parti in contrasto con le DGR. n. 28/56 del 26.7.2007, DGR n. 3/17 del 16.1.2009, DGR n. 27/16 del 1.06.2011, DGR n. 45/34 del 12.11.2012.

Con l'abrogazione di tutte le norme inerenti agli impianti eolici la Regione Sardegna con Allegato e) del Delib.G.R. n. 59/90 ha fornito le “INDICAZIONI PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI EOLICI IN SARDEGNA”. L'Allegato e) ha recuperato quanto ancora valido delle diverse norme producendo un testo coordinato. Questo documento risponde a tale esigenza e contiene indirizzi specifici per la realizzazione impianti eolici. Nel documento EOL-SIA-06

verrà verificata la compatibilità dell'intervento progettuale in relazione delle indicazioni del DGR regione e alle linee guida nazionali.

Nel documento inoltre viene sottolineato in merito "**alle fasce di rispetto e vincoli**" delle aree e siti non idonei all'installazione d'impianti a fonti rinnovabili individuate nel documento "*non si traduca nell'identificazione di fasce di rispetto di dimensioni non giustificate da specifiche e motivate esigenze di tutela. Per tale motivazione, nell'individuazione di tali aree e siti non sono state definite delle distanze buffer dalle aree e dai siti oggetto di tutela, in quanto una definizione a priori di tali distanze potrebbe tradursi nell'identificazione di fasce di rispetto di dimensioni non giustificate, nonché in un freno alla realizzazione degli impianti stessi. Saranno dunque elementi valutati in fase di specifica procedura autorizzativa, sulla base delle caratteristiche progettuali di ogni singolo caso*".

Il documento si applica alle seguenti tipologie di impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile:

- Impianto fotovoltaico al suolo e solare termodinamico;
- Impianto eolico;
- Impianto di generazione elettrica da biomasse, gas di discarica, gas residuati dai processi di
- depurazione e biogas;
- Impianto idroelettrico;
- Impianto geotermoelettrico.

Il riconoscimento di non idoneità di una specifica area o sito ad accogliere una tipologia d'impianto dipende anche dalle caratteristiche dimensionali dell'impianto stesso da realizzare: nel dettaglio l'impianto oggetto di valutazione è un "**impianto eolico**".

2.1 ANALISI AREE NON IDONEE

Le **Aree non idonee** sono così suddivise in TEMI DI RIFERIMENTO, suddivisi in Tipologie specifiche di area tratte da ALL. 3 DM 10.9.2010 e ulteriori elementi ritenuti di interesse per la Sardegna:

- AMBIENTE E AGRICOLTURA
- ASSETTO IDROGEOLOGICO
- BENI CULTURALI Parte II del D. Lgs. 42/2004
- PAESAGGIO Parte III del D. Lgs. 42/2004 - Art. 136 e 157
- PAESAGGIO Parte III del D. Lgs. 42/2004 – Art. 142 - Aree tutelate per legge
- PAESAGGIO Parte III del D. Lgs. 42/2004 - Art. 143 comma 1 lettera d)
- ULTERIORI CONTESTI BENI IDENTITARI Parte III del D. Lgs. 42/2004 - Art. 143 comma 1 lettera e)
- SITI UNESCO

AMBIENTE E AGRICOLTURA

1. **Aree naturali protette ai diversi livelli** (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge n. 394/1991 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 n. 394/1991 ed equivalenti a livello regionale. (Nota: nell'individuazione di tali aree si considerano anche quelle non inserite nell'EUAP)
2. **Zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della convenzione di Ramsar**

Con riferimento specifico all'impianto di progetto il parco eolico non ricade in alcuna area naturale protetta e zone umide Ramsar, ne sono presenti tali aree nell'area vasta esaminata (cfr. EOL-ECO-02- CARTA DELLE AREE PROTETTE).

3. **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)
4. **Important Bird Areas (I.B.A.)**
5. **Istituende aree naturali protette** oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta
6. **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 (Bern, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione

Con riferimento specifico all'impianto di progetto il parco eolico non ricade in alcuna area Rete Natura 2000, area I.B.A., aree istituende naturali protette. Nell'area vasta esaminata si segnala la presenza delle seguenti aree:

NATURA 2000 Code/	Denominazione	Distanza dall'impianto
SIC/ZSC ITB042237	Monte San Mauro	Circa 1,2 Km dalla WTG 2
Area Gestione Speciale Ente Foreste	Bellucci - Monte Moretta	Circa 5 Km dalla WTG 5
Riserva Regionale	Lago Mulargia	Circa 2,5 Km dalla WTG 6
Parco Regionale	Giara	Circa 11,5 Km dalla WTG 7
SIC ITB042234	Monte Mannu - Monte Liddu	Circa 13 Km dalla WTG 3
ZPS ITB043056	Giara di Siddu	Circa 19 Km dalla WTG 7
Area Gestione Speciale Ente Foreste	Monte Turri	Circa 7 Km dalla WTG 5
IBA	n. 178 Campidano Centrale	Circa 16 km dalla WTG 4

Con le aree sopra elencate l'impianto eolico di progetto non interferisce direttamente, in ogni caso gli elaborati di progetto hanno previsto la redazione della Vinca al fine di valutare le eventuali incidenze indirette sull'ambiente e valutare gli eventuali interventi di mitigazione e di monitoraggio ante - operam. (EOL-ECO-07- VINCA e EOL-ECO-02- CARTA DELLE AREE PROTETTE).

CARTA DELLE AREE PROTETTE

LEGENDA:

- Aerogeneratori
- Cavidotto
- SE - Cabina
- SIC
- ZPS
- IBA
- Aree Gest. Speciale Ente Foreste
- Oasi Perm. Prot. Faunistica
- Sistema Regionale Parchi

