



## IMPIANTO EOLICO "NULVI"

## COMUNE DI NULVI

### PROPONENTE

Sardegna Nulvi 1 Srl  
Via Nazionale n. 39  
09024 - Nuraminis (SU)

### IMPIANTO EOLICO "NULVI" NEL COMUNE DI NULVI

OGGETTO:  
Relazione sul rischio incendi

CODICE ELABORATO

NL\_SIA\_A027

### COORDINAMENTO



**BIA srl**  
PIVA 03983480926  
cod. destinatario KRRH6B9  
+ 39 347 596 5654  
energhiabia@gmail.com  
energhiabia@pec.it  
piazza dell'Annunziata n. 7  
09123 Cagliari (CA) | Sardegna

### GRUPPO DI LAVORO S.I.A.

Dott.ssa Geol. Cosima Atzori  
Dott. Giulio Casu  
Dott. Archeol. Fabrizio Delussu  
Dott. Ing. Ivano Distinto  
Dott.ssa Ing. Silvia Exana  
Dott. Nat. Vincenzo Ferri  
Dott. Ing. Carlo Foddìs  
Dott.ssa Ing. Ilaria Giovagnorio  
Dott. Nat. Giorgio Lal  
Dott. Federico Loddo  
Dott. Ing. Giovanni Lovigu  
Dott. Ing. Bruno Manca  
Dott. Nat. Nicola Manis  
Dott. Nat. Maurizio Medda  
Dott.ssa Ing. Alessandra Scalas  
Federica Zaccheddu

### REDATTORE

Dott. Giulio Casu  
Dott.ssa Ing. Silvia Exana  
Dott. Ing. Giovanni Lovigu  
Dott.ssa Ing. Alessandra Scalas

00	Novembre 2023	Emissione per procedura VIA
----	---------------	-----------------------------

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE
------	------	-----------------------

## Sommario

<b>1. Premessa .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Descrizione del progetto e dello stato attuale dell'area di intervento .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi .....</b>	<b>15</b>
3.1 Il rischio incendio .....	15
3.2 Risorse idriche .....	23
<b>4. Prevenzione degli incendi. ....</b>	<b>40</b>

## 1. Premessa

Il presente piano antincendio definisce le misure di prevenzione e contrasto degli incendi nell'area in cui si propone la realizzazione di un impianto eolico nel comune di Nulvi.

## 2. Descrizione del progetto e dello stato attuale dell'area di intervento

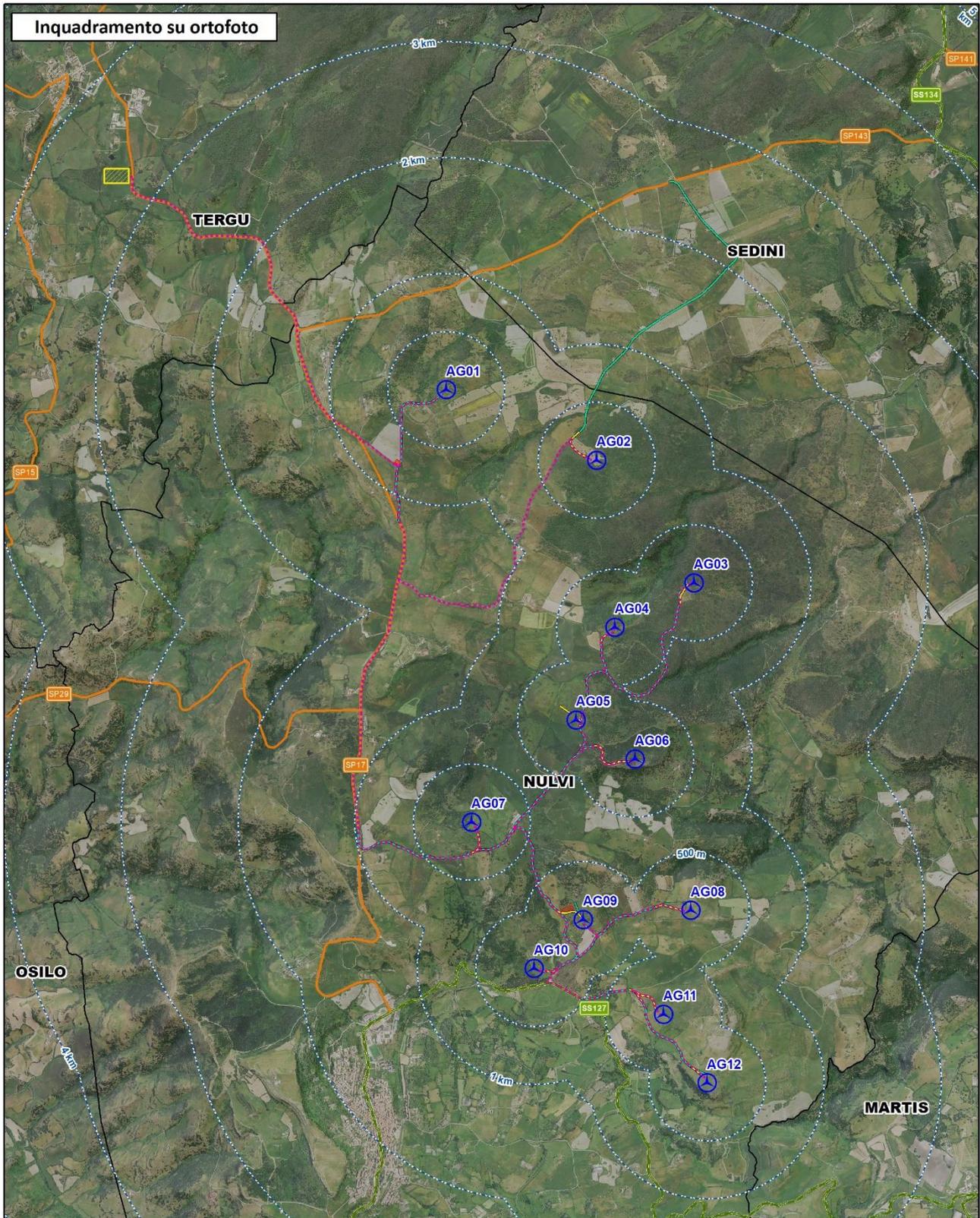
L'impianto eolico, denominato Nulvi, avrà una potenza complessiva pari a **74,4 MWp** e si intende localizzare su un terreno ricadente nel Comune di Nulvi (SS) nell'area settentrionale della Sardegna, nella regione storica dell'Anglona. L'impianto è composto da **12 aerogeneratori del tipo tripala ad asse orizzontale di potenza nominale pari a 6.200 kW ciascuno**, L'energia prodotta dalla centrale eolica verrà fornita alla rete elettrica nazionale mediante la realizzazione di una connessione a 36 kV alla sezione 36kV della stazione elettrica Terna di nuova realizzazione.

La realizzazione della cabina collettore è prevista lungo la strada che collega la SP 17 alla turbina AG\_01. La stazione elettrica Terna di nuova realizzazione è prevista lungo la strada provinciale 17 a circa 1 km dal comune di Tergu.

Le infrastrutture a servizio del Parco Eolico, quali strade e cavidotti, interesseranno in gran parte tracciati stradali esistenti ricadenti in per lo più in aree di proprietà pubblica (comunale e un breve tratto la viabilità provinciale) e in piccola parte di proprietà privata. I tracciati viari, utilizzati risultano quasi totalmente esistenti e solo una piccola parte (indicata in rosso nell'immagine sotto) è di nuova realizzazione.



Figura 1 Vista d'insieme dell'area parco.



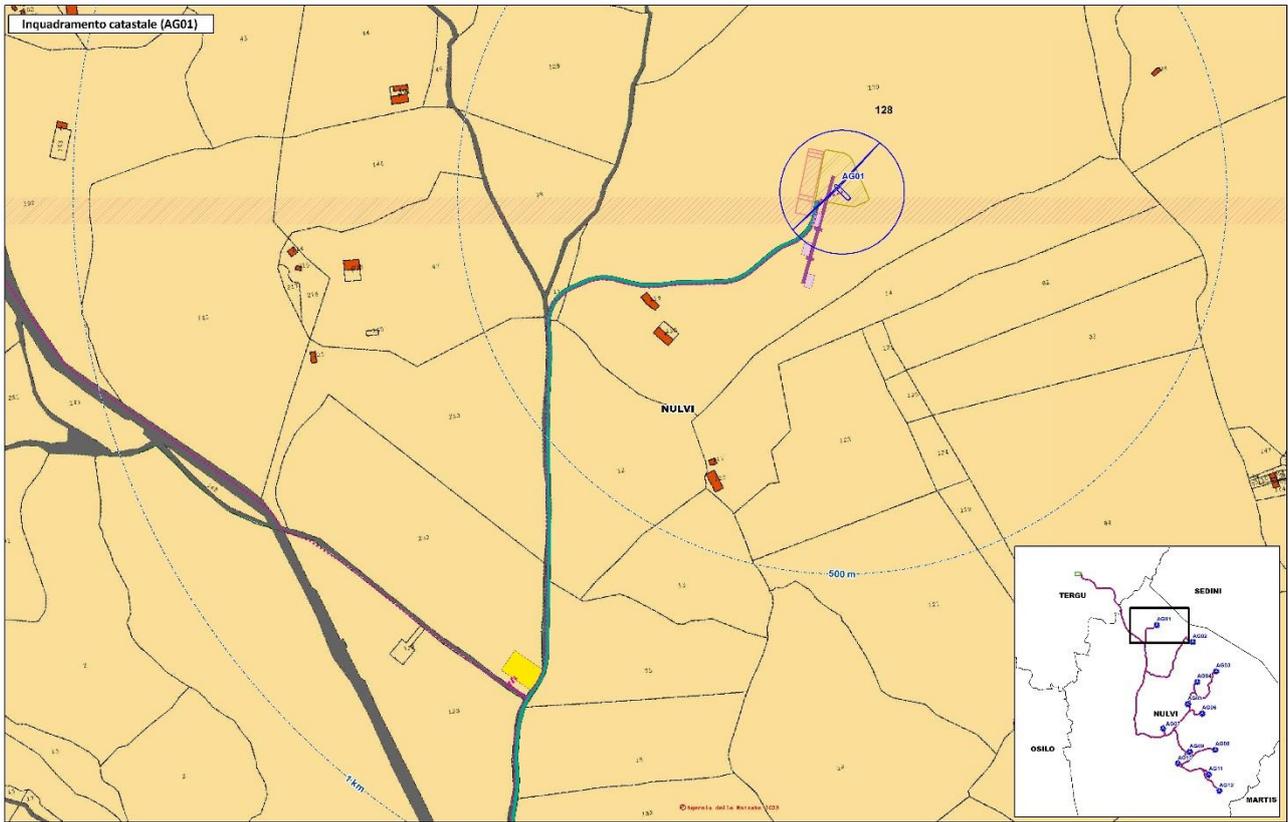
- |   |   |                    |
|---|---|--------------------|
| --- Buffer distanze da area di progetto | Viabilità_Tracciati nuovi di progetto     | Strada Provinciale |
| AG                                      | Viabilità_Strade vicinali e interpoderali | Strada Statale     |
| --- Cavidotto                           | Area cantiere                             | Confini comunali   |
| Orange square                           | Stazione Terna                            |                    |

Figura 2: schema generale dell'impianto.

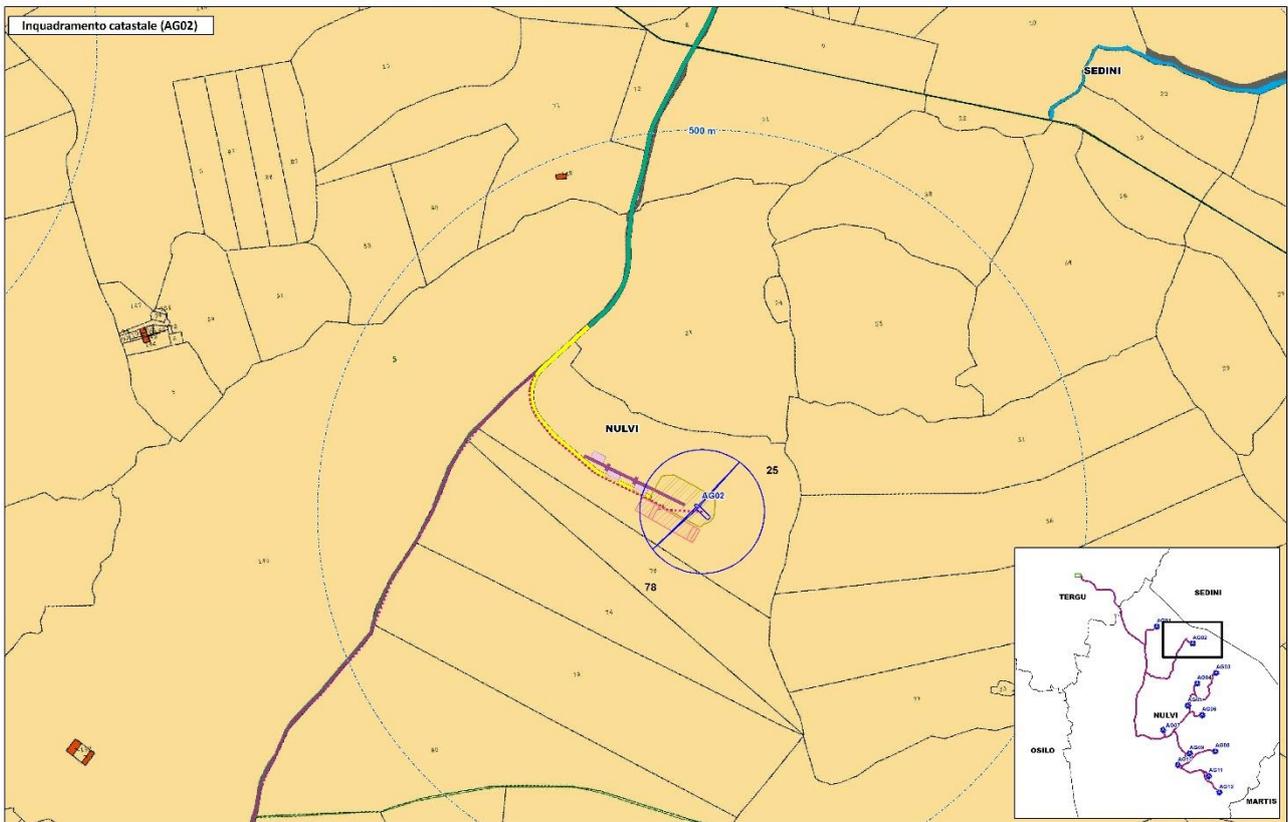
L'area in cui ricadono gli aerogeneratori in progetto è situata sui rilievi situati a nord-est del centro urbano di Nulvi, e racchiusa tra la SS 127, la SP 17 e la SS 134. L'area interessata è totalmente esterna rispetto ai centri abitati e si estende interamente nel territorio del comune di Nulvi, in terreni ricadenti in zona agricola E secondo la classificazione del Piano Urbanistico Comunale.

