



Regione Sardegna  
 Provincia di Sassari  
 Comuni di Tergu, Nulvi, Sedini, Chiaramonti,  
 Ploaghe e Codrongianos



**Proposta di ammodernamento complessivo (“repowering”) del “Parco Eolico Nulvi Tergu” esistente da 29,75 MW, con smantellamento degli attuali 35 aerogeneratori e sostituzione in riduzione degli stessi con l’installazione di 15 aerogeneratori, per una potenza totale definitiva di 99 MW**

Titolo:

RELAZIONE AREE PERCORSE DAL FUOCO

Numero documento:

Commissa	Fase	Tipo doc.	Prog. doc.	Rev.
2 2 4 3 0 8	D	R	0 4 1 4	0 0

Proponente:

**FRI-EL**

FRI-EL ANGLONA S.R.L.  
 azza del Grano 3  
 100 Bolzano (BZ)  
[fri-el\\_anglona@legalmail.it](mailto:fri-el_anglona@legalmail.it)  
 P.iva 02429050210

PROGETTO DEFINITIVO

Progettazione:



**PROGETTO ENERGIA S.R.L.**

Via Cardito, 202 | 83031 | Ariano Irpino (AV)  
 Tel. +39 0825 891313  
[www.progettoenergia.biz](http://www.progettoenergia.biz) | [info@progettoenergia.biz](mailto:info@progettoenergia.biz)

SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATI  
 INTEGRATED ENGINEERING SERVICES



Progettista:

Ing. Massimo Lo Russo



Sul presente documento sussiste il DIRITTO di PROPRIETA'. Qualsiasi utilizzo non preventivamente autorizzato sarà perseguito ai sensi della normativa vigente

REVISIONI	N.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato
	00	01.08.2023	Riscontro nota MASE – Prot. n. 5969 del 22.05.2023	S. P. IACOVIELLO	A. FIORENTINO	M. LO RUSSO

## INDICE

1. PREMESSA .....	3
2. SCOPO .....	3
3. DESCRIZIONE GENERALE DELL’IMPIANTO EOLICO ESISTENTE DA DISMETTERE .....	4
3.1. CONSISTENZA ED UBICAZIONE DELL’IMPIANTO EOLICO ESISTENTE .....	4
3.2. PARERI ACQUISITI IN AUTORIZZAZIONE.....	5
4. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO D’AMMODERNAMENTO .....	6
4.1. CONSISTENZA ED UBICAZIONE DEL PROGETTO D’AMMODERNAMENTO .....	6
4.1.1. VARIANTE NON SOSTANZIALE AI SENSI DELL’ART. 5 DEL D.LGS N.28/2011 .....	9
4.2. VANTAGGI ATTESI DALLA SOLUZIONE PROGETTUALE .....	11
5. AREE PERCORSE DAL FUOCO .....	12
5.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	12
5.2. ANALISI DELLE AREE PERCORSE DAL FUOCO NELL’AREA D’INTERVENTO .....	12
6. CONCLUSIONI .....	15

## 1. PREMESSA

Il Progetto definitivo in esame si riferisce all’ **ammodernamento complessivo (repowering) di un impianto eolico esistente, sito nei Comuni di Tergù (SS) e Nulvi (SS)**, realizzato con Concessione Edilizia (n. 24 del 2003 del comune di Tergu e n. 55 del 2003 del comune di Nulvi per il progetto definitivo e n. 16 del 2004 del comune di Tergu e n. 55 del 2004 del comune di Nulvi per la variante in corso d’opera del Parco eolico Nulvi-Tergu), di proprietà della società FRI.EL Anglona S.r.l..

L’impianto eolico esistente è costituito da 35 aerogeneratori (modello Vestas V52) con diametro di 52 m, altezza massima pari a 81 m e potenza di 850 kW per una potenza totale di impianto pari a 29,75 MW, realizzato nei Comuni di Tergù e Nulvi, con opere di connessione ricadenti nel Comune di Tergù (SS), dove il cavidotto in media tensione interrato raggiunge la Stazione Elettrica di Utenza 150/20 kV, a sua volta connessa alla dell’esistente C.P. 150/20 kV di Enel Distribuzione Spa di Tergu. L’impianto eolico appena descritto è definito nel seguito “**Impianto eolico esistente**”.

L’ammodernamento complessivo dell’impianto eolico esistente, oggetto della presente valutazione, consta invece nell’installazione di 15 aerogeneratori con diametro massimo di 170,0 m, altezza massima pari a 203,00 m e potenza unitaria massima di 6,6 MW, per una potenza totale pari a 99 MW, da realizzare nel medesimo sito. Le opere connesse ed infrastrutture indispensabili saranno ubicate nei comuni di Tergu, Nulvi, Sedini, Chiaramonti, Ploaghe e Codrongianos collegato alla Rete Elettrica Nazionale mediante connessione con uno stallo a 150 KV in antenna all’interno della Stazione elettrica 380/150KV RTN ricadente nel comune di Codrongianos (SS). Il repowering descritto è definito nel seguito “**Progetto di ammodernamento**”.