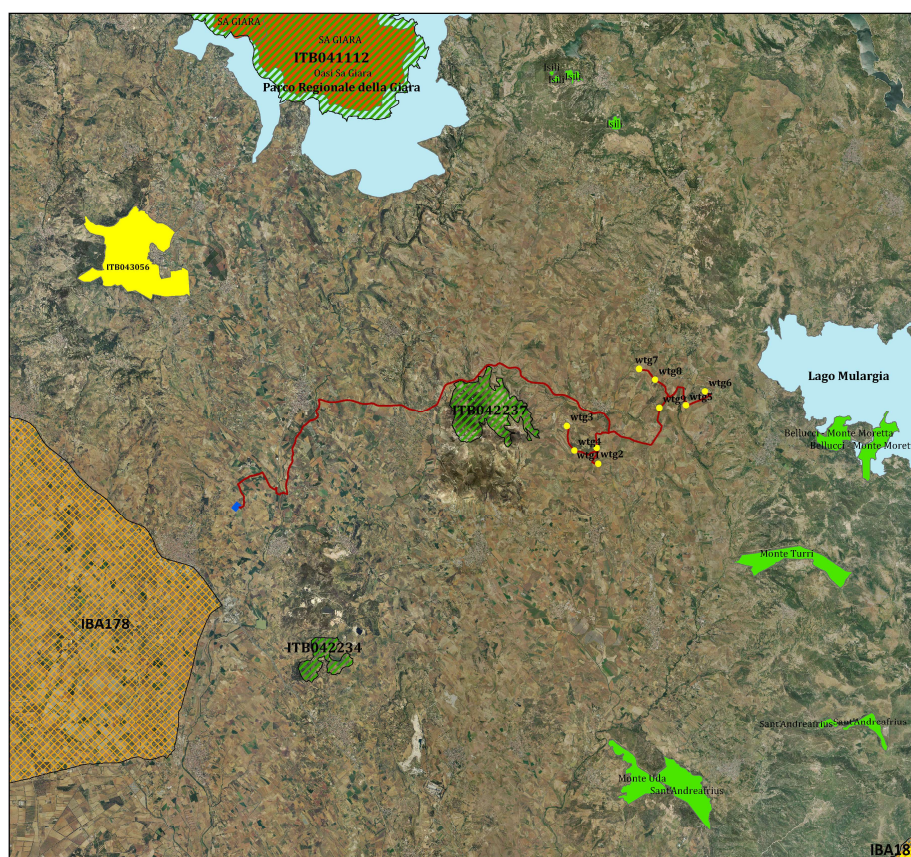


Figura 2.1 – Carta Aree Protette (EOL-ECO-02)

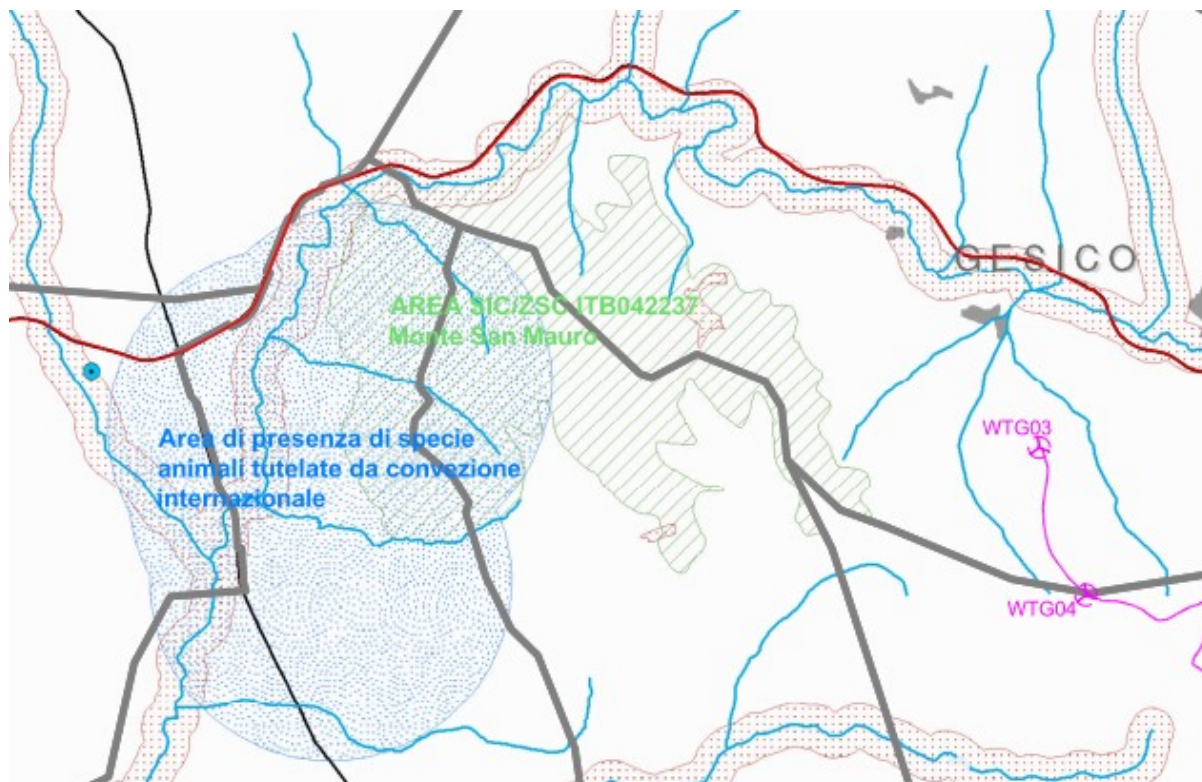
Relativamente al punto 6, nella localizzazione delle aree non idonee viene mappata una **Area di presenza di specie animali tutelate da convenzioni internazionali**.

L'area è mappata simbolicamente con dei cerchi concentrici, in parte coincidente con l'area SIC/ZSC ITB042237 "Monte San Mauro", nella tavola delle aree Non Idonee FER.

Relativamente a tale area l'area di progetto degli aerogeneratori, delle piazzole, della viabilità di progetto sono posti ad una minima di oltre 3 km, solo il tracciato del cavidotto esterno interrato, posto a bordo nella carreggiata esistente della SP 33, attraversa tale area.

Nella valutazione delle scelte progettuali era stato anche ipotizzato un tracciato alternativo del cavidotto esterno che non interferisca con tale area. Il tracciato alternativo comporterebbe la realizzazione di un cavidotto esterno di circa 1 km più lungo e interesserebbe anche suoli agrari, con un impatto superiore in fare di cantiere. Si seguito si riporta nella figura 1.3 anche la soluzione alternativa valutata.

Nelle scelte progettuali si è preferito lasciare il tracciato del cavidotto esterno lungo la SP 33, per una duplice motivazione, la carreggiata è stata già oggetto di movimento terra per la realizzazione, inoltre la strada è soggetta a continuo traffico veicolare anche di mezzi agricoli pesanti, per cui nell'insieme il contesto paesaggistico è soggetto a continuo disturbo per la specie animali tutelati rilevati nell'area vasta.