L'impianto eolico può essere identificato dalle seguenti coordinate geografiche Gauss Boaga:

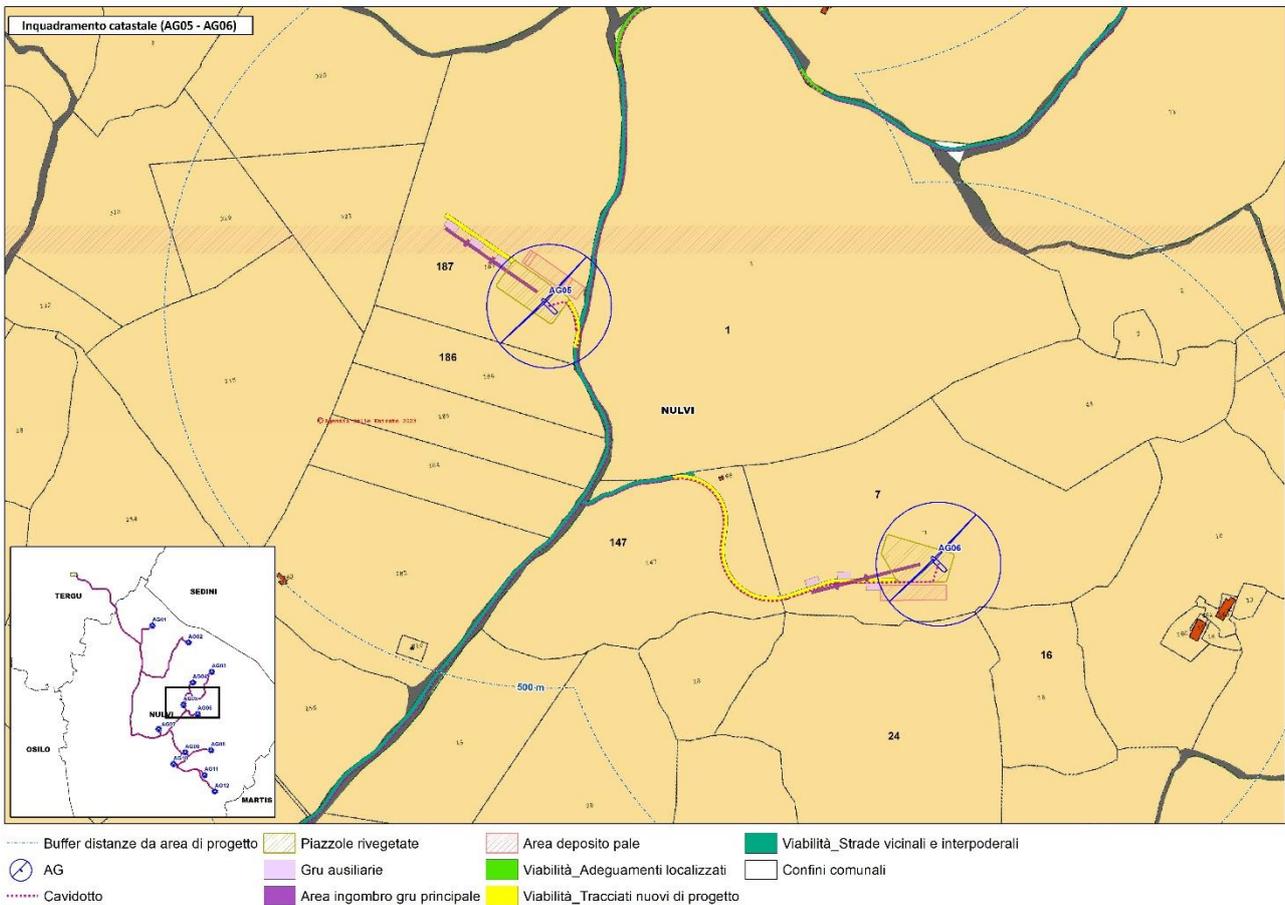
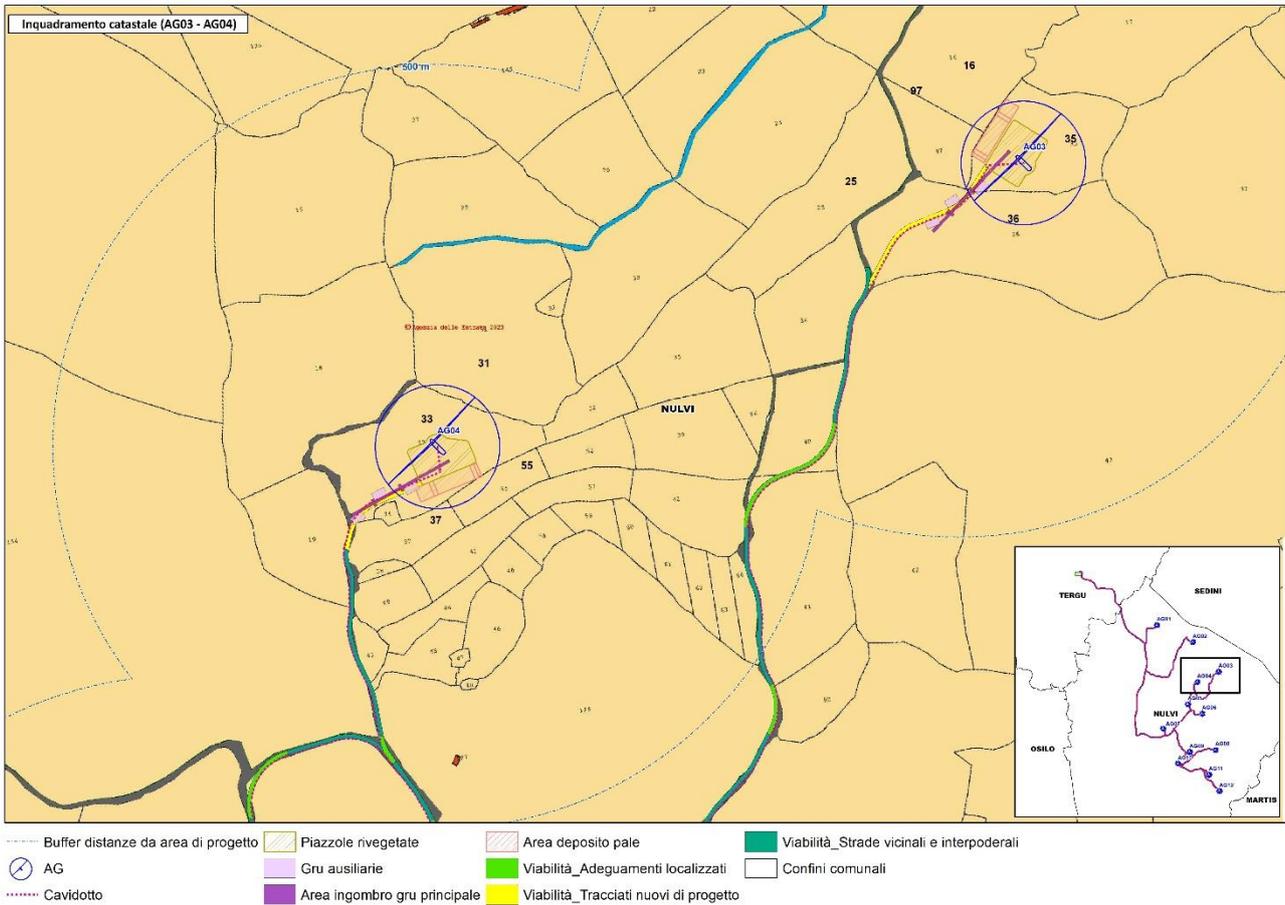
WTG	Italy GAUSS-BOAGA		Geografiche WGS84		QUOTA base torre m s.l.m.	ALTEZZA HUB torre m
	EST	NORD	EST	NORD		
AG_01	1479029,0464	4521087,3576	8°45'3,41"	40°50'25,67"	466,25	119
AG_02	1480315,7332	4520479,3516	8°45'58,42"	40°50'6,06"	448,50	119
AG_03	1481235,1736	4519411,4791	8°46'37,79"	40°49'31,50"	470,00	119
AG_04	1480473,4608	4519040,1343	8°46'5,32"	40°49'19,40"	519,00	119
AG_05	1480139,7388	4518240,4325	8°45'51,17"	40°48'53,44"	541,22	119
AG_06	1480646,0344	4517902,9167	8°46'12,82"	40°48'42,54"	560,50	119
AG_07	1479247,9582	4517359,9487	8°45'13,21"	40°48'24,81"	544,75	119
AG_08	1481122,5731	4516599,2794	8°46'33,30"	40°48'0,30"	458,00	119
AG_09	1480203,4876	4516520,6146	8°45'54,08"	40°47'57,67"	453,00	119
AG_10	1479782,8548	4516099,0329	8°45'36,18"	40°47'43,96"	403,45	119
AG_11	1480888,1393	4515704,4094	8°46'23,39"	40°47'31,26"	395,40	119
AG_12	1481263,0676	4515113,0583	8°46'39,45"	40°47'12,11"	384,55	119

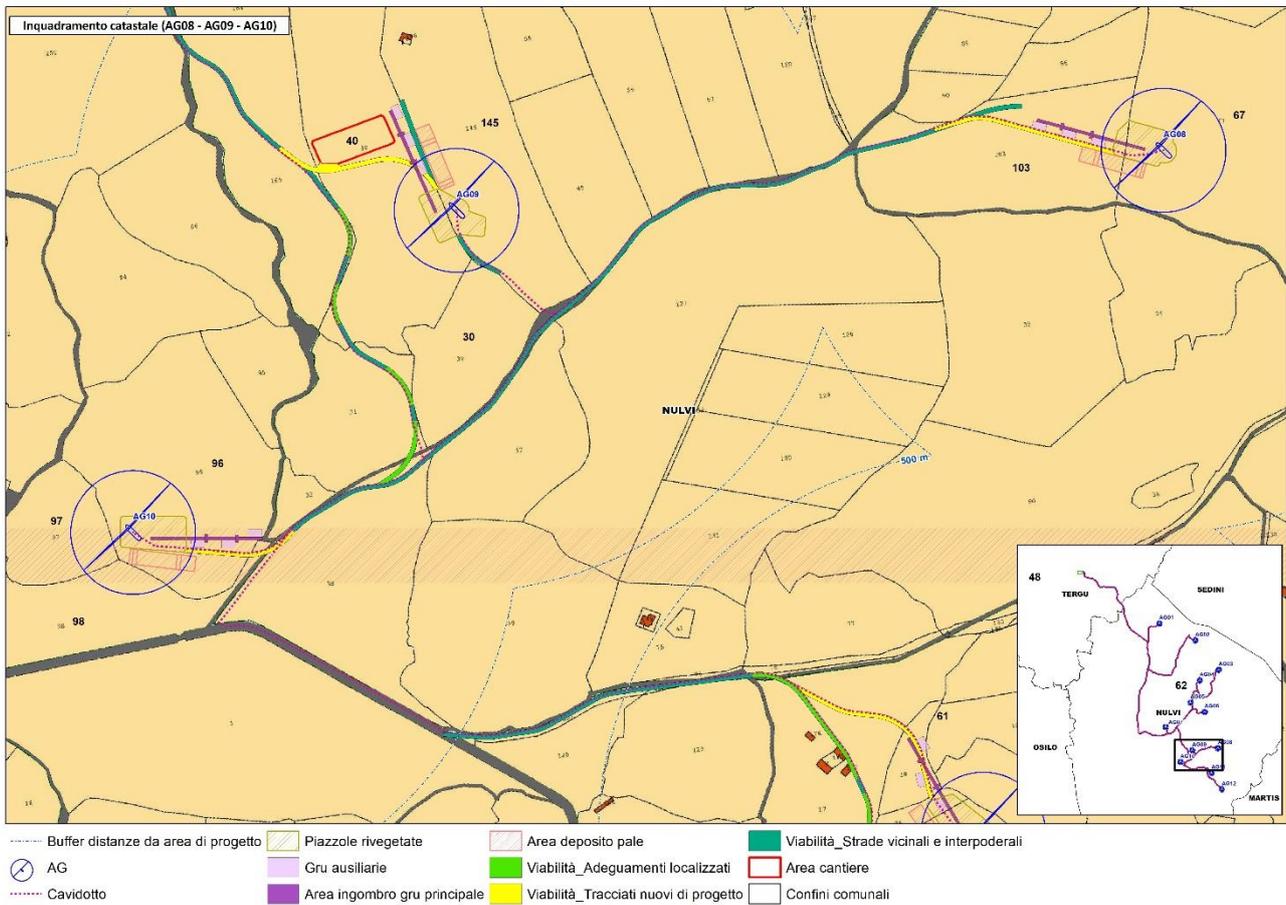
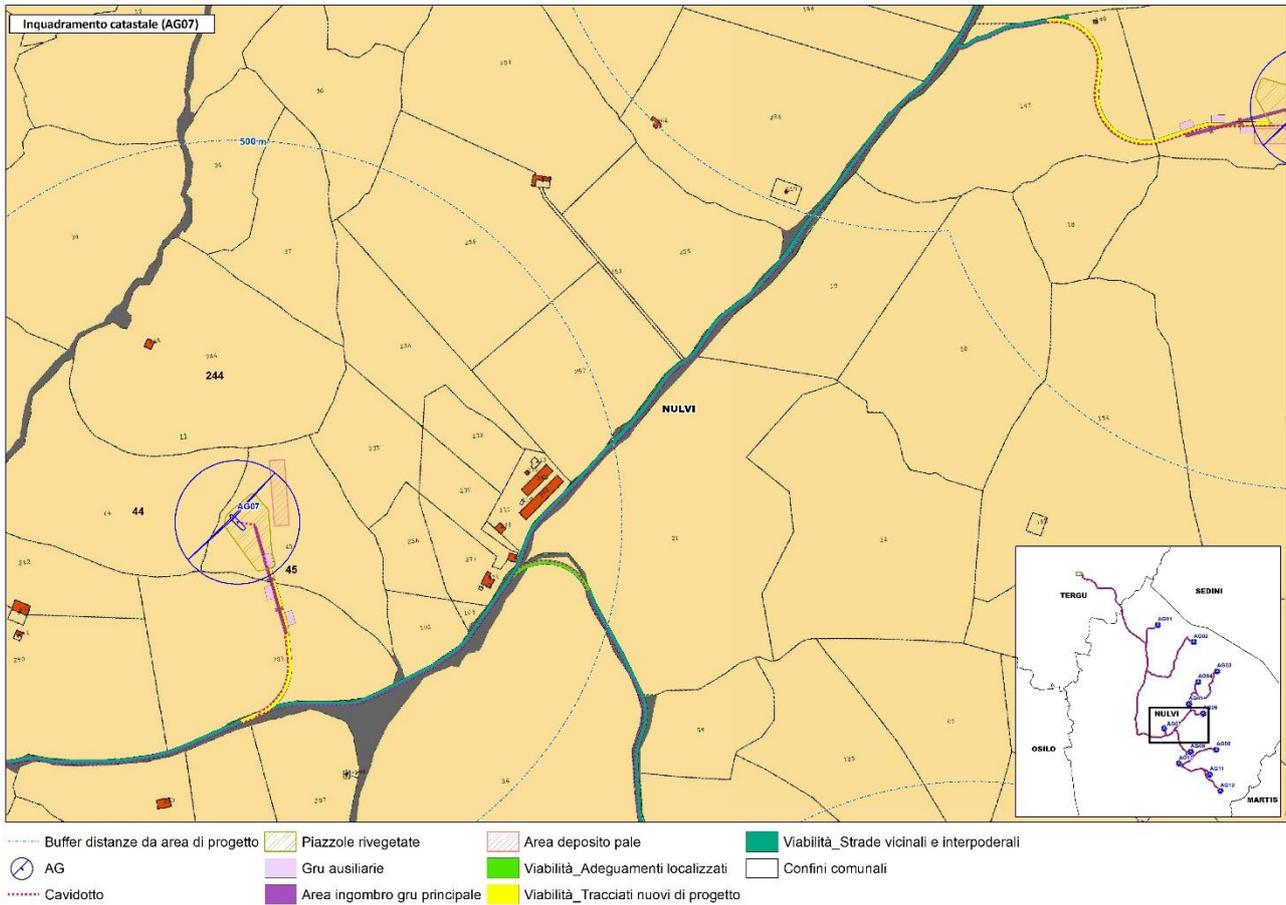