Si evidenzia che nel Documento relativo alla **Strategia Energetica Nazionale (SEN 2017)** del 10 novembre 2017 si fa riferimento ai progetti di *repowering*, quali **occasione per attenuare l’impatto degli impianti eolici esistenti**, considerata la possibilità di ridurre il numero degli aerogeneratori a fronte di una maggiore potenza prodotta dall’installazione di nuove macchine, con ciò **garantendo comunque il raggiungimento degli obiettivi assegnati all’Italia**.

Si precisa che l’ammodernamento tecnico è stato progettato come “**un intervento non sostanziale**”, ai sensi dell’art. 5, comma 3, 3-bis, 3-ter e 3-quater del D.Lgs 28/2011, così come modificato dall’art. 32 comma 1, del D.L. 77/2021 e dall’art. 9 comma 1 della Legge n.34 del 2022.

Inoltre, ai sensi dell’art. 22 comma 1 del D.Lgs 199/2021 del D.Lgs 199/2021, dato che il Progetto di Ammodernamento ricade in area idonea ai sensi dell’art. 20 comma 8 del medesimo D.Lgs. **l’autorità competente in materia paesaggistica si esprime con parere obbligatorio non vincolante ed i termini delle procedure di autorizzazione sono ridotti di un terzo**.

## 2. SCOPO

Scopo del presente documento è la redazione di una relazione sulle aree percorse dal fuoco in riscontro alle integrazioni pervenute con nota del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica, Prot. n. 5969 del 22.05.2023.

Si rende noto che è stata predisposta un’ottimizzazione del layout come soluzione migliorativa riguardante gli aspetti tecnici ed ambientali mediante una modesta modifica alla posizione dell’aerogeneratore WTG NEW 06 pari a circa 75 m. Pertanto, data l’esigua modifica, si ritengono inalterate le valutazioni di compatibilità ambientale e territoriale riportate alla data di presentazione dell’istanza di VIA.

Per ulteriori approfondimenti, si rimanda ai seguenti elaborati:

- 224308\_D\_D\_0120\_01 Corografia di inquadramento
- 224308\_D\_D\_0226\_01 Planimetria di progetto su catastale - Foglio 6

### 3. DESCRIZIONE GENERALE DELL’IMPIANTO EOLICO ESISTENTE DA DISMETTERE

#### 3.1. CONSISTENZA ED UBICAZIONE DELL’IMPIANTO EOLICO ESISTENTE

L’impianto eolico esistente, da dismettere, è costituito come di seguito descritto:

- ✓ n° 35 aerogeneratori (modello Vestas V52) e relative fondazioni, piazzole e viabilità;
- ✓ cavidotto interrato di collegamento in media tensione (MT = 20 kV) fra gli aerogeneratori e la Stazione di Utenza di utenza;
- ✓ n° 1 Stazione elettrica di Utenza con relativi impianti elettrici MT/AT (MT = 20 kV -AT=150 kV) ubicata nel Comune di Tergù;

Le macchine hanno tutte una potenza dichiarata di 850 kW per un totale di 29,75 MW con tre pale, un rotore da 52 m di diametro ed un’altezza di hub di 55 m.

L’impianto eolico esistente come innanzi descritto, è ubicato a nord del comune di Nulvi (SS) e a Sud del comune di Tergù (SS), situato ad un’altitudine compresa fra i 370 e 570 m slm.

Le opere di connessione, il cavidotto di collegamento e la stazione di utenza sita in prossimità della “C.P. Tergù” interessano i territori comunali di Nulvi e Tergù, entrambi in provincia di Sassari.