LEGENDA

	Aerogeneratori
	Cavidotto interrato interno
	Cavidotto interrato esterno
	Limite comunale

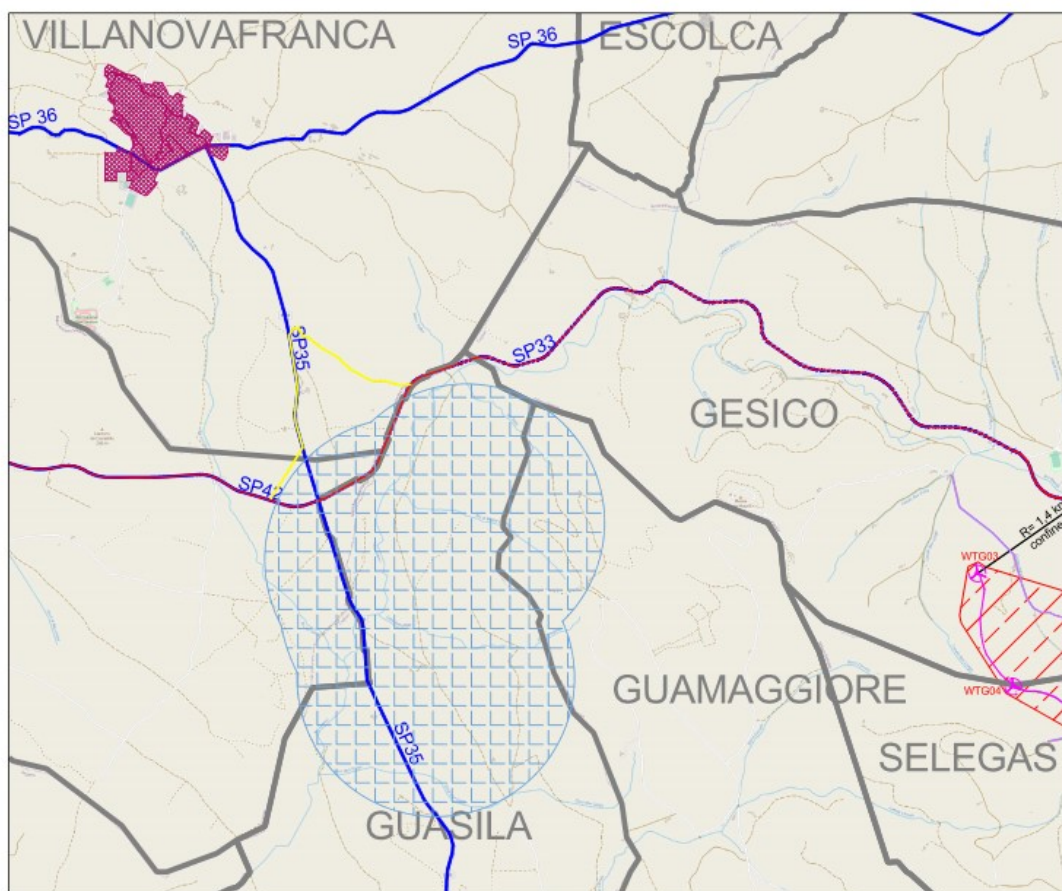
3. Aree Rete Natura 2000

	SIC (Siti di Interesse Comunitario, Direttiva 92/43/CEE) e ZPS (Zone di Protezione Speciale, Direttiva 79/409/CEE)
--	--

6. Aree di presenza, riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette

	Oasi permanenti di protezione faunistica e di cattura (istituite e proposte) e aree di presenza specie animali tutelate da convenzioni internazionali
--	---

Figura 2.2 – Stralcio Carta localizzazione aree non idonee FER (EOL-SIA-05)



AREA DI PRESENZA DI SPECIE ANIMALI TUTELATE DA CONVENZIONI INTERNAZIONALI -
 CAVIDOTTO ESTERNO ALTERNATIVO

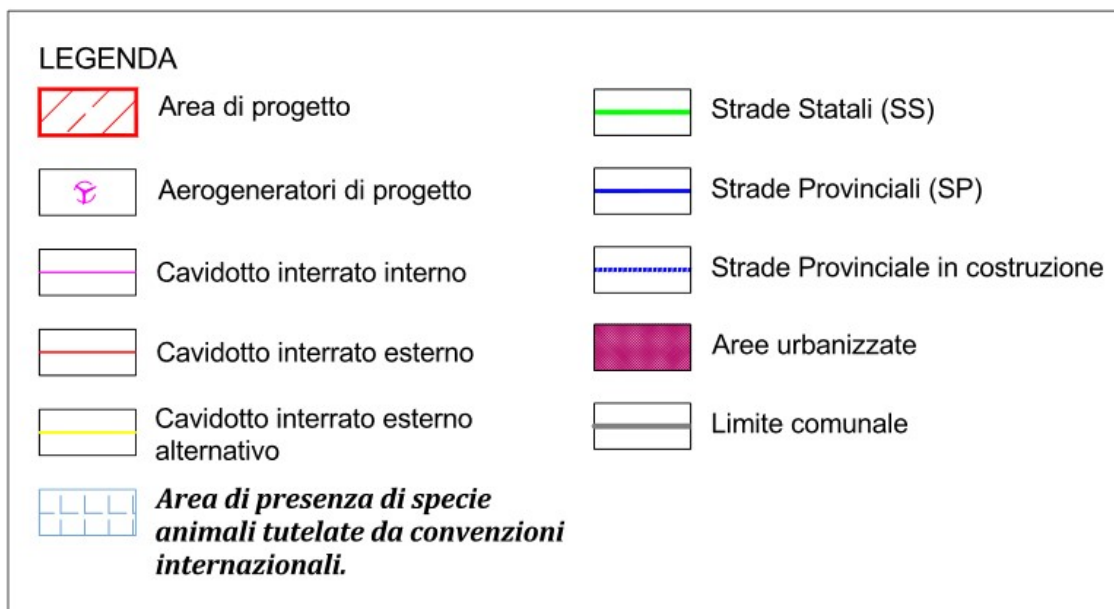


Figura 2.3 – Area di presenza di specie animali tutelate da convezione internazionale
 Cavidotto esterno alternativo

7. Aree di riproduzione, Aree agricole interessate da produzioni agricolo-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 n. 387 del 2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo
8. Zone e agglomerati di qualità dell'aria individuati ai sensi del D.Lgs. 155/2010

Con riferimento specifico all'impianto di progetto il parco eolico non ricade in alcuna area agricola di pregio nota, né in zone e agglomerati di qualità dell'area.