- Buffer distanze da area di progetto
- AG
- ..... Cavidotto
- Cabina collettore
- Piazzole rivegetate
- Gru ausiliarie
- Area ingombro gru principale
- Area deposito pale
- Viabilità\_Strade vicinali e interpoderali
- Confini comunali



- Buffer distanze da area di progetto
- AG
- ..... Cavidotto
- Piazzole rivegetate
- Gru ausiliarie
- Area ingombro gru principale
- Area deposito pale
- Viabilità\_Tracciati nuovi di progetto
- Viabilità\_Strade vicinali e interpoderali
- Confini comunali





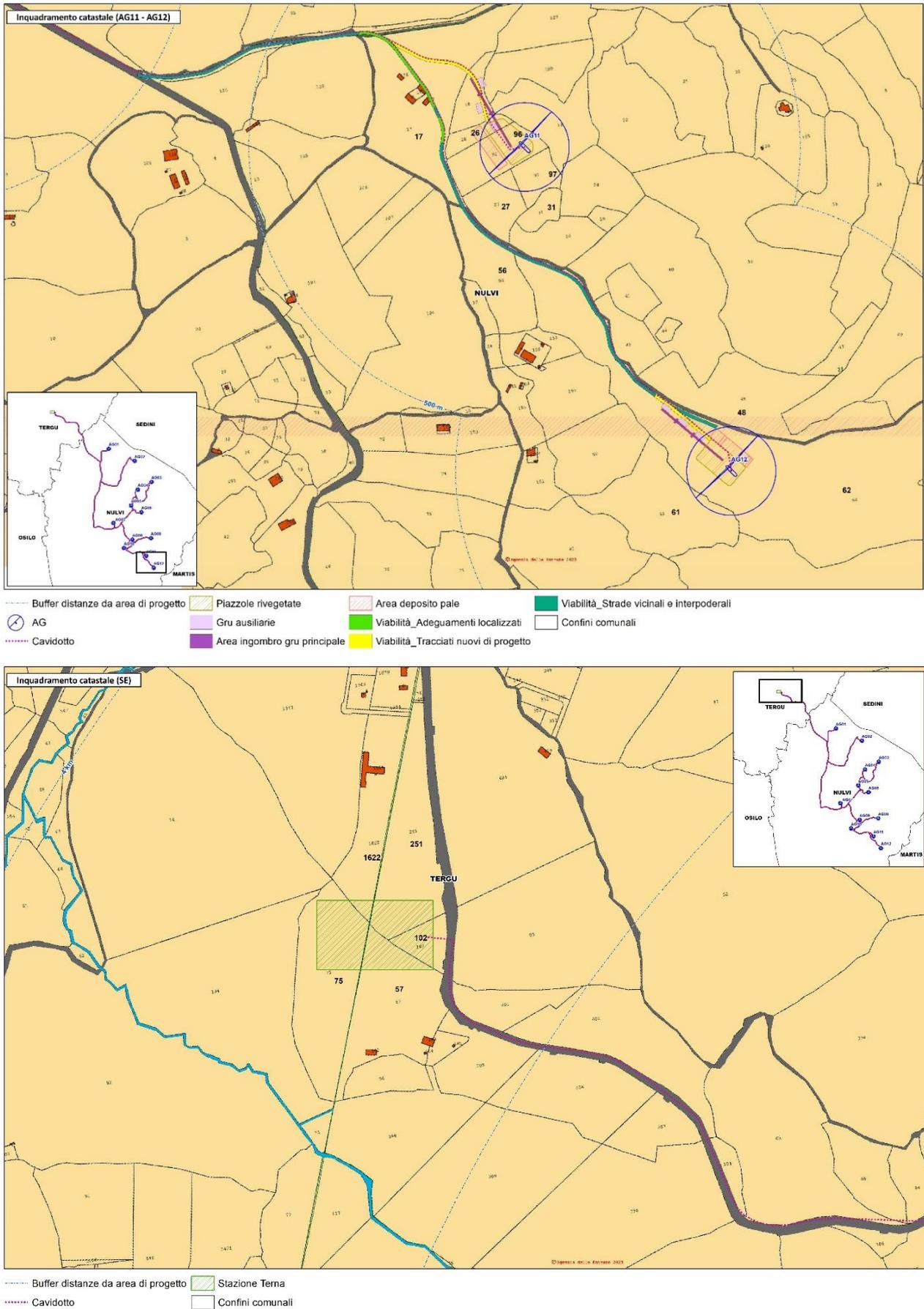
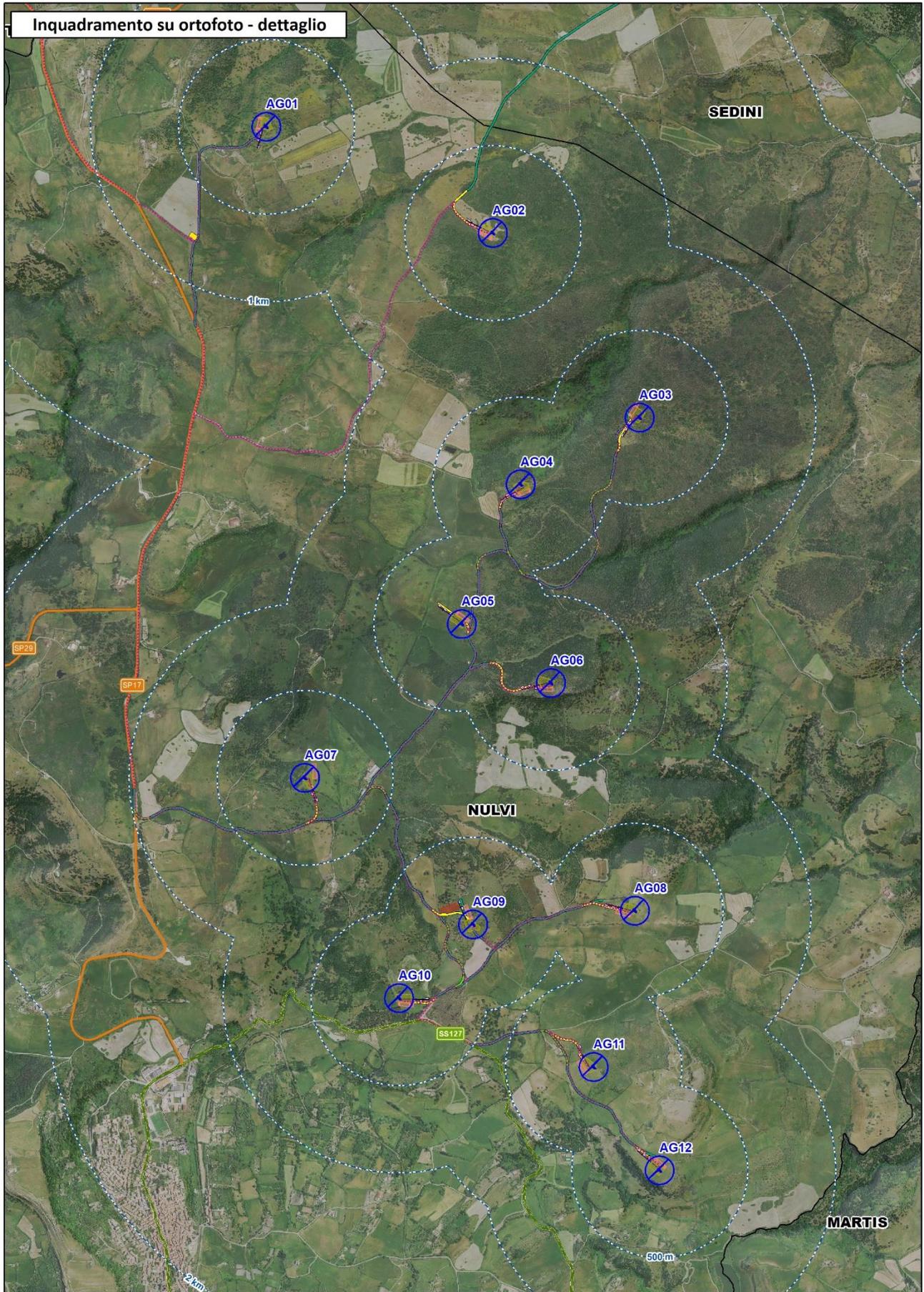


Figura 3: inquadramento catastale – particelle.



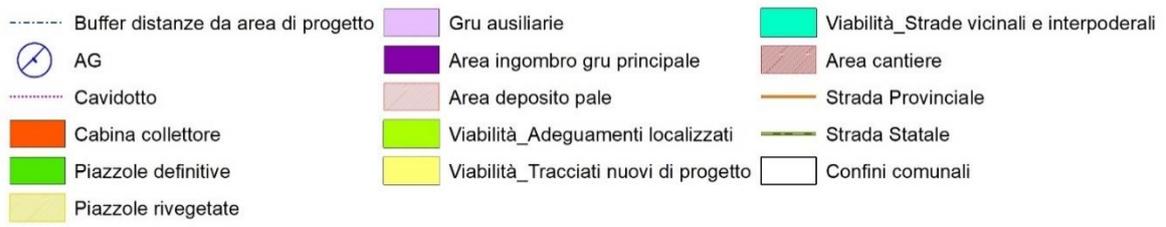


Figura 4: inquadramento su ortofoto.