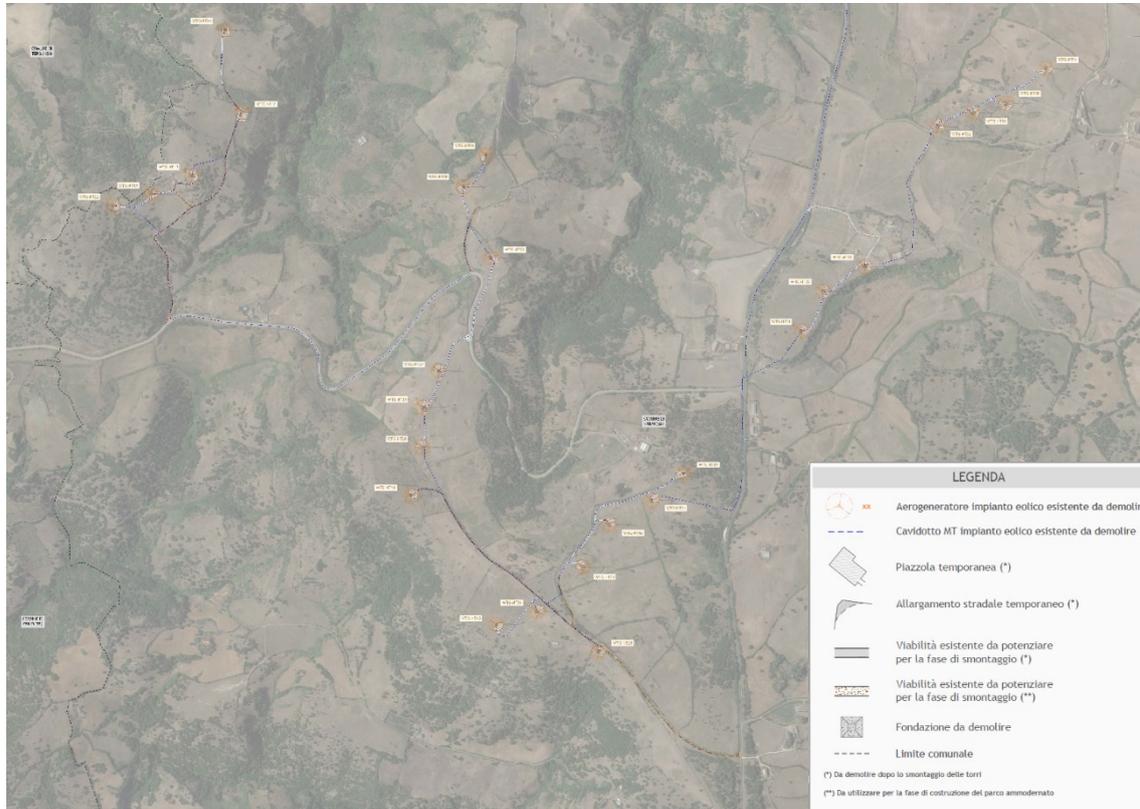


Figura 1 – Stralcio della planimetria con individuazione dell’impianto eolico esistente su ortofoto

### 3.2. PARERI ACQUISITI IN AUTORIZZAZIONE

L’impianto Eolico esistente ha ottenuto a suo tempo tutti i permessi necessari alla sua realizzazione, in dettaglio:

- Concessione edilizia n. 24 del 2003 del comune di Tergu e n. 55 del 2003 del comune di Nulvi per il progetto definitivo; Concessione edilizia n. 16 del 2004 del comune di Tergu e n. 55 del 2004 del comune di Nulvi per la variante in corso d’opera del Parco eolico Nulvi-Tergu;
- Concessione edilizia n. 17 del 2004 del comune di Tergu per la costruzione punto di raccolta dell’energia prodotta dal parco eolico Nilvi-Tergu.
- Certificato di assenza di vincolo idrogeologico ai sensi dell’articolo 1 del R.D.L. 3267/1923 – Prot. n. 8522 Pos. 4/4.1 del 01.12.03, Assessorato Regionale Difesa Ambientale Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale della Regione Sarda.
- Consenso di massima alla costruzione di linee elettriche – Prot. n. 03595/IE 9232/MU/CA del 16.09.2004, Ministero delle Comunicazioni Ispettorato Territoriale della Sardegna Cagliari.
- Nulla osta e parere favorevole Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Soprintendenza per i Beni Archeologici di Sassari, Prot. n. 3544 del 14.03.2004.
- Autorizzazione in materia di beni culturali e ambientali (D.Lgs. n. 490 del 29.10.1999) – Prot. n. 2029 Posizione n. 705-02 del 04.11.2003, Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato della Pubblica Istruzione, Beni Culturali, Informazioni, Spettacolo e Sport – il Direttore del Servizio Tutela del Paesaggio di Sassari.
- Autorizzazione in materia di beni culturali e ambientali (D.Lgs. n. 490 del 29.10.1999) – Prot. n. 4959 Posizione n. 705-02 del 06.05.2004, Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato della Pubblica Istruzione, Beni Culturali, Informazioni,

Spettacolo e Sport – il Direttore del Servizio Tutela del Paesaggio di Sassari.

- Autorizzazione Regione Autonoma della Sardegna – Servizio del Genio Civile alla realizzazione dell’impianto elettrico (punto di raccolta per ampliamento cabina primaria AT 150 kV Comune di Tergu), prot. n.10683 del 30.12.2004.
- Autorizzazione Regione Autonoma della Sardegna – Servizio del Genio Civile alla realizzazione dell’impianto elettrico (costruzione linee elettriche MT interrate, località Monte Sos Paris comuni di Nulvi e Tergu) prot. n. 8187 del 30.09.2004.
- Consenso di massima alla costruzione di linee elettriche del Ministero delle Comunicazioni – Ispettorato territoriale della Sardegna Cagliari, prot. n. 03595/IE 9232/MU/CA del 16.09.2004
- Nulla osta Ministero delle Comunicazioni – Ispettorato territoriale della Sardegna, prot. n. 4573/CA/IE/2004/06/9256/MU del 30.11.2004.
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali Soprintendenza Archeologica di Sassari, parere favorevole (con condizioni) alla realizzazione del progetto di parco eolico nei comuni di Nulvi e Tergu, prot. n. 13867 del 2.11.2003.
- Nulla osta Ministero per i Beni e le Attività Culturali Soprintendenza Archeologica di Sassari relativo agli aerogeneratori contrassegnati con i numeri 10-11-31-34-35, prot. n. 3544 del 17.03.2004.
- Deposito Genio Civile ai sensi dell’art.4 della Legge n.10886 del 05.11.1971, protocollo n.23250 del 22.09.06.

#### **4. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO D’AMMODERNAMENTO**

##### **4.1. CONSISTENZA ED UBICAZIONE DEL PROGETTO D’AMMODERNAMENTO**

Il Progetto di ammodernamento è realizzato nell’ambito dello stesso sito in cui è localizzato l’Impianto eolico esistente, autorizzato ed in esercizio, dove per stesso sito si fa riferimento alla definizione del comma 3-bis dell’art. 5 del D. Lgs. N. 28/2011.