AMBIENTE E AGRICOLTURA				
COD.	NORMATIVA	ELEMENTI CONSIDERATI	INTERFERENZA	NOTA
1.1	L.Q.N. n.394/91	Area Parco l.q.n. 394/91 art. 12 comma 2 lett a) RISERVA INTEGRALE (vale anche laddove il parco non ha zonizzazione)	Assente	Non presente nell'area vasta
1.2	L.Q.N. n. 394/91	Area Parco l.q.n. 394/91 art. 12 comma 2 lett b) – RISERVA GENERALE ORIENTATA	Assente	Non presente nell'area vasta
1.3	L.Q.N. n. 394/91	Area Parco l.q.n. 394/91 art. 12 comma 2 lett c)	Assente	Non presente nell'area vasta
1.4	L.Q.N. n. 394/91	Area Parco l.q.n. 394/91 art. 12 comma 2 lett d)	Assente	Non presente nell'area vasta
1.5	L.Q.N. n. 394/91	RISERVA NATURALE – l.q.n. 394/91 artt. 2 comma 3 e 17	Assente	Non presente nell'area vasta
1.6	L.R. n.31/89	Parchi naturali regionali	Assente	Distanza area impianto aerogeneratori – 11,5 km dal parco regionale Giara
1.7	L.R. n.31/89	Riserve naturali regionali	Assente	Distanza area impianto aerogeneratori – 2,5 km dalla riserva regionale Lago Mulargia
1.8	L.R. n.31/89	Monumenti naturali regionali	Assente	Non presente nell'area vasta
1.9	L.R. n.31/89	Aree di rilevante interesse naturalistico e ambientale regionali	Assente	Non presente nell'area vasta
2.1		ZONE RAMSAR	Assente	Non presente nell'area vasta
3.1		Siti di importanza comunitaria SIC / ZSC	Assente	Distanza area impianto aerogeneratori – 1,2 km
3.2		Zone di Protezione Speciale ZPS	Assente	Distanza area impianto aerogeneratori – 19 km
4.1		Important Bird Areas (I.B.A.)	Assente	Distanza area impianto aerogeneratori– 16 km
5.1		Istituende aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta	Assente	Non presente nell'area vasta
6.1		-Oasi permanenti di protezione faunistica e di cattura -Oasi permanenti di protezione	Assente	Area presenza di specie animali tutelate da

		faunistica proposte e istituite; -Aree presenza di specie animali tutelate da convenzioni internazionali -Aree di presenza e attenzione chiroterofauna		convenzioni internazionali Distanza area impianto aerogeneratori - 3,3 km
7.1		Terreni agricoli interessati da coltivazioni arboree certificate DOP, DOC, DOCG e IGT, o che lo sono stati nell'anno precedente l'istanza di autorizzazione	Assente	
7.2		Terreni agricoli irrigati per mezzo di impianti di distribuzione/irrigazione gestiti dai Consorzi di Bonifica	Assente	
8.1		Agglomerato di Cagliari	Assente	

ASSETTO IDROGEOLOGICO

9. Aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrare nei Piani di Assetto Idrogeologico (**P.A.I.**) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del D.L. n. 180/1998 e s.m.i.

Con riferimento specifico all'impianto di progetto il parco eolico relativamente agli aerogeneratori, piazzole e viabilità di progetto o da adeguare non ricadono in alcuna area caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico. (cfr EOL-GEO-05 – PAI)

Solo il tracciato del cavidotto esterno, interrato per la maggior parte nella viabilità esistente interferisce con aree di pericolosità idraulica elevata Hi3 e molto elevata Hi4, ove il cavidotto attraversa i corpi idrici esistente tali attraversamenti sono previsti in TOC, al fine di azzerare il pericolo idraulico.

<u>ASSETTO IDROGEOLOGICO</u>				
COD.	NORMATIVA	ELEMENTI CONSIDERATI	INTERFERENZA	NOTA
9.1		Pericolo Idraulico: Aree di pericolosità idraulica molto elevata (Hi4)	Assente	Non presenti in prossimità dell'area di progetto degli aerogeneratori
9.2		Pericolo Idraulico: Aree di pericolosità idraulica elevata (Hi3)	Assente	Non presenti in prossimità dell'area di progetto degli aerogeneratori
9.3		Pericolo Geomorfologico: Aree di pericolosità molto elevata da frana (Hg4)	Assente	Non presenti in prossimità dell'area di progetto
9.4		Pericolo Geomorfologico: Aree di pericolosità elevata da frana (Hg3)	Assente	Non presenti in prossimità dell'area di progetto