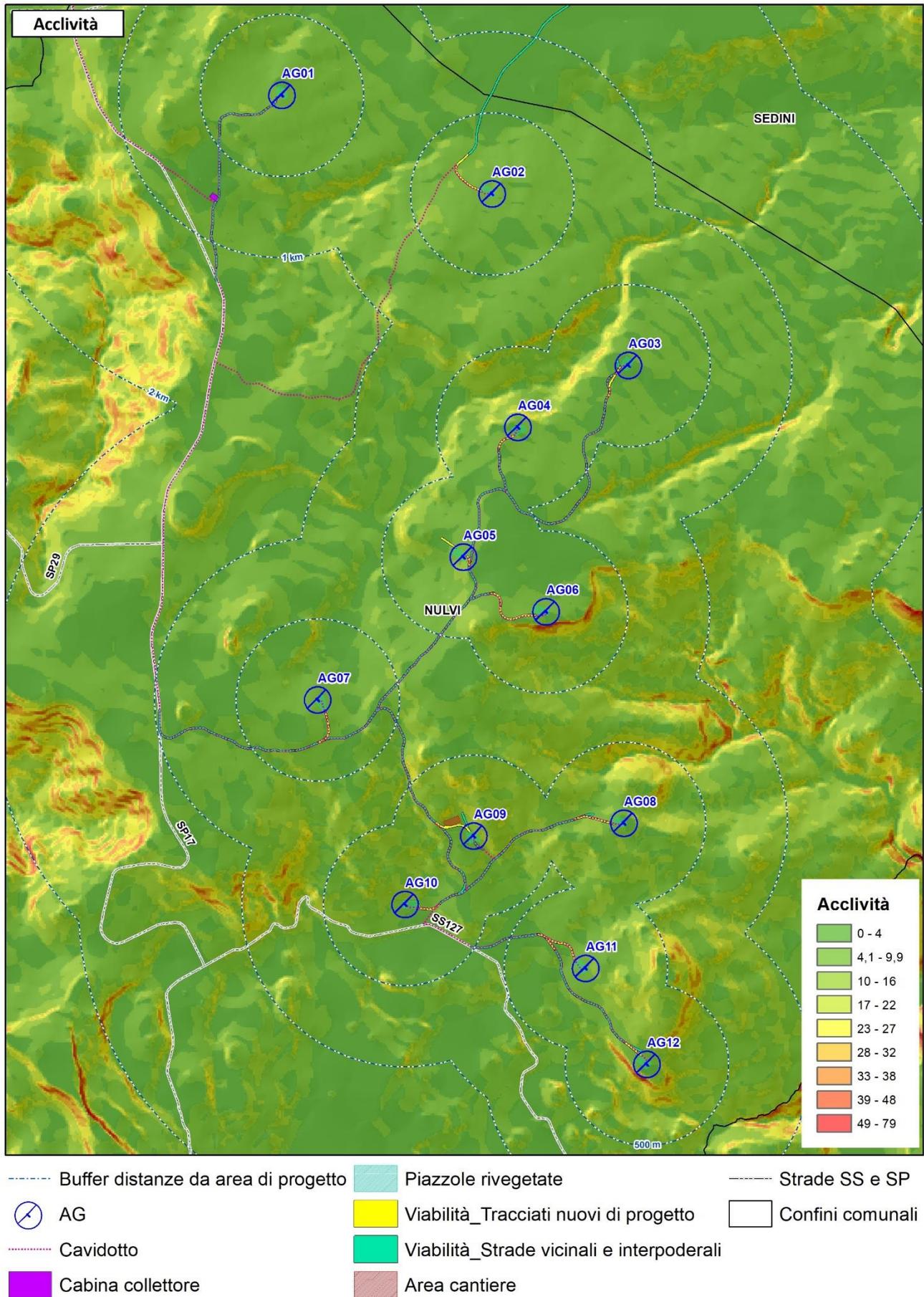


Figura 5: acclività dell'area di progetto.

L'utilizzazione del suolo rappresenta la manifestazione più visibile dell'azione antropica sul territorio. La carta dell'uso del suolo, elaborata in scala 1:25'000 dalla Regione Sardegna, è una carta tematica che costituisce un utile strumento per analisi e monitoraggio del territorio, e trae le sue origini dal progetto UE CORINE Land Cover (CLC).

Tale progetto, nato negli anni ottanta, nell'ambito del Programma CORINE (programma sperimentale per la raccolta, il coordinamento e la messa a punto delle informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali della Comunità Europea), aveva l'obiettivo di definire una banca dati omogenea, a livello europeo, sulla copertura e sull'uso del suolo e le sue modifiche nel tempo. La carta dell'uso del suolo elaborata a livello regionale, dunque, è ancora più dettagliata rispetto alle carte elaborate a livello nazionale (Corine).

I lotti nel quale si propone l'installazione dell'impianto sono classificati nella carta dell'uso del suolo come "Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo" (2121), "prati artificiali" (2112), "sugherete" (31122), "colture temporanee associate ad altre colture permanenti" (2413) e "seminativi in aree non irrigue" (2111).

In particolare:

Aerogeneratore	Uso del suolo
AG01	31122 – Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo
AG02	2112 – Prati artificiali
AG03	31122 – Sugherete
AG04	31122 – Sugherete
AG05	2111 – seminativi in aree non irrigue
AG06	3231 – Macchia mediterranea
AG07	2111 – seminativi in aree non irrigue
AG08	2111 – seminativi in aree non irrigue
AG09	2413 – colture temporanee associate ad altre colture permanenti
AG10	2111 – seminativi in aree non irrigue
AG11	2111 – seminativi in aree non irrigue
AG12	2111 – seminativi in aree non irrigue

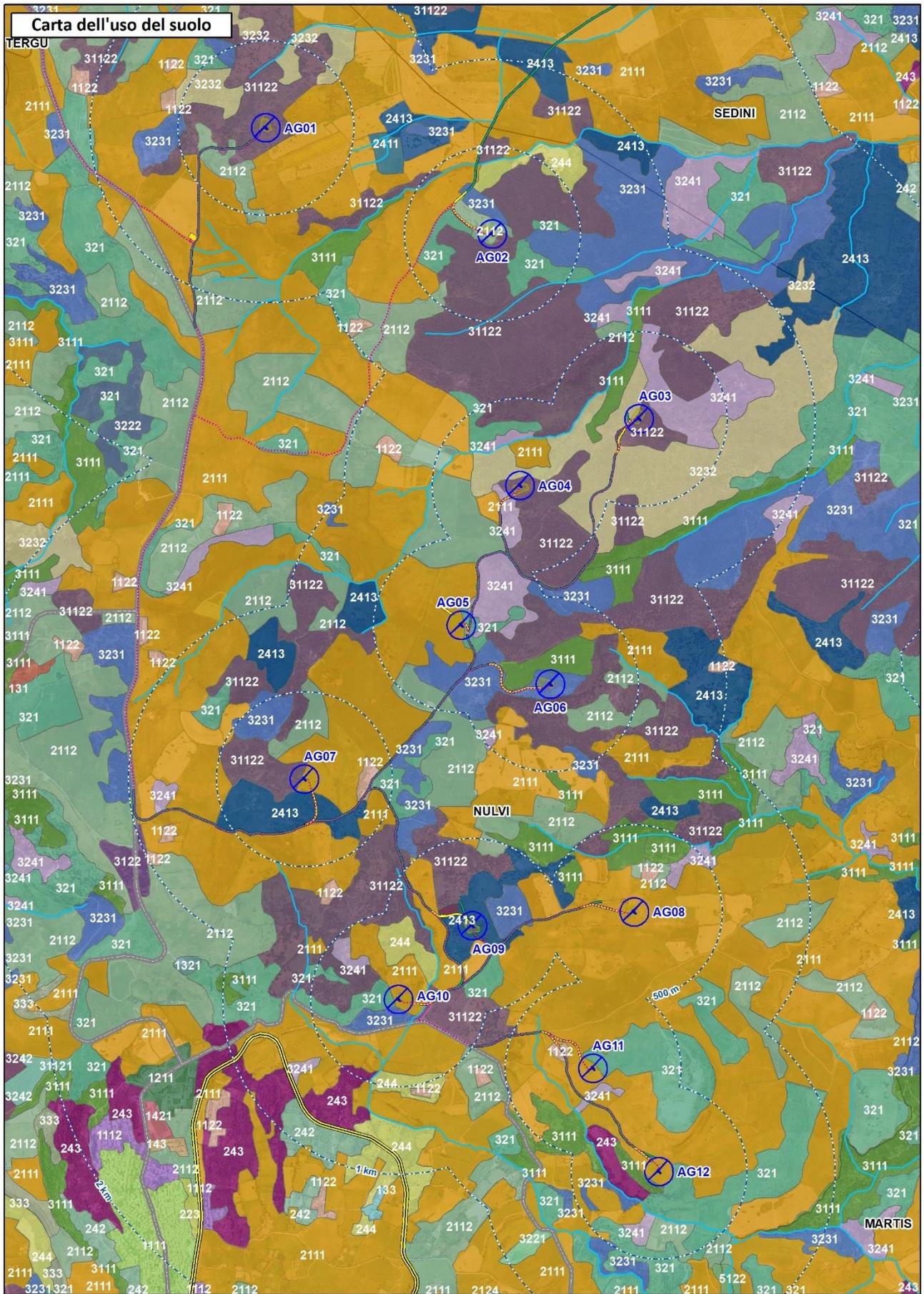




Figura 6: carta dell'uso del suolo dell'area di progetto e del suo intorno.

### 3. Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi

#### 3.1 Il rischio incendio

La Giunta Regionale, con Deliberazione n. 22/3 in data 23 aprile 2020, ha approvato le Prescrizioni regionali antincendio 2020/2022. Il Piano Antincendi ha validità triennale ed è soggetto ad aggiornamento annuale da parte della Giunta regionale. È redatto in conformità alla 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.

Il Piano, definisce come "**rischio di incendio boschivo**" la probabilità che si verifichi un evento calamitoso che possa causare effetti dannosi sulla popolazione, gli insediamenti abitativi e produttivi e le infrastrutture, all'interno di una particolare area, in un determinato periodo di tempo.

Il rischio si può esprimere nella formula:

$$R = P \times V \times E$$

Dove:

**P = Pericolosità:** è la probabilità che un fenomeno di una determinata intensità si verifichi in un certo periodo di tempo, in una data area. L'indice di pericolosità e di rischio comunale definiscono, rispettivamente, il grado di pericolo e di rischio di incendio calcolato su base regionale e riferito al singolo territorio comunale.

La pericolosità esprime la probabilità del manifestarsi di incendi unitamente alle difficoltà di estinzione degli stessi. È il risultato della somma dei seguenti 6 parametri: incendiabilità, pendenza, esposizione, quota, rete stradale, abitati. I valori così ottenuti riferiti allo strato informativo dell'intera regione sono riclassificati in 4 classi.

Successivamente, l'intero territorio regionale è suddiviso in quattro classi di pericolosità, in riferimento ad aree pari ad un quadrato di un ettaro, come specificato nella tabella:

Grado di pericolosità	Descrizione pericolosità
1	Molto basso
2	Basso
3	Medio
4	Alto

**V=Vulnerabilità:** è la propensione di un elemento (persone, edifici, infrastrutture, attività economiche, etc.) a subire danneggiamenti in conseguenza delle sollecitazioni indotte da un evento di una certa intensità. La vulnerabilità è il risultato della somma dei seguenti 8 parametri: distribuzione territoriale dei mezzi aerei,

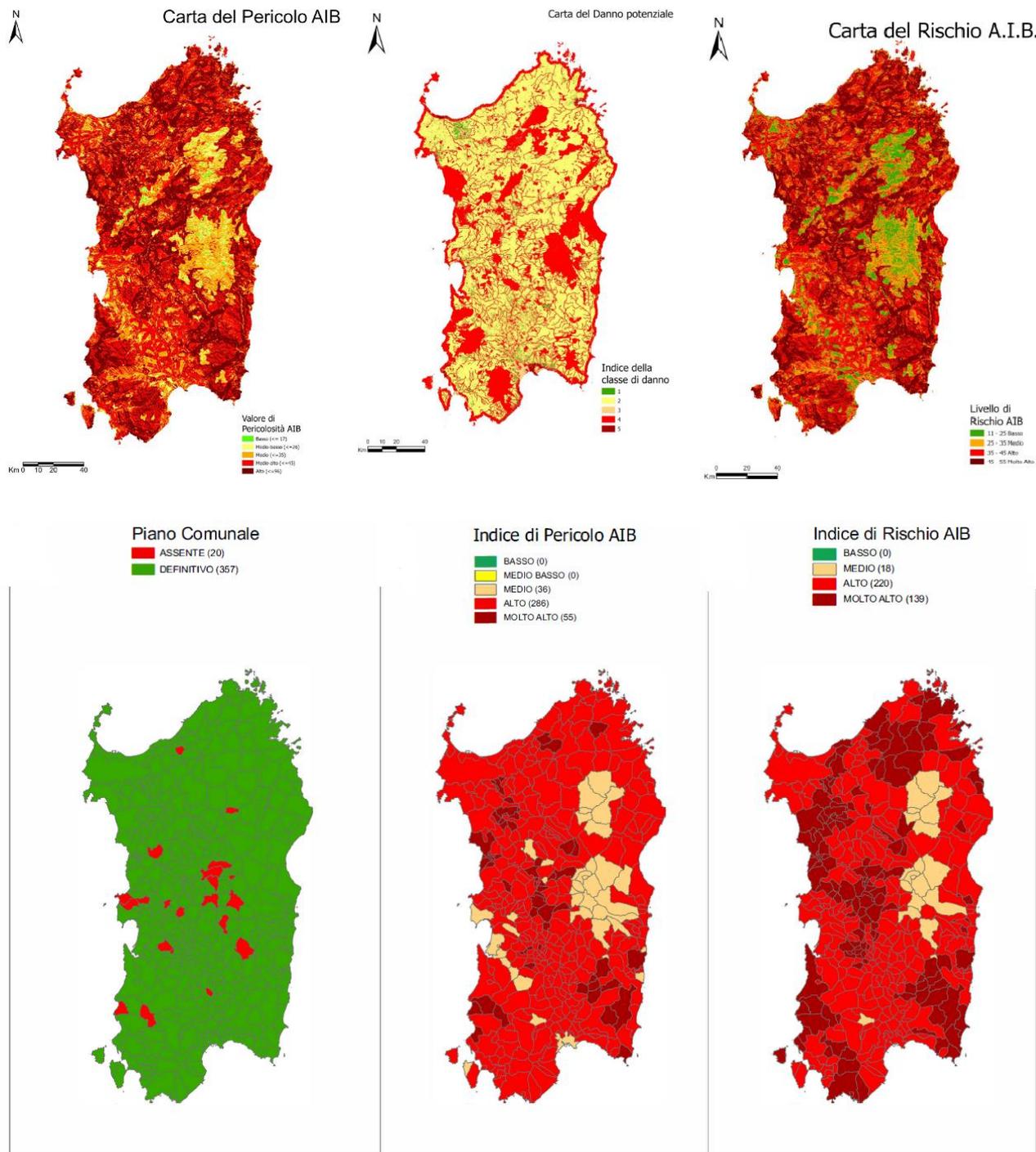
delle Stazioni forestali del CFVA, dei nuclei dell'Agencia FoReSTAS, delle Organizzazioni di volontariato, dei punti di avvistamento, presenza nei comuni di Compagnie barracellari, accessibilità dalle strade e dai centri urbani.