Il Parco eolico (aerogeneratori, piazzole e viabilità d’accesso agli aerogeneratori) ricade nei Comuni di Tergù (SS) e Nulvi (SS), con opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Tergù (SS), Nulvi (SS), Sedini (SS), Chiaramonti (SS), Ploaghe (SS), e Codrongianos (SS), collegato alla Rete Elettrica Nazionale mediante connessione con uno stallo a 150 KV in antenna alla Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV di Codrongianos (SS).

Si riporta di seguito lo stralcio della corografia dell’area di impianto e si rimanda all’elaborato cartografico “224308\_D\_D\_0120 Corografia di inquadramento” dove viene riportato l’intero progetto.

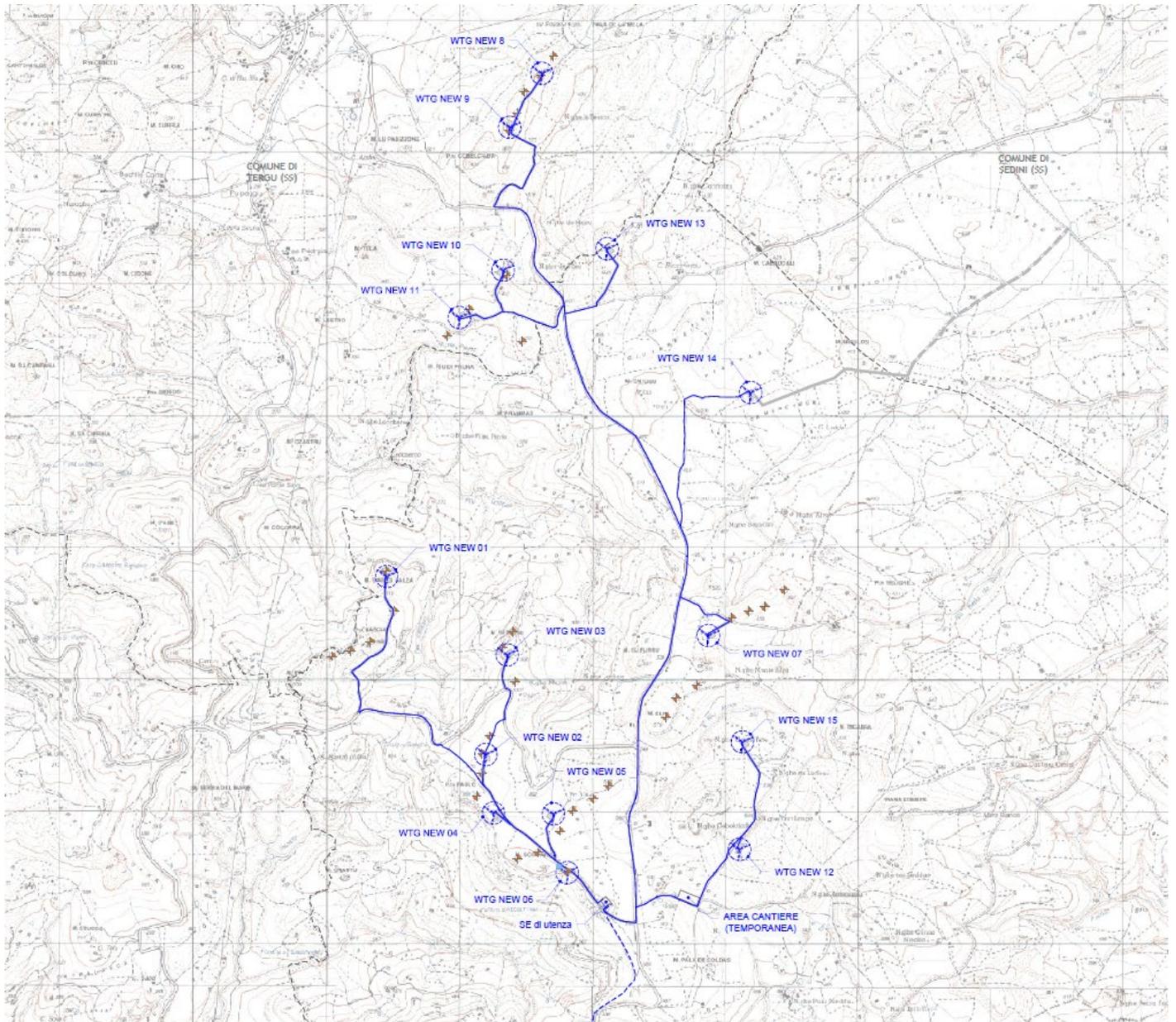


Figura 2 – Corografia d’inquadramento

L’impianto eolico esistente e il Progetto di ammodernamento ricadono all’interno dei Comuni di Tergu, Nulvi, Sedini, Chiaramonti, Ploaghe e Codrongianos, tutti in Provincia di Sassari (SS), sulle seguenti particelle catastali:

- Comune di Codrongianus Foglio 16 particelle 113-125-103-101-100-99-68-132-15-130-14;
- Comune di Sedini Foglio 70 particelle 5-6; Foglio 71 particelle 6-17-14-15-113-86-85-87-110-117-32-31; Foglio 72 particelle 21-48-23-28-18-29-30; Foglio 76 particelle 47-3-49-45-58-5-51;
- Comune di Tergu Foglio 2 particelle 259-50-256-55-253-48-56-53-394-395-397-396-63-69-70-311-1223-75; Foglio 3 particelle 58-60-105-106-107; Foglio 4 particelle 14-124-15-186-209-185-123-121-12-207-218-220-24-16-127-187-13-192-

57;

- Comune di Chiaramonti Foglio 17 particelle 174-176-194-178-180-190-192-196-199-202-269-205-204-206-207-211-210-213-214-217-216-221; Foglio 32 particelle 45-46-47-48-49-50;
- Comune di Ploaghe Foglio 3 particelle 226-229-182; Foglio 7 particelle 123-131; Foglio 9 particelle -350-261-115-44-227-328-144-139; Foglio 14 particelle 5-44-38-6-43-59; Foglio 23 particelle 3-4-282-81-80-420-279-277-277-90; Foglio 13 particelle 227-226-126-125-308-224-128-39-32-219; Foglio 22 particelle 42-486-43-44-183-87-188-84-844-82-229-81-73-72-71-74-140-137-136-477-142-133-490-132-475-474-888-164-162-161; Foglio 18 particelle 64-63-62-193-61-60-251-59-333-57-56-41-40; Foglio 25 particelle 287-17-19-20-821-53-355-377-276-50-832-835-788-798-801-804;
- Comune di Nulvi Foglio 3 particelle 117-119-116-62-63; Foglio 7 particelle 29-46; Foglio 5 particelle 11-128-114-82-83-146-9-126-125-123; Foglio 8 particelle 123-101-1; Foglio 11 particelle 313-44-40-34-245-244-19-106-15-11-16-107-312-13-18-101-14-12; Foglio 10 particelle 35-103-106-117-108-28-27-146-145-144-135-136-99-143-10-101-137-141-31-20; Foglio 14 particelle 137-146-30-32-128-127-62-154-156-176-178-15; Foglio 6 particelle 47-133-141-45-74-89-129-127-114-53-119-124-12-75-90-88-115-39-85-10-36; Foglio 15 particelle 248-272-266-85-229-228-281; Foglio 16 particelle 47; Foglio 22 particelle 787-691-742-758; Foglio 24 particelle 205; Foglio 27 particelle 158-213-211; Foglio 25 particelle 80-125-295-145-146-205-323-197-199; Foglio 28 particelle 164-165-176; Foglio 29 particelle 281-199-283-235-14-155-154-160-157-163-166.

Si riportano di seguito le coordinate del **progetto di ammodernamento** con i fogli e le particelle in cui ricade la fondazione degli aerogeneratori:

AEROGENERATORE	COORDINATE AEROGENERATORE UTM (WGS84) - FUSO 32		COORDINATE AEROGENERATORE GAUSS BOAGA - WEST		Identificativo catastale			Elevazione Z [m]
	Long. E [m]	Lat. N [m]	Long. E [m]	Lat. N [m]	Comune	Foglio	Particella	
WTG NEW 01	476.380,0	4.519.595,0	1.476.409,6	4.519.603,4	NULVI	6	124	427,5
WTG NEW 02	477.126,0	4.518.245,0	1.477.155,6	4.518.253,4	NULVI	10	136-143	571,0
WTG NEW 03	477.287,0	4.519.001,0	1.477.316,6	4.519.009,4	NULVI	6	133	507,0
WTG NEW 04	477.183,0	4.517.802,0	1.477.212,6	4.517.810,4	NULVI	14	128	580,0
WTG NEW 05	477.634,0	4.517.795,0	1.477.663,6	4.517.803,4	NULVI	10	27	580,5
WTG NEW 06	477.738,0	4.517.350,0	1.477.767,6	4.517.358,4	NULVI	14	146-137	600,5
WTG NEW 07	478.800,0	4.519.148,0	1.478.829,6	4.519.156,4	NULVI	8	123	525,5
WTG NEW 08	477.547,0	4.523.411,0	1.477.576,5	4.523.419,5	TERGU	2	256-308	390,5
WTG NEW 09	477.305,0	4.523.002,0	1.477.334,5	4.523.010,5	TERGU	2	253-301	410,0
WTG NEW 10	477.256,0	4.521.918,0	1.477.285,6	4.521.926,5	TERGU	4	124-186	399,5
WTG NEW 11	476.926,0	4.521.559,0	1.476.955,6	4.521.567,5	TERGU	4	207	403,0
WTG NEW 12	479.034,0	4.517.526,0	1.479.063,6	4.517.534,4	NULVI	11	244	544,5

AEROGENERATORE	COORDINATE AEROGENERATORE UTM (WGS84) - FUSO 32		COORDINATE AEROGENERATORE GAUSS BOAGA - WEST		Identificativo catastale			Elevazione
	Long. E [m]	Lat. N [m]	Long. E [m]	Lat. N [m]	Comune	Foglio	Particella	Z [m]
WTG NEW 13	478.039,0	4.522.080,0	1.478.068,6	4.522.088,5	NULVI	3	62	408,0
WTG NEW 14	479.118,0	4.520.990,0	1.479.147,6	4.520.998,5	NULVI	5	14	462,0
WTG NEW 15	479.056,0	4.518.341,0	1.479.085,6	4.518.349,4	NULVI	11	15-16	522,5

#### 4.1.1. VARIANTE NON SOSTANZIALE AI SENSI DELL'ART. 5 DEL D.LGS N.28/2011

Il Decreto Legislativo 3 marzo 2011 n.28, attuazione della direttiva 2009/28CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE, "al fine di favorire lo sviluppo delle fonti rinnovabili e il conseguimento degli obiettivi nazionali, la costruzione e l'esercizio di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili sono disciplinati secondo speciali procedure amministrative semplificate, accelerate, proporzionate e adeguate sulla base delle specifiche caratteristiche di ogni singola applicazione." (art.4, comma 1).