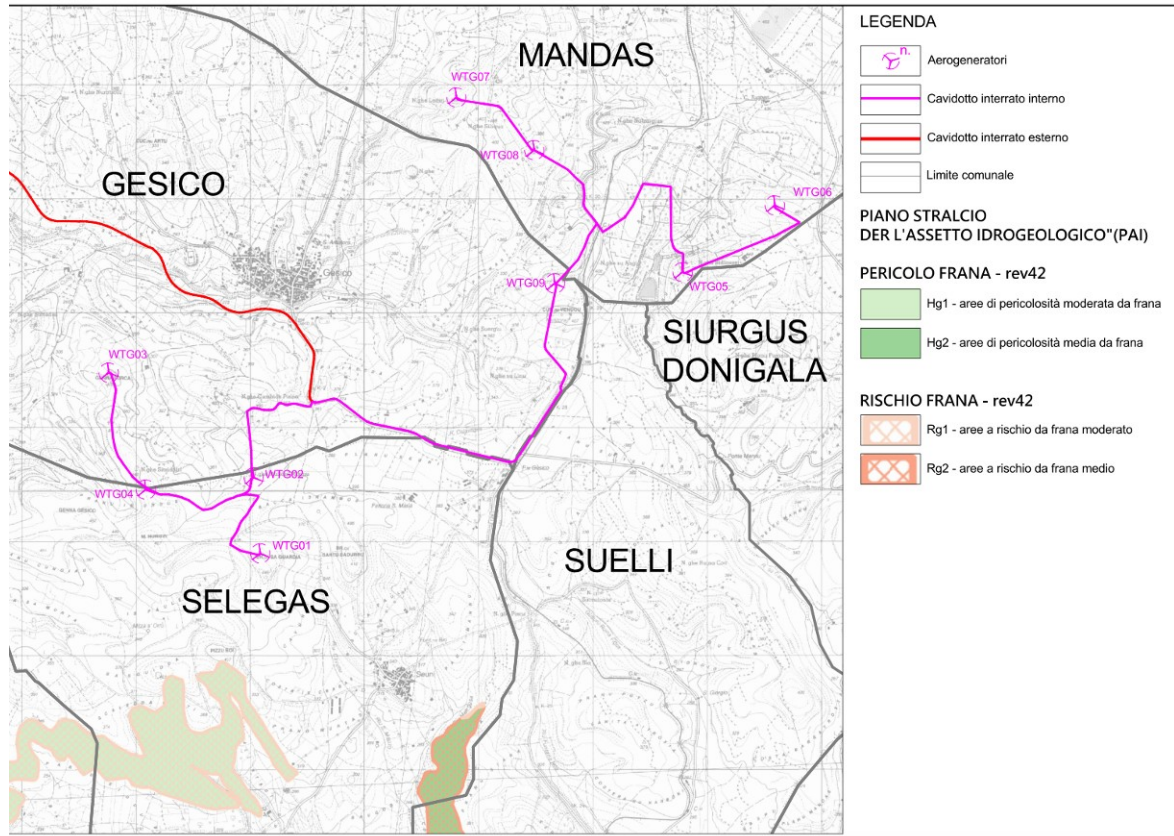


Figura 2.4 – Stralcio Carta EOL-GEO-06_1

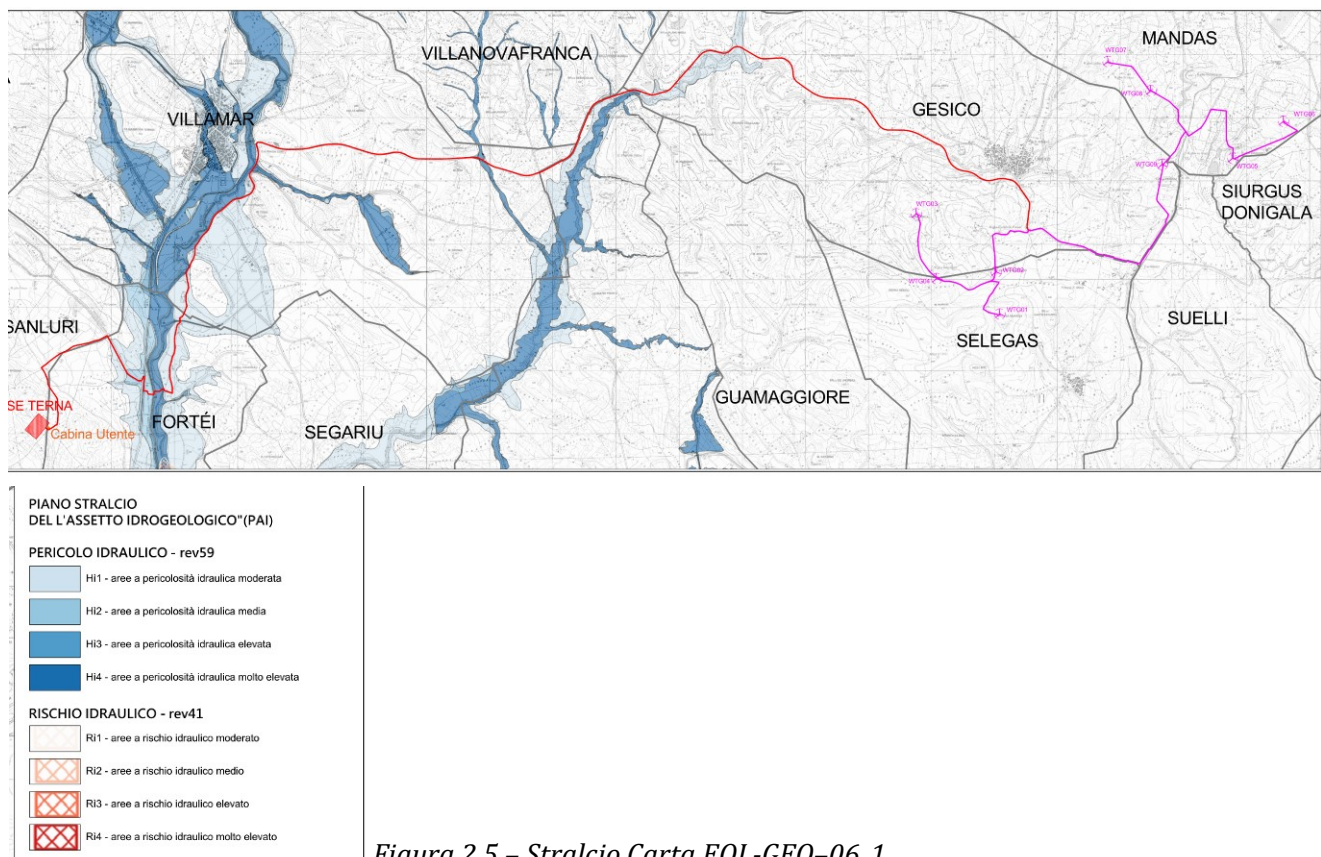


Figura 2.5 – Stralcio Carta EOL-GEO-06_1

BENI CULTURALI Parte II del D. Lgs. 42/2004

10. Aree e beni di notevole interesse culturale (Parte II del D. Lgs.42/2004)

Con riferimento specifico all'impianto di progetto il parco eolico non interferisce direttamente con alcuna area o beni di notevole interesse culturale, né sono presenti beni in prossimità dell'area di progetto. (cfr. EOL-CPA-05 - LETTURA DEL P.P.R.-ASSETTO STORICO CULTURALE)

<u>BENI CULTURALI PARTE II DEL D. LGS. 42/2004</u>				
COD.	NORMATIVA	ELEMENTI CONSIDERATI	INTERFERENZA	NOTA
10.1		Aree e beni di notevole interesse culturale	Assente	Non presenti in prossimità dell'area di progetto

PAESAGGIO Parte III del D. Lgs. 42/2004 - Art. 136 e 157

11. Immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico (art. 136 del D.Lgs. 42/2004)

Con riferimento specifico all'impianto di progetto il parco eolico non interferisce direttamente con alcuna area o immobile dichiarato di notevole interesse pubblico, né sono presenti beni in prossimità dell'area di progetto. (cfr. EOL-CPA-05 - LETTURA DEL P.P.R.-ASSETTO STORICO CULTURALE)