**E = Esposizione** o Valore esposto: è il numero di "Unità" o "Valore" di ognuno degli elementi a rischio presenti in una data area, come le vite umane o gli insediamenti, etc.

Il danno potenziale rappresenta il valore potenziale riferito al bene a rischio nel caso venisse distrutto dall'eventuale incendio boschivo. Il danno potenziale è il risultato della somma del danno economico e del danno ambientale, valutato sui pixel dello strato informativo di base classificati in 10 classi e successivamente riferito a quadrati di un ettaro in cui è suddiviso l'intero territorio regionale.

Il rischio di incendio è dato dal prodotto delle seguenti variabili: pericolosità, vulnerabilità e danno potenziale, determinate come appena descritto, ed è riferito all'intero territorio regionale suddiviso in quadrati di un ettaro e riclassificato in quattro classi come specificato di seguito e rappresentato in Figura 8.

<b>Grado di rischio</b>	<b>Descrizione rischio</b>
1	Molto basso
2	Basso
3	Medio
4	Alto



COMUNE	PREFETTURA	STAZIONE CFVA	PIANO COMUNALE	INDICE PERICOLOSITÀ	DESCRIZIONE PERICOLOSITÀ	INDICE RISCHIO	DESCRIZIONE RISCHIO
NULVI	SASSARI	NULVI	DEFINITIVO	4	ALTO	3	ALTO

Figura 7: indice di pericolo e di rischio comunale. Fonte: Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2023-2025 - Cartografia

A partire dai dati cartografici disponibili sul sito della Regione Sardegna, è stata elaborata la Figura 8, che mostra il livello di rischio d'incendio boschivo nell'area circostante il parco eolico:

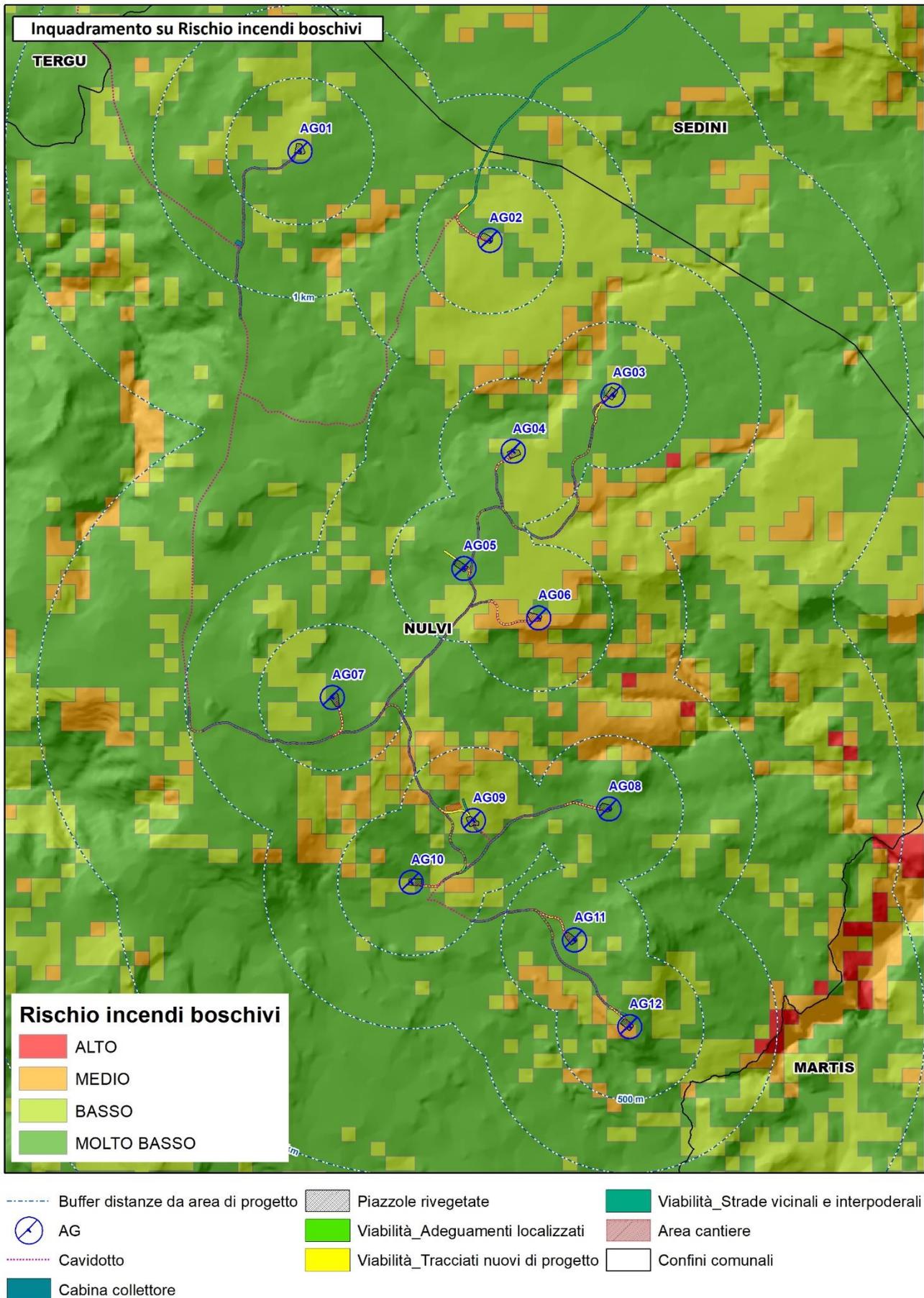


Figura 8 - Livello di Rischio di Incendio Boschivo nell'area dell'impianto.

Come si può notare dall'esame della Figura 8, **l'impianto eolico ricade in aree con rischio che va da molto basso a basso, con una grandissima prevalenza delle aree caratterizzate da rischio molto basso. Fa eccezione l'aerogeneratore AG06 che ricade in un'area a rischio medio.**

Le aree percorse dal fuoco negli ultimi 15 anni sono rappresentate, distinte per tipologia di area incendiata in Figura 9.

"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 (vincoli quinquennali, decennali e quindicennali)" (Sardegna Corpo Forestale, s.d.).

Per quanto riguarda lo storico degli incendi ai sensi dell'Art. 10 della Legge 21 novembre 2000, n. 353 la situazione è rappresentata in Figura 10.

**È possibile osservare che sono presenti alcune aree incendiate nei dintorni dell'area di progetto ma nessun aerogeneratore ricade al loro interno. Come è possibile notare in Figura 11, anche le aree di cantiere intorno alla turbina AG12, la più prossima ad un'area incendiata vincolata dalla suddetta legge, ricadono all'esterno della zona tutelata.**

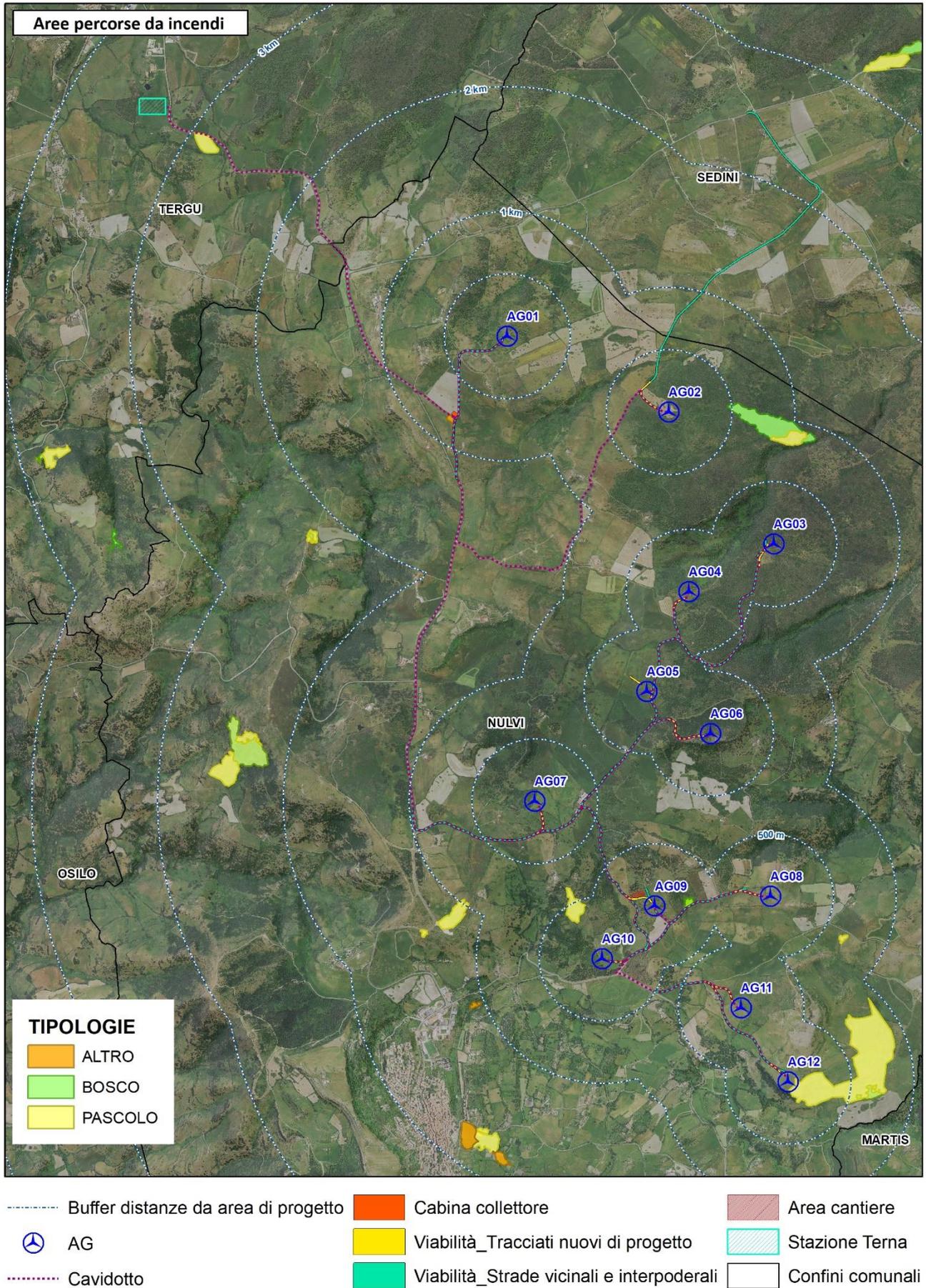


Figura 9 - Aree percorse da incendi – inquadramento territoriale.

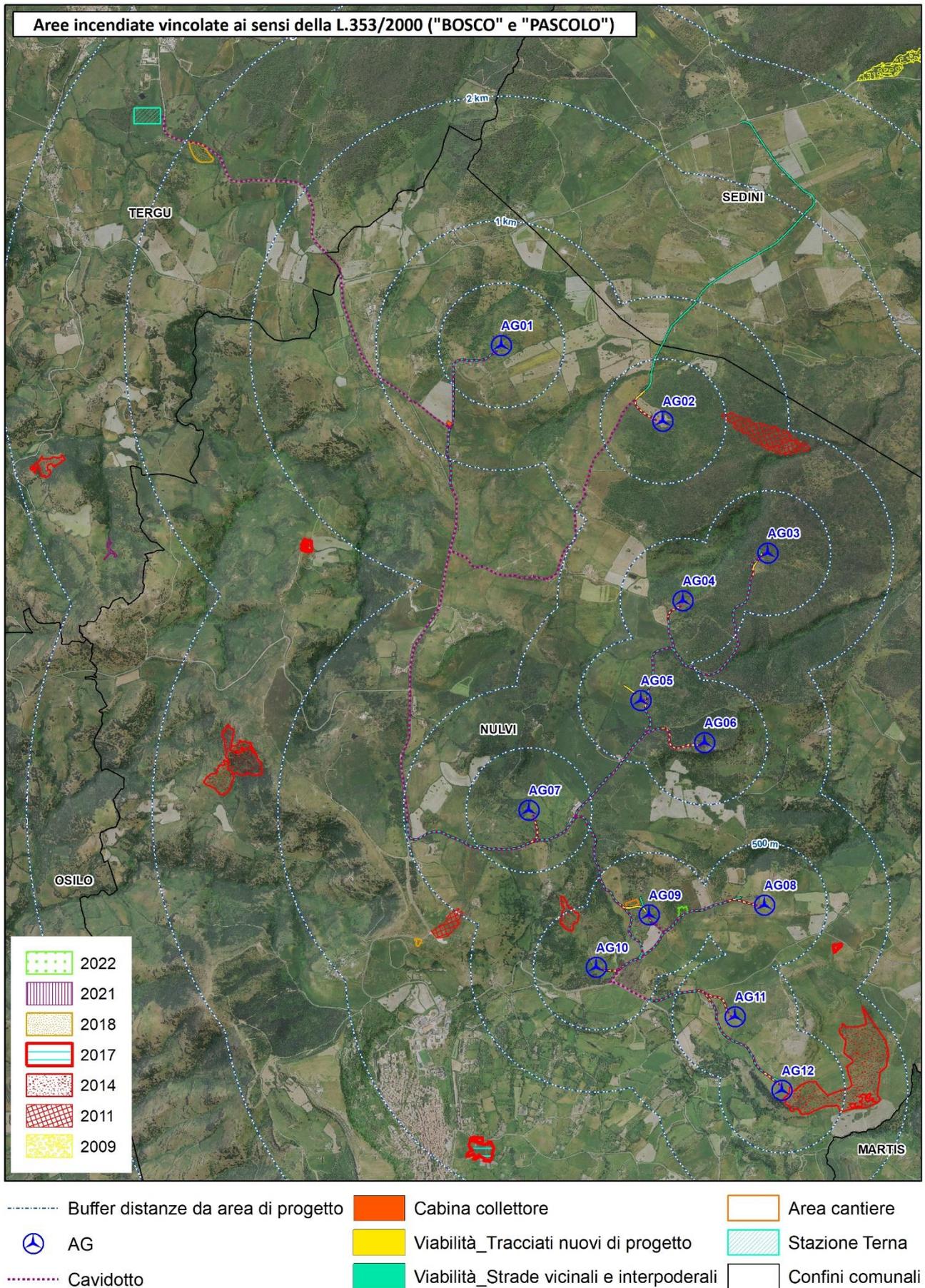


Figura 10: aree percorse da incendi vincolate (bosco e pascolo) – inquadramento territoriale.