Il layout del **Progetto di ammodernamento** è stato definito seguendo le indicazioni contenute nell'art.5, del D.Lgs. n. 28/2011, così come modificato dall'art. 32 co.1 del D.L. 77/2021, che definiscono gli aspetti tecnici per considerare gli interventi sull'impianto eolico esistente non sostanziali.

In particolare, all'esito delle modifiche introdotte dall'art. 32, comma 1, del D.L. 77/2021, l'art. 5, comma 3, del D. Lgs. n. 28/2011 dispone che:

*"...non sono considerati sostanziali e sono sottoposti alla disciplina di cui all'articolo 6, comma 11, gli interventi da realizzare sui progetti e sugli impianti eolici, nonché sulle relative opere connesse, che a prescindere dalla potenza nominale risultante dalle modifiche, vengono realizzati nello stesso sito dell'impianto eolico e che comportano una riduzione minima del numero degli aerogeneratori rispetto a quelli già esistenti o autorizzati; fermo restando il rispetto della normativa vigente in materia di distanze minime di ciascun aerogeneratore da unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate, e dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti, nonché il rispetto della normativa in materia di smaltimento e recupero degli aerogeneratori, i nuovi aerogeneratori, a fronte di un incremento del loro diametro, dovranno avere un'altezza massima, intesa come altezza dal suolo raggiungibile dalla estremità delle pale, non superiore all'altezza massima dal suolo raggiungibile dalla estremità delle pale dell'aerogeneratore già esistente moltiplicata per il rapporto fra il diametro del rotore del nuovo aerogeneratore e il diametro dell'aerogeneratore già esistente."*

Con particolare riferimento settore eolico, l'art. 32, comma 1, del D.L. n. 77/2021 ha aggiunto ulteriori commi all'art. 5 del D. Lgs. n. 28/2011. Si tratta di precisazioni che riguardano aspetti tecnici, con intenti chiarificatori rispetto alla precedente disciplina, e in particolare ci si riferisce:

Al comma 3-bis, ai sensi del quale per "sito dell'impianto eolico" si intende:

- a) *nel caso di impianti su una unica direttrice, il nuovo impianto è realizzato sulla stessa direttrice con una deviazione*

*massima di un angolo di 10°, utilizzando la stessa lunghezza più una tolleranza pari al 15 per cento della lunghezza dell'impianto autorizzato, calcolata tra gli assi dei due aerogeneratori estremi;*

- b) nel caso di impianti dislocati su più direttrici, la superficie planimetrica complessiva del nuovo impianto è all'interno della superficie autorizzata, definita dal perimetro individuato, planimetricamente, dalla linea che unisce, formando sempre angoli convessi, i punti corrispondenti agli assi degli aerogeneratori autorizzati più esterni, con una tolleranza complessiva del 15 per cento.*

Al comma 3-ter, per il quale per "riduzione minima del numero di aerogeneratori" si intende:

- a) nel caso in cui gli aerogeneratori esistenti o autorizzati abbiano un diametro  $d1$  inferiore o uguale a 70 metri, il numero dei nuovi aerogeneratori non deve superare il minore fra  $n1 \cdot 2/3$  e  $n1 \cdot d1 / (d2 - d1)$ ;*
- b) nel caso in cui gli aerogeneratori esistenti o autorizzati abbiano un diametro  $d1$  superiore a 70 metri, il numero dei nuovi aerogeneratori non deve superare  $n1 \cdot d1 / d2$  arrotondato per eccesso dove:*
- 1)  $d1$ : diametro rotorì già esistenti o autorizzati;*
  - 2)  $n1$ : numero aerogeneratori già esistenti o autorizzati;*
  - 3)  $d2$ : diametro nuovi rotorì;*
  - 4)  $h1$ : altezza raggiungibile dalla estremità delle pale rispetto al suolo (TIP) dell'aerogeneratore già esistente o autorizzato.;"*
- c) per "altezza massima dei nuovi aerogeneratori"  $h2$  raggiungibile dalla estremità delle pale, si intende il doppio dell'altezza massima dal suolo  $h1$  raggiungibile dalla estremità delle pale dell'aerogeneratore già esistente.*

Al comma 3-quater, per il quale per "altezza massima dei nuovi aerogeneratori"  $h2$  raggiungibile dall'estremità delle pale si intende:

- a) per gli aerogeneratori di cui alla lettera a) del comma 3-ter, due volte e mezza l'altezza massima dal suolo  $h1$  raggiungibile dall'estremità delle pale dell'aerogeneratore già esistente;*
- b) per gli aerogeneratori di cui alla lettera b) del citato comma 3-ter, il doppio dell'altezza massima dal suolo  $h1$  raggiungibile dall'estremità delle pale dell'aerogeneratore già esistente.*