<u>PAESAGGIO PARTE III DEL D. LGS. 42/2004 - ART. 136 E 157</u>				
COD.	NORMATIVA	ELEMENTI CONSIDERATI	INTERFERENZA	NOTA
11.1	D.LGS.42/2004	Immobili di notevole interesse pubblico	Assente	Non presenti in prossimità dell'area di progetto
11.2	D.LGS.42/2004	Aree di notevole interesse pubblico	Assente	Non presenti in prossimità dell'area di progetto

PAESAGGIO Parte III del D. Lgs. 42/2004 - Art. 142 - Aree tutelate per legge

12. Zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.

Con riferimento specifico all'impianto di progetto il parco eolico non interferisce direttamente con alcuna zona individuata ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 2004. Solo i cavidotti attraversano i seguenti corsi d'acqua:

- il tracciato del cavidotto interno:
 - Riu Cannisoni;
 - Riu Anguiddas.
- il tracciato del cavidotto esterno:
 - Riu Mannu e suoi affluenti Quaddu Murru, Riu Maiori e Canale Sturru;
 - Riu Lanessi e suoi affluenti Baccu Tufau e Riu sa Canna;
 - Flumini Mannu e suoi affluenti Gura di Bau Arena, Riu de su Pauli, Funtana su Conti, Riu Sassuni.

Relativamente a questi attraversamenti, il progetto ha previsto la tecnica della Trivellazione Teleguidata (TOC) al fine di preservare il bene presente in superficie.

PAESAGGIO PARTE III DEL D. LGS. 42/2004 - ART. 142 - AREE TUTELE PER LEGGE				
COD.	NORMATIVA	ELEMENTI CONSIDERATI	INTERFERENZA	NOTA
12.1	D.LGS.42/2004	Territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare	Assente	Non presente nell'area vasta
12.2	D.LGS.42/2004	Territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi	Assente	Distanza area impianto -4,5 km dal lago di Mulargia
12.3	D.LGS.42/2004	Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna	Presente nell'area di progetto	L'area di impianto degli aerogeneratori e della cabina non ricade nel vincolo, né nel buffer. Solo il cavidotto interrato attraversa i fiumi, questi attraversamenti avverranno in TOC, per preservare il bene presente
12.4	D.LGS.42/2004	Montagne per la parte eccedente 1.200 metri sul livello del mare	Assente	Non presente nell'area vasta
12.5	D.LGS.42/2004	Parchi e riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi	Assente	Non presente nell'area di progetto
12.6	D.LGS.42/2004	Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento	Assente	Non presente nell'area di progetto
12.7	D.LGS.42/2004	Zone gravate da usi civici	Assente	Verificato il sito Argea
12.8	D.LGS.42/2004	Zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n.448	Assente	Non presente nell'area vasta
12.9	D.LGS.42/2004	Vulcani	Assente	Non presente nell'area vasta
12.10	D.LGS.42/2004	Zone di interesse archeologico (aree)	Assente	Non presente nell'area di progetto

PAESAGGIO Parte III del D. Lgs. 42/2004 - Art. 143 comma 1 lettera d)

13. PPR - BENI PAESAGGISTICI

Con riferimento specifico all'impianto di progetto il parco eolico non interferisce direttamente con alcuna zona individuata ai sensi dell'art. 143 comma 1 lettera d) del D.Lgs. n. 42/2004. Solo i cavidotti attraversano il corso d'acqua presenti, prima elencati, in questo caso tali attraversamenti avverrà in TOC al fine di preservare il bene presente in superficie. (cfr. EOL-CPA-02 - LETTURA DEL P.P.R. - ASSETTO AMBIENTALE - BENI PAESAGGISTICI, EOL-CPA-04-LETTURA DEL P.P.R. - ASSETTO AMBIENTALE - AREE DI INTERESSE NATURALISTICO E DI

RECUPERO AMBIENTALE e EOL-CPA-05 - LETTURA DEL P.P.R. - ASSETTO STORICO CULTURALE - BENE PAESAGGISTICI E BENI IDENTITARI)

<i>PAESAGGIO Parte III del D. Lgs. 42/2004 - Art. 143 comma 1 lettera d)</i>				
COD.	NORMATIVA	ELEMENTI CONSIDERATI	INTERFERENZA	NOTA
13.1	PPR	Fascia costiera	Assente	Non presente nell'area vasta
13.2	PPR	Sistemi a baie e promontori, falesie e piccole isole	Assente	Non presente nell'area vasta
13.3	PPR	Campi dunari e sistemi di spiaggia	Assente	Non presente nell'area vasta
13.4	PPR	Aree rocciose e di cresta ed aree a quota superiore ai 900 m sul livello del mare	Assente	Non presente nell'area vasta
13.5	PPR	Grotte e caverne	Assente	Distanza area impianto - 6 km dalla grotta più prossima in territorio di Escolca
13.6	PPR	Monumenti naturali ai sensi della L.R. n. 31/89	Assente	Distanza area impianto - 2,5 km dalla riserva regionale Lago Mulargia e 11,5 km dal parco regionale Giara
13.7	PPR	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 (comprese zone umide costiere*)	Assente	Distanza area impianto - 4,5 km dal lago di Mulargia. Ad est della WTG 5 è mappato nel PPR un invaso artificiale non più esistente, oggi rinaturalizzato.
13.8	PPR	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	Presente nell'area di progetto	L'area di impianto degli aerogeneratori e della cabina non ricade nel vincolo, né nel buffer. Solo il cavidotto attraversa i fiumi presenti nell'area: questi attraversamenti avverranno in TOC, per preservare il bene presente
13.9	PPR	Aree di ulteriore interesse naturalistico comprendenti le specie e gli habitat prioritari, ai sensi della Direttiva 43/92	Assente	Presente l'area SIC Monte San Mauro, ad una distanza minima dall'area impianto di 1,2 km, che costeggia il tracciato del cavidotto esterno, previsto interrato lungo la SP 33
13.10	PPR	Alberi monumentali	Assente	Presente in prossimità della WTG 5, non rilevato nel sopralluogo e non confermato negli aggiornamenti dei censimenti.
13.11	PPR	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale (compresa la fascia di tutela)	Assente	Non presenti in prossimità dell'area di progetto
13.12	PPR	Aree caratterizzate da insediamenti storici. Centri di antica e prima formazione	Assente	Non presenti in prossimità dell'area di progetto
13.13	PPR	Aree caratterizzate da insediamenti storici. Insediamento sparso	Assente	Non presenti in prossimità dell'area di progetto