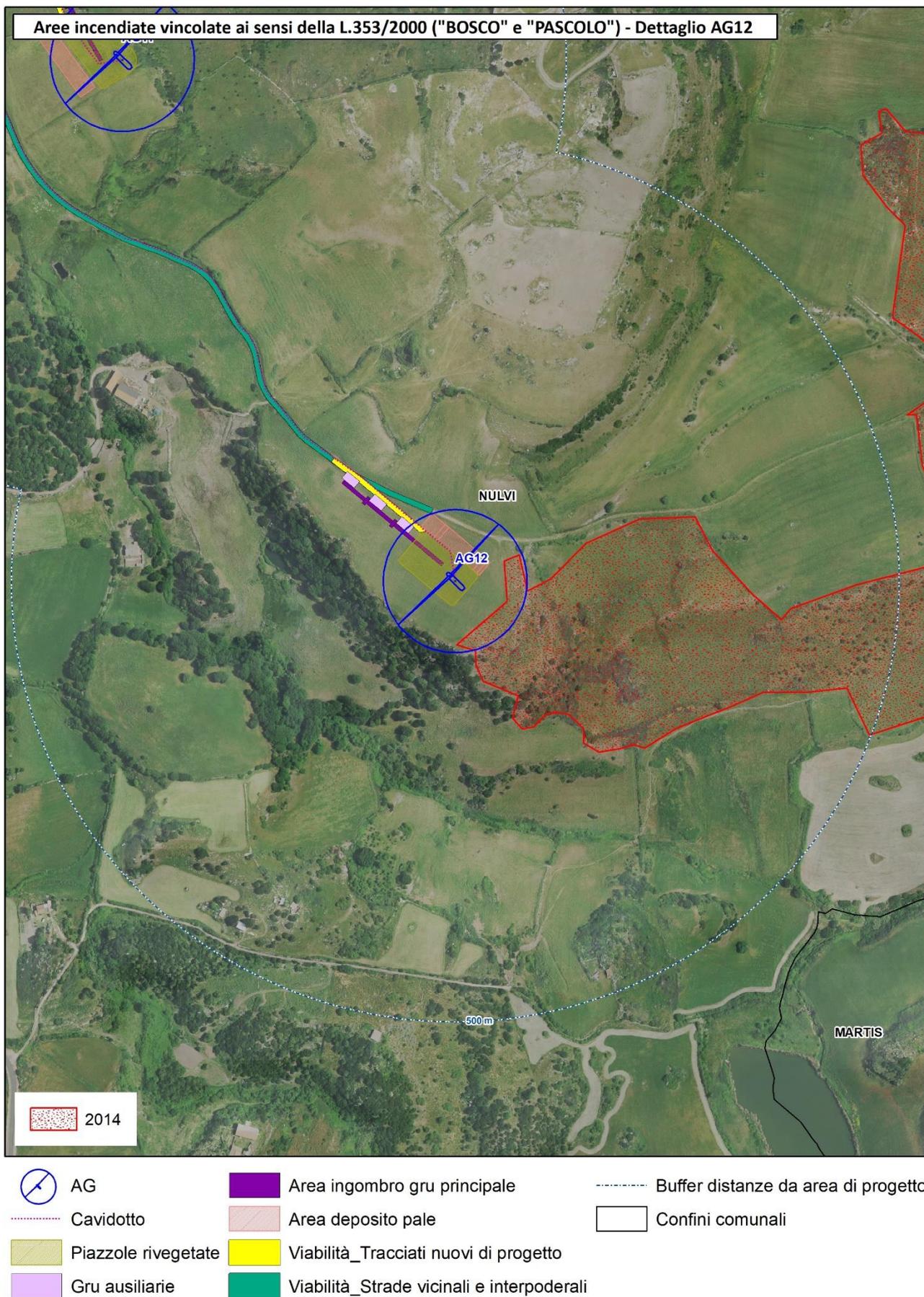


Figura 11: aree percorse da incendi vincolate (bosco e pascolo) – inquadramento di dettaglio turbine.

A supporto della Protezione Civile, anche l'ANAS provvede alla prevenzione degli incendi lungo la viabilità di competenza, secondo le modalità previste dalle prescrizioni regionali antincendi vigenti e le indicazioni fornite dai Piani operativi delle Prefetture della Sardegna. In particolare, considerata la fondamentale attività di prevenzione, volta alla rimozione e alla mitigazione delle situazioni di pericolo che potrebbero favorire l'insorgere e la propagazione degli incendi soprattutto in prossimità della rete viaria, concorre attivamente con il proprio personale all'attività di sorveglianza degli incendi lungo la viabilità di competenza garantendo il mantenimento, per tutto il periodo di elevato pericolo di incendio boschivo, delle condizioni di sfalcio della vegetazione erbacea e sterpi lungo la viabilità di propria competenza.

### 3.2 Risorse idriche

Le risorse idriche per lo spegnimento degli incendi sono rappresentate dalle acque dolci e dalle acque salate o salmastre. Il mare rappresenta la risorsa idrica fondamentale per lo spegnimento mediante mezzi aerei ad ala fissa poiché i laghi idonei per tale scopo sono veramente pochi e in alcune stagioni presentano un livello inadeguato. Le acque dolci sono distribuite su tutto il territorio isolano e si trovano stoccate in bacini o vasconi con caratteristiche costruttive e capacità non omogenee; infatti si passa da sistemi di raccolta provvisori, come i vasconi mobili aventi capacità di pochi metri cubi, a laghi artificiali di capacità pari ad alcune centinaia di milioni di metri cubi.

La rete di attingimento idrico esistente è dimensionata prevalentemente in funzione del prelievo aereo mediante elicotti di piccola capacità, 800-900 litri, anche se non risulta essere distribuita in modo capillare sull'intero territorio regionale.

Le Amministrazioni locali sono tenute a rendere disponibili e a mantenere efficienti le reti di idranti pubbliche presenti sul territorio comunale, per il rifornimento dei mezzi antincendi terrestri.

L'Agenzia FoReSTAS provvede preventivamente o a seguito di evento, alla gestione e all'approvvigionamento idrico dei vasconi antincendio censiti e dislocati nel territorio regionale, secondo le indicazioni dei rispettivi Ispettorati Forestali del CFVA, garantendo la loro efficienza operativa durante tutto il periodo di elevato pericolo di incendio boschivo. L'Agenzia FoReSTAS provvede, inoltre, alla periodica manutenzione ordinaria della viabilità di servizio di competenza per l'accesso degli automezzi di servizio ai predetti vasconi antincendio.

La carta delle risorse idriche, mostrata nella Figura 12 e allegata al Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022, indica la dislocazione sul territorio regionale delle risorse idriche (bacini artificiali, vasche, ecc.) disponibili per lo spegnimento degli incendi. Come si può notare, **nel Comune di Nulvi sono presenti in tutto sedici risorse idriche adatte per il servizio antincendio.**

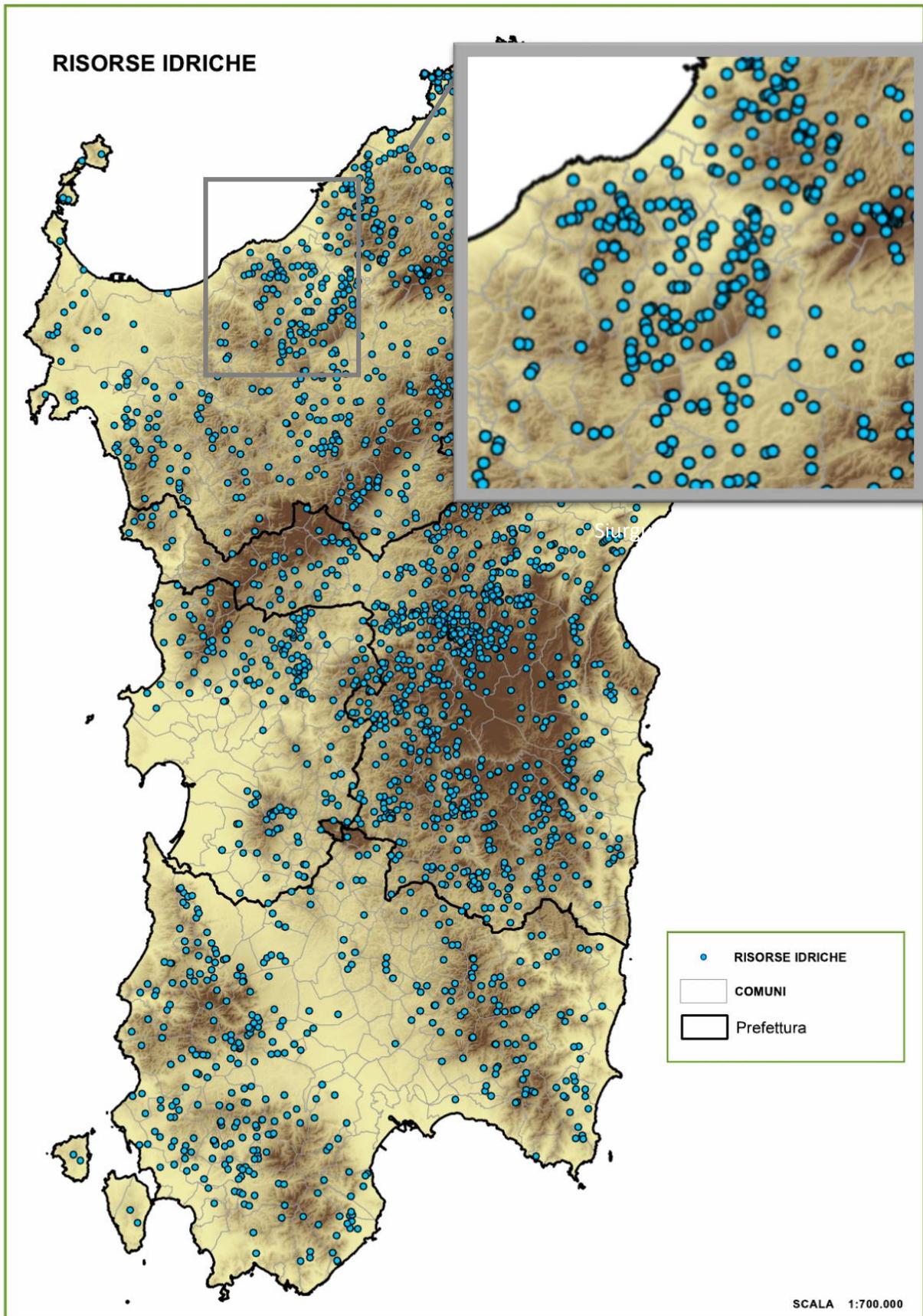


Figura 12: Carta delle Risorse Idriche. Fonte: Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2023-2025 – Cartografia.

Nel raggio di 20 km dall'area di progetto, sono presenti altre 152 risorse idriche (Figura 13).

La risorsa idrica più vicina è situata a 0,77 km nel territorio del Comune di Nulvi.

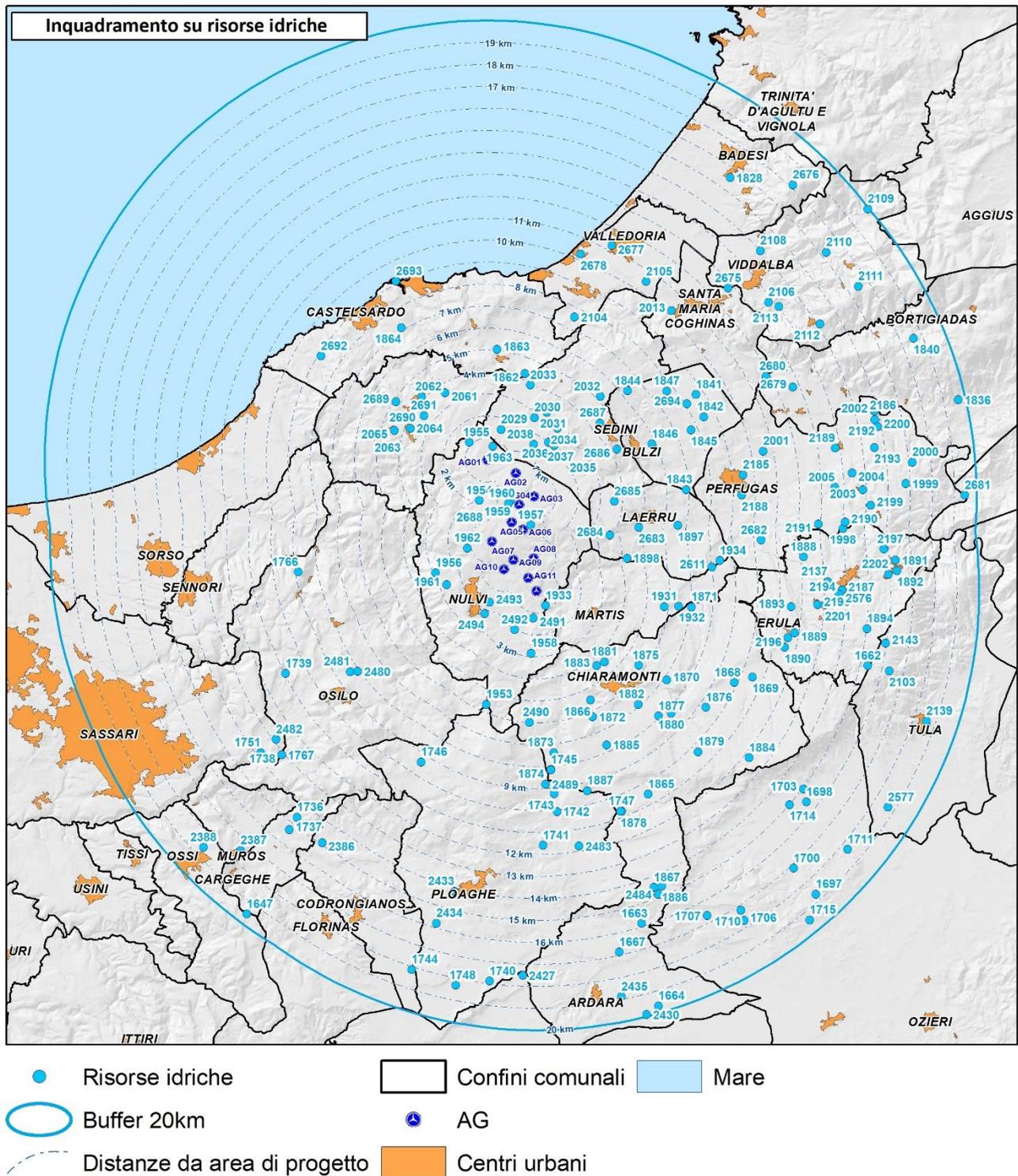


Figura 13: Risorse Idriche in prossimità del Parco.