In particolare, l'intervento in esame sarà realizzato nello stesso sito dell'impianto eolico esistente, comportando una riduzione minima del numero di aerogeneratori, e ris

pettando l'altezza massima prevista. In sintesi:

ART. 5 comma 3-bis			
<i>La superficie planimetrica complessiva del nuovo impianto è all'interno di quella autorizzata con una tolleranza complessiva inferiore al 20%</i>			
ART. 5 comma 3-ter			
d1 =	52	m	< 70m
n1 =	35		
d2 =	170	m	
n2 =	15		
<i>Il numero dei nuovi aerogeneratori è pari a 15</i>			
ART. 5 comma 3-quater			
h1 =	81	m	
h2max=	203	m	
<i>L'altezza del nuovo aerogeneratore è pari a 203m</i>			

#### 4.2. VANTAGGI ATTESI DALLA SOLUZIONE PROGETTUALE

La presente proposta di progetto, ai sensi dell’art. 5 del D.Lgs n.28/2011, così come modificato dall’art. 32 co.1 del D.L. 77/2021 e poi dall’art. 9 co.1 della Legge n.34 del 2022, si configura come una variante non sostanziale rispetto all’impianto eolico esistente, così come analizzato al punto precedente (cfr. 1.5.1). In particolare, le posizioni per i 15 nuovi aerogeneratori ricadranno all’interno dello stesso sito d’impianto e si avrà una notevole riduzione del numero di aerogeneratori (da 35 a 15), con rispetto della massima altezza raggiungibile.

Il Progetto, pertanto, prevede l’installazione di strutture più potenti con caratteristiche importanti ma che, come mostreranno le successive valutazioni del quadro di riferimento ambientale, si dimostrano compatibili con il territorio e con gli aspetti di maggiore sensibilità territoriale e ambientale del contesto. In particolare:

- l’evoluzione tecnologica nel settore degli aerogeneratori consente di produrre un moderno aerogeneratore che manifesta una **diminuzione della velocità di rotazione del rotore, con vantaggio in termini di percezione e conseguente effetto benefico verso la riduzione di ostacoli per il passaggio dell’avifauna;**
- la riduzione del 57% del numero di aerogeneratori comporta un’ottimizzazione della distribuzione degli stessi all’interno della stessa macro area già interessata dall’impianto eolico esistente, **evitando in tal modo “l’effetto selva” senza incrementi significativi nella percezione visiva dell’impianto.** La riduzione del numero di turbine, **crea varchi più ampi tra gli aerogeneratori agevolando l’eventuale passaggio dell’avifauna** riducendo di fatto anche il numero di ostacoli;
- l’ottimizzazione del layout determina **una riduzione dell’utilizzo del suolo agrario** attualmente interessato dall’impianto eolico esistente;
- lo studio di producibilità effettuato con il modello di turbina in progetto evidenzia un **sostanziale incremento della produzione media annua rispetto allo stato attuale (circa il quintuplo)**, a fronte di un numero ridotto di aerogeneratori;
- vi è un **miglioramento delle prestazioni acustiche**, grazie al minor numero di sorgenti emmissive poste ad una quota più distante dal suolo per l’aumento dell’altezza del mozzo.

**In sintesi, l’ottimizzazione di progetto comporta, nello stesso sito dell’impianto eolico esistente, un minor uso del suolo, un conseguente miglioramento dal punto di vista del passaggio dell’avifauna e della percezione visiva (evitando l’effetto selva).**

Inoltre, oltre a realizzare materialmente meno opere, vengono adoperate tecnologie più moderne, con una producibilità attesa maggiore, e maggiormente rispettose delle normative attuali in materia di rumore.

## 5. AREE PERCORSE DAL FUOCO

### 5.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La Legge 21.11.2000 n.353 “Legge-quadro in materia di incendi boschivi”, contiene divieti e prescrizioni derivanti dal verificarsi di incendi boschivi, con 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, ovvero:

- **vincolo quindicennale:** 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;
- **vincolo decennale:** 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:** nelle zone boscate e nei pascoli 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.

### 5.2. ANALISI DELLE AREE PERCORSE DAL FUOCO NELL’AREA D’INTERVENTO

L’individuazione delle aree percorse dal fuoco è stata effettuata tramite l’analisi dei tematismi presenti sul Geoportale della Sardegna ([https://www.sardegna.geoportale.it/webgis2/sardegna-mappe/?map=aree\\_tutelate](https://www.sardegna.geoportale.it/webgis2/sardegna-mappe/?map=aree_tutelate)) con riferimento alla perimetrazione, e relativa tipologia di soprassuolo, delle aree percorse dal fuoco dall’anno 2008 all’anno 2022.

Di seguito si riporta uno stralcio dell’elaborato grafico *224308\_D\_D\_0419 Tavola delle aree percorse dal fuoco*, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti, con l’individuazione delle suddette aree presenti a scala di progetto e nelle aree contermini. Si rende noto che nell’elaborato grafico sono rappresentate le sole aree individuate come boscate o destinate a pascolo per le quali si applicano i vincoli della Legge-quadro.