		(stazzi, medaus, furriadroxius, bodeus, bacili, cuiles)		
13.14	PPR	Zone di interesse archeologico (Vincoli)	Assente	La distanza minima dell'area impianto aerogeneratori e cabina è 1,9,km dalla zona archeologica più vicina, sita nel comune di Gesico. Lungo il tracciato del cavidotto esterno sono presenti le seguenti aree archeologiche, sempre esterne al tracciato interrato nella viabilità esistente: Complesso Nuragico S.Sebastian, Nuraghe Nureci, Area archeologica di Santa Mar, Area archeologica Nuraghe Sa

ULTERIORI CONTESTI BENI IDENTITARI Parte III del D. Lgs. 42/2004 - Art. 143 comma 1 lettera e)

14. PPR - BENI IDENTITARI

Con riferimento specifico all'impianto di progetto il parco eolico non interferisce direttamente con alcun ulteriore contesto dei Beni Identitari, né sono presenti beni in prossimità dell'area di progetto. (cfr. EOL-CPA-05 - LETTURA DEL P.P.R. - ASSETTO STORICO CULTURALE - BENE PAESAGGISTICI E BENI IDENTITARI e EOL-CPA-06 - LETTURA DEL P.P.R. - ASSETTO INSEDIATIVO - COMPONENTI ASSETTO INSEDIATIVO - RETI INFRASTRUTTURALI)

<u>ULTERIORI CONTESTI BENI IDENTITARI</u>				
<u>Parte III del D. Lgs. 42/2004 - Art. 143 comma 1 lettera e)</u>				
COD.	NORMATIVA	ELEMENTI CONSIDERATI	INTERFERENZA	NOTA
14.1	PPR	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico culturale (compresa la fascia di tutela)	Assente	Non presenti in prossimità dell'area di progetto
14.2	PPR	Reti ed elementi connettivi (rete infrastrutturale storica e trame e manufatti del paesaggio agro-pastorale storico-culturale)	Presente nell'area di progetto	Nell'area di progetto è presente la SS 128 che attraversa l'area di progetto, classificata strada di impianto di valenza paesaggistica - di fruizione turistica. Gli aerogeneratori, le piazzole e la cabina non interferiscono con tale strada, solo il cavidotto interrato nella carreggiata interessata per due tratti la SS128. I fotoinserimenti hanno messo in evidenza che realmente solo in una ristretta porzione areale l'impianto risulta complessivamente visibile. (cfr EOL-SIA-12) Nel complesso nell'area

				vasta si presenta un paesaggio agro-pastorale interessato da strade di impianto.
14.3	PPR	Aree dell'insediamento produttivo di interesse storico culturale (Aree della bonifica, delle saline e terrazzamenti storici)	Assente	Non presente nell'area vasta
14.4	PPR	Aree dell'insediamento produttivo di interesse storico culturale (Aree dell'organizzazione mineraria, Parco geominerario Ambientale e Storico della Sardegna)	Assente	Non presente nell'area vasta

SITI UNESCO

15. Siti UNESCO

Con riferimento specifico all'impianto di progetto il parco eolico non ricade né interferisce con alcun sito UNESCO. (cfr. EOL-SIA-05 - LOCALIZZAZIONE AREE NON IDONEE FER)

<u>SITI UNESCO</u>				
COD.	NORMATIVA	ELEMENTI CONSIDERATI	INTERFERENZA	NOTA
15.1		Sito UNESCO - Complesso nuragico di Barumini	Assente	Non presente nell'area vasta

3. CONCLUSIONE

L'analisi delle aree non idonee FER del D.G.R. n. 59/90 del 27/11/2020, relativamente all'area di inserimento del parco eolico di progetto, non ha messo in evidenza alcuna diretta interferenza con gli aerogeneratori di progetto e le opere di rete.

Fanno eccezione solo alcuni tratti dei cavidotti interrati che attraversano o costeggiano il reticolo idrografico presente, vincolato ai sensi dell'Art. 143 comma 1 lettera d) del D. Lgs. 42/2004, tali attraversamenti non comportano un intervento diretto su suolo naturale, dato che avverrà con la tecnica della trivellazione teleguidata (TOC). La tecnica della Trivellazione teleguidata (TOC) consiste essenzialmente nella realizzazione di un cavidotto sotterraneo mediante una trivellazione eseguita da una apposita macchina la quale permette di controllare l'andamento plano-altimetrico per mezzo di un radio-controllo. Questa tecnica garantisce la tutela del paesaggio idraulico e azzerava il disturbo naturalistico delle aree attraversate, secondo quanto dettagliatamente descritto negli studi di VIA.

Inoltre il tracciato del cavidotto esterno, interrato per la maggior parte nella viabilità esistente, in corrispondenza dei corsi d'acqua presenti, interferisce con aree di pericolosità idraulica elevata Hi3 e molto elevata Hi4, in questi tratti ove il cavidotto attraversa i corpi idrici esistenti tali attraversamenti sono previsti in TOC, al fine di azzerare il pericolo idraulico.