Nella tabella seguente vengono riportate le distanze di tutte le risorse idriche presenti a scala territoriale, oltre naturalmente alle acque salmastre distanti circa 9 km dall'area di progetto.

<b>LEGENDA PER LA LETTURA DELLA TABELLA SULLE RISORSE IDRICHE PER LO SPEGNIMENTO</b>						
Legenda Risorsa:	<b>P</b> = pozzo	<b>V</b> = vascone fisso	<b>VM</b> = vascone mobile	<b>LC</b> = laghetto collinare	<b>L</b> = lago	
Legenda Tipologia:	<b>D</b> = utilizzabile da Elicottero Regionale <b>E</b> = utilizzabile da Elicottero Regionale e Autobotti <b>G</b> = utilizzabile da Autobotti <b>A</b> = utilizzabile da Canadair, Elitanker, Elicottero Regionale e Autobotti <b>B</b> = utilizzabile da Elitanker, Elicottero Regionale e Autobotti <b>C</b> = utilizzabile da Elitanker, Elicottero Regionale					

ID	COMUNE	STAZIONE	LOCALITA'	PROPRIETA'	TIPOLOGIA	RISORSA	DISPONIBILITA'	DISTANZA (km)
<b>DISTANZA &lt; 5 Km</b>								
1957	NULVI	NULVI	PIANU EDERA	Privata	C	VM	Disponibile	0,77
1960	NULVI	NULVI	RUSPINA2	Privata	C	VM	Disponibile	1,36
2688	NULVI	NULVI	N.GHE MONTE ELVA					1,48
1959	NULVI	NULVI	RUSPINA	Privata	C	VM	Disponibile	1,49
1954	NULVI	NULVI	MONTE ELVA	Privata	C	VM	Disponibile	2,21
1962	NULVI	NULVI	SOS PARIS	Pubblica	B	V	Disponibile	2,30
2493	NULVI	NULVI	S. ANTONI					3,39
1933	MARTIS	NULVI	S'INDORADU	Privata	C	VM	Disponibile	3,59
1961	NULVI	NULVI	SOS PADROS	Pubblica	B	V	Disponibile	3,91
2494	NULVI	NULVI	BANZOS					3,95
2491	NULVI	NULVI	S'ENA DE TRES BINZAS					3,97
1963	NULVI	NULVI	SOS RENALZOS	Privata	C	VM	Disponibile	4,06
1956	NULVI	NULVI	PADRU E JOBOS	Pubblica	B	V	Disponibile	4,07
2038	SEDINI	NULVI	VILGHEDDU	Privata	C	VM	Disponibile	4,10
2684	LAERRU	NULVI	SINISI					4,26
2035	SEDINI	NULVI	SAN PANCRAZIO	Privata	C	VM	Disponibile	4,26
2037	SEDINI	NULVI	SERRA D'AZZAGGIU 2	Privata	C	P	Disponibile	4,33
2036	SEDINI	NULVI	SERRA D'AZZAGGIU	Privata	C	VM	Disponibile	4,37
2492	NULVI	NULVI	MALTINAGHE					4,42
1955	NULVI	NULVI	MONTE ENTOSU	Privata	C	VM	Disponibile	4,61
2685	LAERRU	NULVI	TANCA NOA					4,69
2029	SEDINI	NULVI	BERRALDINEDDU	Privata	C	VM	Disponibile	4,74
<b>5 Km &lt; DISTANZA &lt; 10 Km</b>								
2034	SEDINI	NULVI	MONTI	Privata	C	VM	Disponibile	5,10
1898	LAERRU	NULVI	SAN LEONARDO	Comunale	G	P	Disponibile	5,17
2030	SEDINI	NULVI	L'ENI	Privata	C	VM	Disponibile	5,30
1958	NULVI	NULVI	RIO BINZALES	Privata	D	VM	Disponibile	5,55
2683	LAERRU	NULVI	ARENOSU					5,56
2031	SEDINI	NULVI	L'ENI 2	Privata	C	VM	Disponibile	5,66
2686	SEDINI	NULVI	LU SUILI					5,94

ID	COMUNE	STAZIONE	LOCALITA'	PROPRIETA'	TIPOLOGIA	RISORSA	DISPONIBILITA'	DISTANZA (km)
2687	SEDINI	NULVI	PILAGHI					6,27
2064	TERGU	CASTELSARDO	PULPAGGIU	Pubblica	G	V	Disponibile	6,73
2033	SEDINI	NULVI	LITTIGHEDDU	Privata	D	VM	Disponibile	6,74
2691	TERGU	BUDDUSO'	M. LU PABIZZONE					6,75
1883	CHIARAMONTI	NULVI	SPURULO'	Privata	C	VM	Disponibile	7,08
2061	TERGU	CASTELSARDO	FUNTANA MULTA	Privato	B	VM	Disponibile	7,12
1881	CHIARAMONTI	NULVI	S'ELVA NANA	Privata	D	VM	Disponibile	7,13
2065	TERGU	CASTELSARDO	CABU DI PEDRU	Privato	B		Disponibile	7,20
1862	CASTELSARDO	CASTELSARDO	RAGAS	Privata	G	P	Disponibile	7,26
2032	SEDINI	NULVI	LI SUARI	Privata	C	VM	Disponibile	7,28
2690	TERGU	BUDDUSO'	CAMPO SPORTIVO					7,33
1897	LAERRU	NULVI	COGUDE	Privata	D	VM	Disponibile	7,34
1846	BULZI	NULVI	PERIFERIA	Privata	C	VM	Disponibile	7,37
2062	TERGU	CASTELSARDO	LU MUNDIZZAGGIU	Privato	B	VM	Disponibile	7,50
1931	MARTIS	NULVI	PADRU MALTESU	Privata	C	VM	Disponibile	7,52
2063	TERGU	CASTELSARDO	M. TUDDERI	Privato	B	V	Disponibile	7,75
1953	NULVI	NULVI	FURCADITTOS	Privata	B	V	Disponibile	7,94
1843	BULZI	NULVI	FINUIEDU	Privata	C	VM	Disponibile	7,95
2689	TERGU	BUDDUSO'	MONTE ORO					8,05
1932	MARTIS	NULVI	SA UCCA E SA SCADA	Privata	D	VM	Disponibile	8,10
1844	BULZI	NULVI	MONT'ENA	Privata	C	VM	Disponibile	8,21
1875	CHIARAMONTI	NULVI	PAULES	Privata	D	VM	Disponibile	8,22
1866	CHIARAMONTI	NULVI	BIDDA NOA	Privata	D	VM	Disponibile	8,35
1863	CASTELSARDO	CASTELSARDO	SCALA D'ENA	Privata	G	P	Disponibile	8,37
1871	CHIARAMONTI	NULVI	FUNTANA SALZA	Privata	C	VM	Disponibile	8,63
2490	CHIARAMONTI	NULVI	S. GIUSTA					8,67
2611	MARTIS	NULVI	SPINALVA					9,02
1872	CHIARAMONTI	NULVI	GIAGANU DUMINIGU	Privata	D	VM	Disponibile	9,09
1845	BULZI	NULVI	PEDRU LONGU	Privata	B	P	Disponibile	9,20
1934	MARTIS	NULVI	SPINALVA	Privata	C	VM	Disponibile	9,31
1847	BULZI	NULVI	TURUMANZA	Privata	C	VM	Disponibile	9,40
2480	OSILO	PLOAGHE	SU CANTAREDDU					9,54
1870	CHIARAMONTI	NULVI	CORRALES	Privata	C	VM	Disponibile	9,58

ID	COMUNE	STAZIONE	LOCALITA'	PROPRIETA'	TIPOLOGIA	RISORSA	DISPONIBILITA'	DISTANZA (km)
1882	CHIARAMONTI	NULVI	S'ENA	Privata	D	VM	Disponibile	9,59
2694	BULZI	NULVI	PISCHINA UNAGHE					9,72
2481	OSILO	PLOAGHE	FUNT.NA FRITTA					9,81
1766	SENNORI	SASSARI	SAN LORENZO	Pr	B	V	Disponibile	9,99
<b>10 Km &lt; DISTANZA &lt; 15 Km</b>								
1842	BULZI	NULVI	FIGONE	Privata	C	VM	Disponibile	10,00
2104	VALLEDORIA	CASTELSARDO	MONTE ISTOLARGIU	Privato	C		Disponibile	10,16
1873	CHIARAMONTI	NULVI	NIGOLITTU	Privata	C	VM	Disponibile	10,17
1841	BULZI	NULVI	CONCATILE	Privata	C	VM	Disponibile	10,30
2188	PERFUGAS	BORTIGIADAS	GIOBADURAS	Pubblica	G	I	Solo mezzi a terra	10,36
1885	CHIARAMONTI	NULVI	SU COBESCIU	Privata	C	VM	Disponibile	10,51
1877	CHIARAMONTI	NULVI	PPIANU E PUDDERIGOS	Privata	D	VM	Disponibile	10,56
2185	PERFUGAS	BORTIGIADAS	MUSEO PERFUGAS	Pubblica	G	I	Solo mezzi a terra	10,60
1864	CASTELSARDO	CASTELSARDO	SU PADRU	Privata	G	P	Disponibile	10,66
1880	CHIARAMONTI	NULVI	SCALA E MALTA	Privata	C	VM	Disponibile	10,83
1745	PLOAGHE	PLOAGHE	RIO NIGOLITTU	Pr		LC	Disponibile	10,92
1874	CHIARAMONTI	NULVI	NIGOLITTU	Privata	C	VM	Disponibile	10,92
2682	PERFUGAS	BORTIGIADAS	M.PEDRU					11,10
1746	PLOAGHE	PLOAGHE	RIO TORTU	Pr	C	LC	Disponibile	11,29
2489	PLOAGHE	PLOAGHE	FUNT.NA ENA E GIORZI					11,54
1876	CHIARAMONTI	NULVI	PENTUMA	Privata	C	VM	Disponibile	11,73
2001	PERFUGAS	BORTIGIADAS	NURAGHE ALVU	Pr	C	V	Disponibile	11,78
2692	CASTELSARDO	CASTELSARDO	RUMASINU					11,92
1868	CHIARAMONTI	NULVI	CHIRRALZA	Privata	C	VM	Disponibile	12,02
1743	PLOAGHE	PLOAGHE	ENA GIORZI	Pr	D	LC	Disponibile	12,03
1887	CHIARAMONTI	NULVI	TIBILE	Privata	C	VM	Disponibile	12,19
1739	OSILO	PLOAGHE	MONTE CRASTA	Pr	B	LC	Disponibile	12,24
2013	SANTA MARIA COGHINAS	CASTELSARDO	MARCU MANZONI	Privata	G	P	Disponibile	12,32
1869	CHIARAMONTI	NULVI	CHIRRALZA 2	Privata	C	VM	Disponibile	12,57
2693	CASTELSARDO	CASTELSARDO	PORTO TURISTICO					12,66
1742	PLOAGHE	PLOAGHE	CASA LEI	Pr	E	LC	Disponibile	12,84
2105	VALLEDORIA	CASTELSARDO	LU PIRASTRONI	Privato	B		Disponibile	12,86