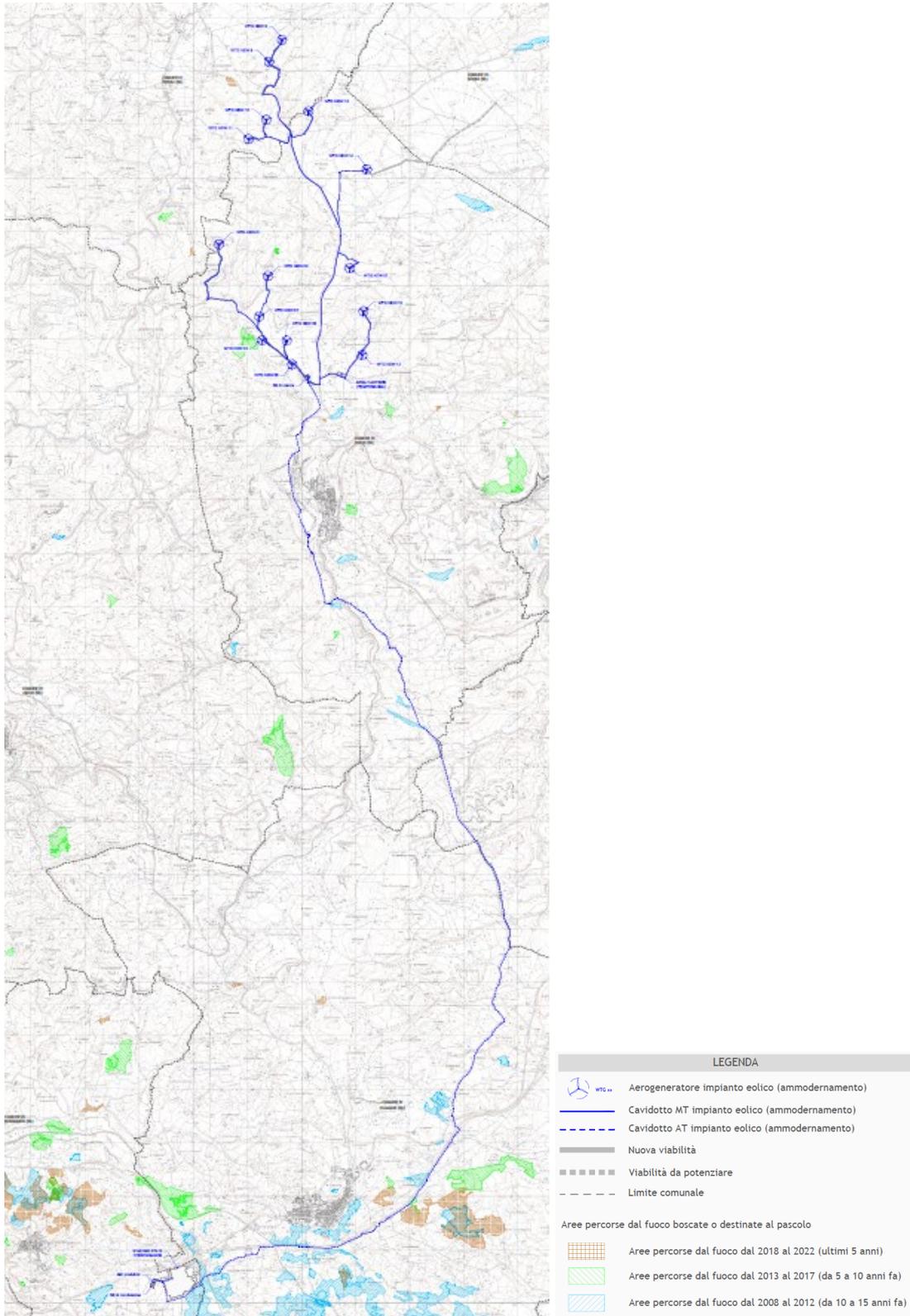


Figura 3 – Stralcio Aree percorse dal fuoco (2008-2022)

Dall’immagine sopra riportata, si evince che l’Impianto eolico (costituito da n°15 aerogeneratori e relative piazzole e viabilità di accesso), il Cavidotto MT, la Stazione Elettrica di Utenza, la Stazione Elettrica di Condivisione, l’Impianto di utenza per la connessione e l’Impianto di rete per la connessione non interessano aree percorse dal fuoco secondo la Legge 21.11.2000 n. 353. Solo alcuni tratti del Cavidotto AT interessano aree percorse dal fuoco, nello specifico:

Aree percorse dal fuoco (Geoportale Sardegna)	
<i>Anno</i>	<i>Tipologia suolo</i>
2009	Bosco
2009	Pascolo
2014	Pascolo



Figura 4 – Stralcio Cavidotto AT con individuazione area percorsa dal fuoco (Anno 2014)



La posa del Cavidotto AT non determinerà un cambio della destinazione d’uso dell’area interessata, l’intervento non preclude la possibilità di continuare ad utilizzare il suolo per le attività attualmente svolte. Si precisa, inoltre, che il tratto di cavidotto che interessa la tipologia di suolo “bosco”, sarà posato al di sotto di un tracciato viario già esistente.

Pertanto, la realizzazione del Progetto non risulta in contrasto con la Legge 21.11.2000 n. 353 “Legge-quadro in materia di incendi boschivi”.