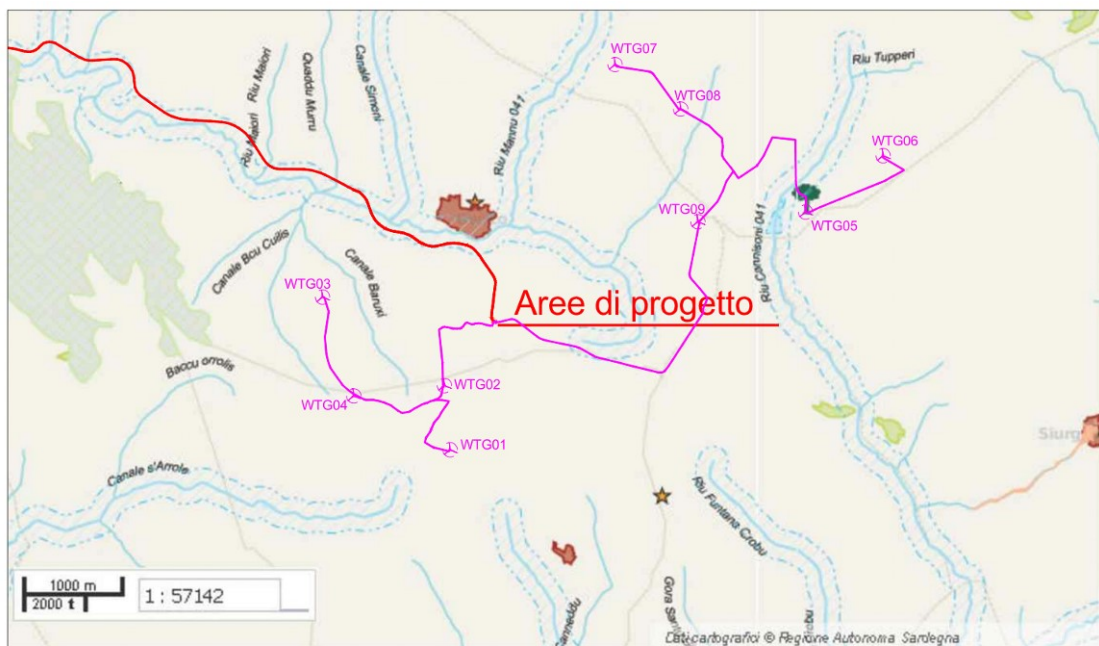


IMMAGINE TRATTA DAL SITO (SCALA 1:30.000): www.sardegnameoportale.it/webgis2/sardegnameoportale
(Del 50/90 e agg. succ.)

LEGENDA AREE NON IDONEE: TEMI PRESENTI NELLA IMMAGINE (tratti da elenco temi da delibera 50/90)

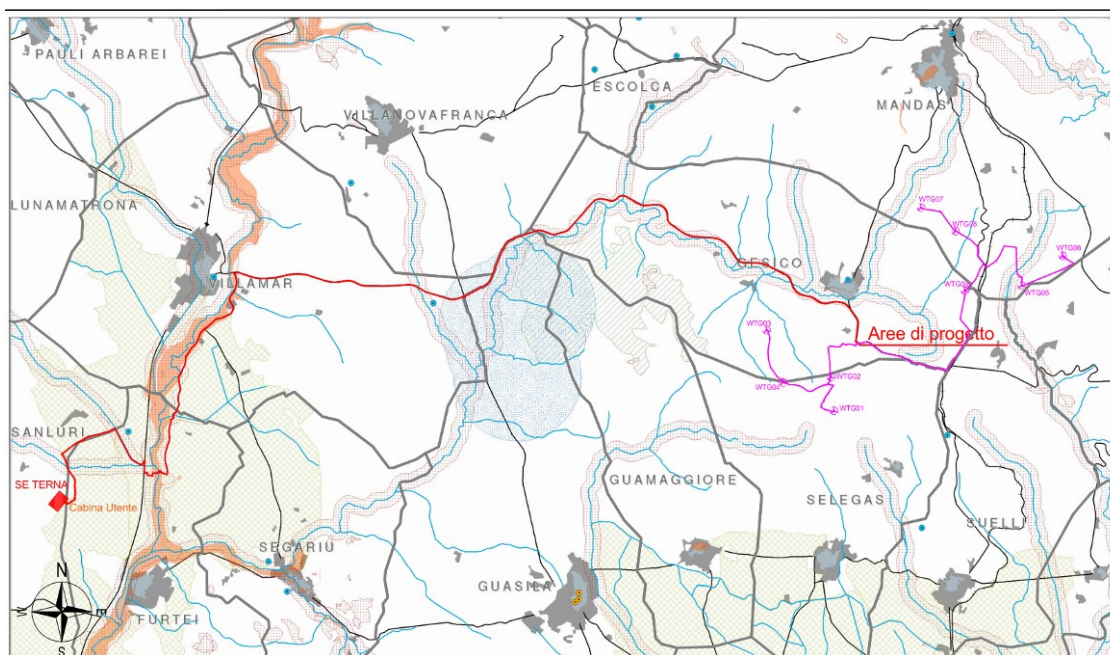
- | | | | |
|---|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 3.1 - SIC-ZSC (Agosto 2019) | <input checked="" type="checkbox"/> 12.3 - Art. 142: Fiumi, torrenti, corsi d'acqua (dati indicativi) | <input checked="" type="checkbox"/> 12.6 - Tipologie aree incendiate | <input checked="" type="checkbox"/> 13.12 - Centri di antica e prima formazione Atti 2007-2012 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ZSC | <input checked="" type="checkbox"/> 12.3 - Art. 142: Fascia di 50m dai fiumi (dati indicativi) | <input checked="" type="checkbox"/> 13.8 - Fiumi e torrenti (alveo inciso) | <input checked="" type="checkbox"/> 13.14 - Repertorio beni 2017 - Beni culturali archeologici |
| <input checked="" type="checkbox"/> 11.1 - Repertorio beni 2017 - Beni culturali architettonici | <input type="checkbox"/> BP02_C2_A1 | <input checked="" type="checkbox"/> 13.10 - Alberi monumentali | <input checked="" type="checkbox"/> * |
| <input checked="" type="checkbox"/> * | <input type="checkbox"/> BP02_C2_B1 | | |
| | <input type="checkbox"/> BP02_C2_B2 | | |

Figura 3.1 – Stralcio Carta localizzazione aree non idonee FER (EOL-SIA-05)

L'analisi delle aree oggetto di particolare attenzione, relativamente all'area di inserimento del parco eolico di progetto, hanno evidenziato che aerogeneratori di progetto, le piazzole, la viabilità di progetto e la cabina non hanno alcuna diretta interferenza con le aree non idonee FER.

Nell'area di progetto è presente la SS 128 che attraversa l'area di progetto, classificata strada di impianto di valenza paesaggistica - di fruizione turistica. Gli aerogeneratori, le piazzole e la cabina non interferiscono con tale strada, solo il cavidotto interrato nella carreggiata interessata per due tratti la SS128. I fotoinserimenti hanno messo in evidenza che realmente solo in una ristretta porzione areale l'impianto risulta complessivamente visibile. (cfr EOL-SIA-12)

In fine il cavidotto esterno interrato lungo la SP 33, costeggia senza mai interferire l'area SIC/ZSC ITB042237 Monte San Mauro, l'area è stata approfondita nella valutazione di incidenza ambientale (VINCA) al fine di valutare le possibili interferenze indirette e prevedere le opportune opere di mitigazione.



STRALCIO DELLA TAV. 43 - LOCALIZZAZIONE AREE NON IDONEE FER - settembre 2019 - SCALA 1: 50.000
(TRATTA DAGLI ALLEGATI DEL D.G.R. 59/90 27/11/2020)

Figura 3.2 – Stralcio Carta localizzazione aree non idonee FER (EOL-SIA-05)