ID	COMUNE	STAZIONE	LOCALITA'	PROPRIETA'	TIPOLOGIA	RISORSA	DISPONIBILITA'	DISTANZA (km)
1893	ERULA	BORTIGIADAS	SPIENE	Privata	C	VM	Disponibile	12,91
1879	CHIARAMONTI	NULVI	SA PATTADA	Privata	D	VM	Disponibile	12,95
2678	VALLEDORIA	CASTELSARDO	C.SATTA					13,01
1888	ERULA	BORTIGIADAS	BULGUNIS	Privata	E	V	Disponibile	13,06
2196	ERULA	BORTIGIADAS	SAN GIUSEPPE	Pubblica	G	I	Solo mezzi a terra	13,22
1890	ERULA	BORTIGIADAS	S.GIUSEPPE	Privata	B	V	Disponibile	13,24
1865	CHIARAMONTI	NULVI	BADU EBBAS	Privata	D	VM	Disponibile	13,34
2680	BORTIGIADAS	BORTIGIADAS	FIUME COGHINAS					13,37
1889	ERULA	BORTIGIADAS	S.GIUSEPPE	Privata	D	LC	Disponibile	13,41
1878	CHIARAMONTI	NULVI	SA ORTIGIA	Privata	C	VM	Disponibile	13,56
1747	PLOAGHE	PLOAGHE	SA ORTIGIA	Pr	C	LC	Disponibile	13,56
2191	PERFUGAS	BORTIGIADAS	MODDITONALZA	Pubblica	G	I	Solo mezzi a terra	13,68
2677	VALLEDORIA	CASTELSARDO	CAMPO SPORTIVO					13,77
2195	ERULA	BORTIGIADAS	TETTILE INCROCIO CABRANA	Pubblica	G	I	Solo mezzi a terra	14,05
2679	BORTIGIADAS	BORTIGIADAS	LA TANCHITTA					14,17
2137	ERULA	BORTIGIADAS	PUBATTU	Pubblica	E	VM	Disponibile	14,29
1741	PLOAGHE	PLOAGHE	C. CAMBONI	Pr	E	LC	Disponibile	14,30
2482	SASSARI	SASSARI	C.DETORI					14,36
2201	ERULA	BORTIGIADAS	CABRANA	Pubblica	G	I	Solo mezzi a terra	14,37
2483	PLOAGHE	PLOAGHE	N.GHE ENA DE PRUNA					14,57
2005	PERFUGAS	BORTIGIADAS	TRES MONTES	Privata	E	LC	Disponibile	14,58
1738	OSILO	PLOAGHE	BUNNARI	Pu	C	L	Disponibile	14,64
1767	SORSO	SASSARI	STAGNO PLATAMONA	Pr	B	L	Disponibile	14,65
2675	SANTA MARIA COGHINAS	CASTELSARDO	S.MARIA COGHINAS					14,71
1884	CHIARAMONTI	NULVI	SU CANNAU	Privata	C	VM	Disponibile	14,72
1998	PERFUGAS	BORTIGIADAS	CAMPU DULIMU	Privata	E	V	Disponibile	14,80
2576	ERULA	BORTIGIADAS	FUNTANA ERULA					14,89
2190	PERFUGAS	BORTIGIADAS	CAMPUDULIMU	Pubblica	G	I	Solo mezzi a terra	14,89
2189	PERFUGAS	BORTIGIADAS	SAS CONTREDDAS	Pubblica	G	I	Solo mezzi a terra	14,95
2194	ERULA	BORTIGIADAS	VIA CABRANA CAMPO SPORTIVO	Pubblica	G	I	Solo mezzi a terra	14,99
2187	ERULA	BORTIGIADAS	PIAZZALE SCUOLA CAMPO SPORTIVO	Pubblica	G	I	Solo mezzi a terra	14,99

ID	COMUNE	STAZIONE	LOCALITA'	PROPRIETA'	TIPOLOGIA	RISORSA	DISPONIBILITA'	DISTANZA (km)
<b>15 Km &lt; DISTANZA &lt; 20 Km</b>								
1751	SASSARI	SASSARI	BUNNARI	Pu	B	L	Disponibile	15,27
2004	PERFUGAS	BORTIGIADAS	NANNAUCCU	Privata	D	LC	Disponibile	15,45
2106	VIDDALBA	TRINITA' D'AGULTU	PRESSI PISCINE TERMALI	Privata	G		Disponibile	15,51
2113	VIDDALBA	TRINITA' D'AGULTU	CUCCUREDDU	Pubblica	B	P	Disponibile	15,72
2003	PERFUGAS	BORTIGIADAS	SAS TANCHITTAS	Privato	D	LC	Disponibile	15,81
2199	PERFUGAS	BORTIGIADAS	FALZITTU	Pubblica	G	I	Non disponibile	16,09
1736	CARGEGHE	PLOAGHE	M. SU MARRALZU	Pr	E	LC	Disponibile	16,30
1894	ERULA	BORTIGIADAS	SU BALLARIANU	Privata	C	LC	Disponibile	16,48
2433	PLOAGHE	PLOAGHE	M.SCALA DE CHESSA					16,58
2386	CODRONGIANOS	PLOAGHE	SU FIASU					16,62
2197	ERULA	BORTIGIADAS	CARRACASU	Pubblica	G	I	Non disponibile	16,66
2193	PERFUGAS	BORTIGIADAS	SU ALDOSU	Pubblica	G	I	Non disponibile	16,68
2186	PERFUGAS	BORTIGIADAS	SA CONTRA	Pubblica	G	I	Non disponibile	16,72
2112	VIDDALBA	TRINITA' D'AGULTU	GIUNCANA	Pubblica	B	P	Disponibile	16,73
2108	VIDDALBA	TRINITA' D'AGULTU	LI RENI	Cons Di Bonifi	C	LC	Disponibile	16,95
2202	ERULA	BORTIGIADAS	INGRESSO SA MELA	Pubblica	G	I	Non disponibile	16,96
1737	CARGEGHE	PLOAGHE	SU FURRIGHESU	Pr	E	LC	Disponibile	16,98
2192	PERFUGAS	BORTIGIADAS	SA CONTRA CHIESA S. ANTONIO	Pubblica	G	I	Solo mezzi a terra	17,03
1662	TULA	OSCHIRI	SA RUINOSA	Pubblica Com	B	LC	Disponibile	17,03
2200	PERFUGAS	BORTIGIADAS	CAVALCAVIA SA CONTRA	Pubblica	G	I	Non disponibile	17,06
2002	PERFUGAS	BORTIGIADAS	SA CONTRA	Privata	V	V	Disponibile	17,13
1891	ERULA	BORTIGIADAS	SA MELA	Privata	D	VM	Disponibile	17,22
1867	CHIARAMONTI	NULVI	CASE CICCIONE	Privata	D	VM	Disponibile	17,33
1892	ERULA	BORTIGIADAS	SA MELA	Privata	C	LC	Disponibile	17,33
1886	CHIARAMONTI	NULVI	SU SOLIANU	Privata	D	VM	Disponibile	17,41
2143	TULA	OSCHIRI	BOLONGA	Comunale	B	V	Solo mezzi a terra	17,46
1703	OZIERI	OZIERI	CORONA SALTALNA	Pr	B	LC	Disponibile	17,49
1714	OZIERI	OZIERI	PUTTU PIANU	Pr	B	LC	Disponibile	17,52
2484	CHIARAMONTI	NULVI	S.RA DI M. PITTU					17,69
1999	PERFUGAS	BORTIGIADAS	CANNEJONI	Pubblica	D	V	Disponibile	17,78
1698	OZIERI	OZIERI	BAISIA	Pr	B	LC	Disponibile	17,99

ID	COMUNE	STAZIONE	LOCALITA'	PROPRIETA'	TIPOLOGIA	RISORSA	DISPONIBILITA'	DISTANZA (km)
2103	TULA	OSCHIRI	SA RUINOSA	Privata	C	VM	Disponibile	18,03
2434	PLOAGHE	PLOAGHE	C.SE PIREDU					18,15
2000	PERFUGAS	BORTIGIADAS	ISCIA ELIGHE	Privata	D	V	Disponibile	18,21
1663	ARDARA	OZIERI	BINZANA	Pr	B	LC	Disponibile	18,70
1828	BADESI	TRINITA' D'AGULTU	LU MUNTIGGIU	Consorzio Di Bonifica	C	LC	Disponibile	18,84
2110	VIDDALBA	TRINITA' D'AGULTU	BIVIO TUNGONI	Pubblica	B	P	Disponibile	18,98
2387	MUROS	PLOAGHE	CUNZADOS					19,09
2111	VIDDALBA	TRINITA' D'AGULTU	BIVIO S. GAVINO	Pubblica	B	P	Disponibile	19,13
1707	OZIERI	OZIERI	MALTINZANA	Pr	B	LC	Disponibile	19,48
1667	ARDARA	OZIERI	SU ACCHILEDDU	Pr	B	LC	Disponibile	19,67
1700	OZIERI	OZIERI	C. CABIGLIERA	Pr	B	LC	Disponibile	19,79
1710	OZIERI	OZIERI	PEDRASOLTA	Pr	B	LC	Disponibile	19,99
<b>20 Km &lt; DISTANZA &lt; 25 Km</b>								
1840	BORTIGIADAS	BORTIGIADAS	FIGARUIA	Privata	E	VM	Disponibile	20,06
2388	OSSI	ITTIRI	SU PADRU					20,12
2427	SILIGO	THIESI	FUNT.NA PUTTUPERI					20,17
2676	BADESI	TRINITA' D'AGULTU	P.TA BIANCA					20,20
2681	TEMPIO PAUSANIA	LUOGOSANTO	FIUME COGHINAS					20,36
1744	PLOAGHE	PLOAGHE	MANDRAS LENTAS	Pr	D	V	Disponibile	20,45
2139	TULA	OSCHIRI	VIA ROMA	ABBANOA	G	I	Solo mezzi a terra	20,46
1740	PLOAGHE	PLOAGHE	BADDE MURTAS	Pr	D	LC	Disponibile	20,46
1706	OZIERI	OZIERI	LUZZANAS	Pr	B	L	Disponibile	20,47
1748	PLOAGHE	PLOAGHE	SOS FRANZESOS	Pr	D	LC	Disponibile	20,80
1711	OZIERI	OZIERI	PIANU LADU	Pr	B	LC	Disponibile	20,83
1836	BORTIGIADAS	BORTIGIADAS	TUVINI	Privata	G	VM	Disponibile	20,90
2577	TULA	OSCHIRI	MUROS DE LARENZU					20,98
1647	OSSI	ITTIRI	PASCIALZOS	Pr	E	VM	Disponibile	21,20
1697	OZIERI	OZIERI	BADDE LACCANA	Pr	B	LC	Disponibile	21,34
2435	ARDARA	OZIERI	FUNTANA E' FIGU					21,67
2109	VIDDALBA	TRINITA' D'AGULTU	ISCIA DI PALMA	Pubblica	B	P	Disponibile	21,69
1715	OZIERI	OZIERI	RUINAS	Pr	B	LC	Disponibile	22,10
1664	ARDARA	OZIERI	MONTIJU ELIGHE	Pu	B	V	Disponibile	22,51

La Figura 14 e la Figura 15 mostrano le carte relative alla struttura operativa dei vigili del fuoco e alla copertura aerea e alla tempestività di intervento in relazione alle distanze dalle basi operative dei velivoli antincendio: l'area del sito si trova in una zona a copertura alta.

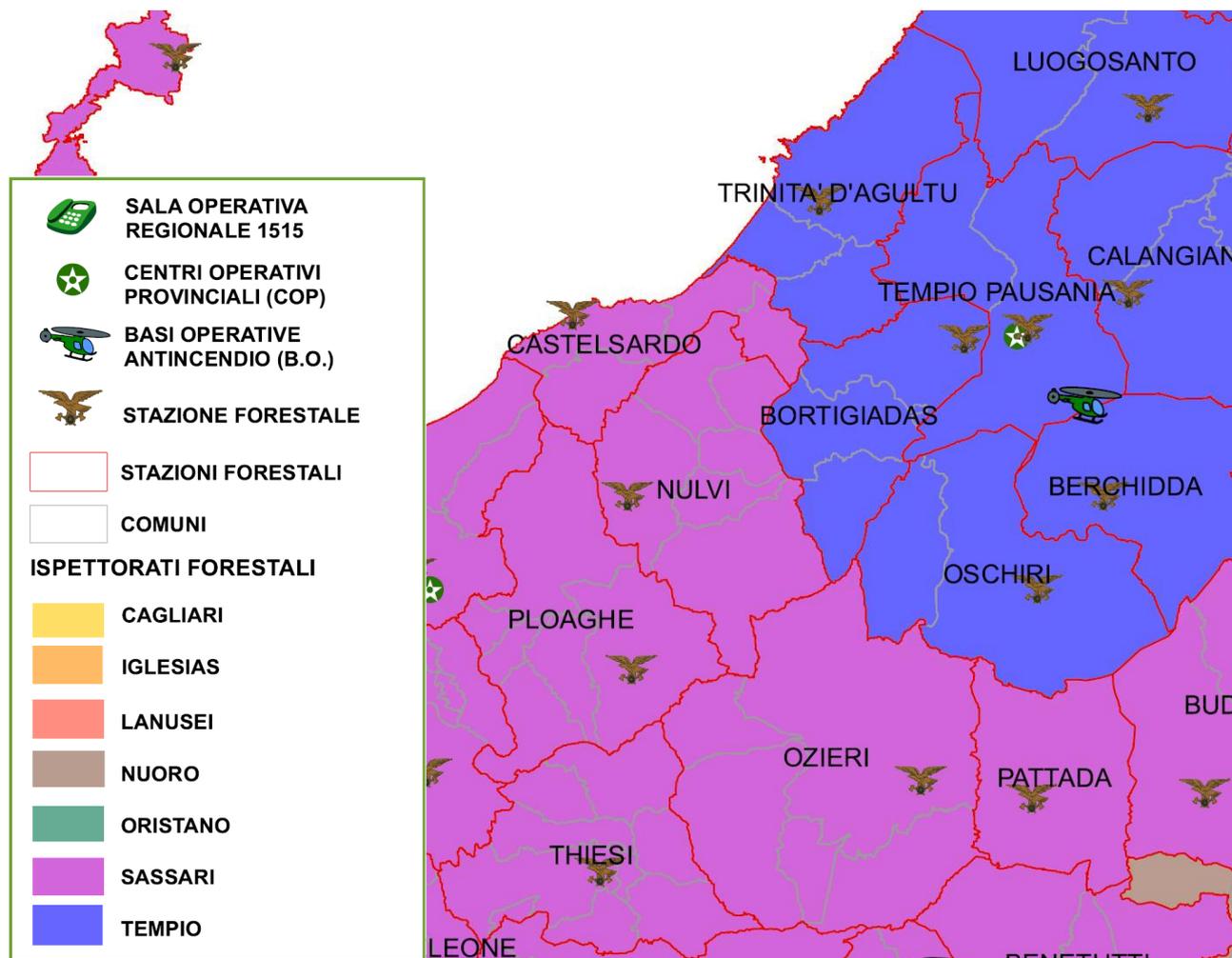


Figura 14: struttura operativa del corpo forestale e di vigilanza ambientale. Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2023-2025 - Cartografia.

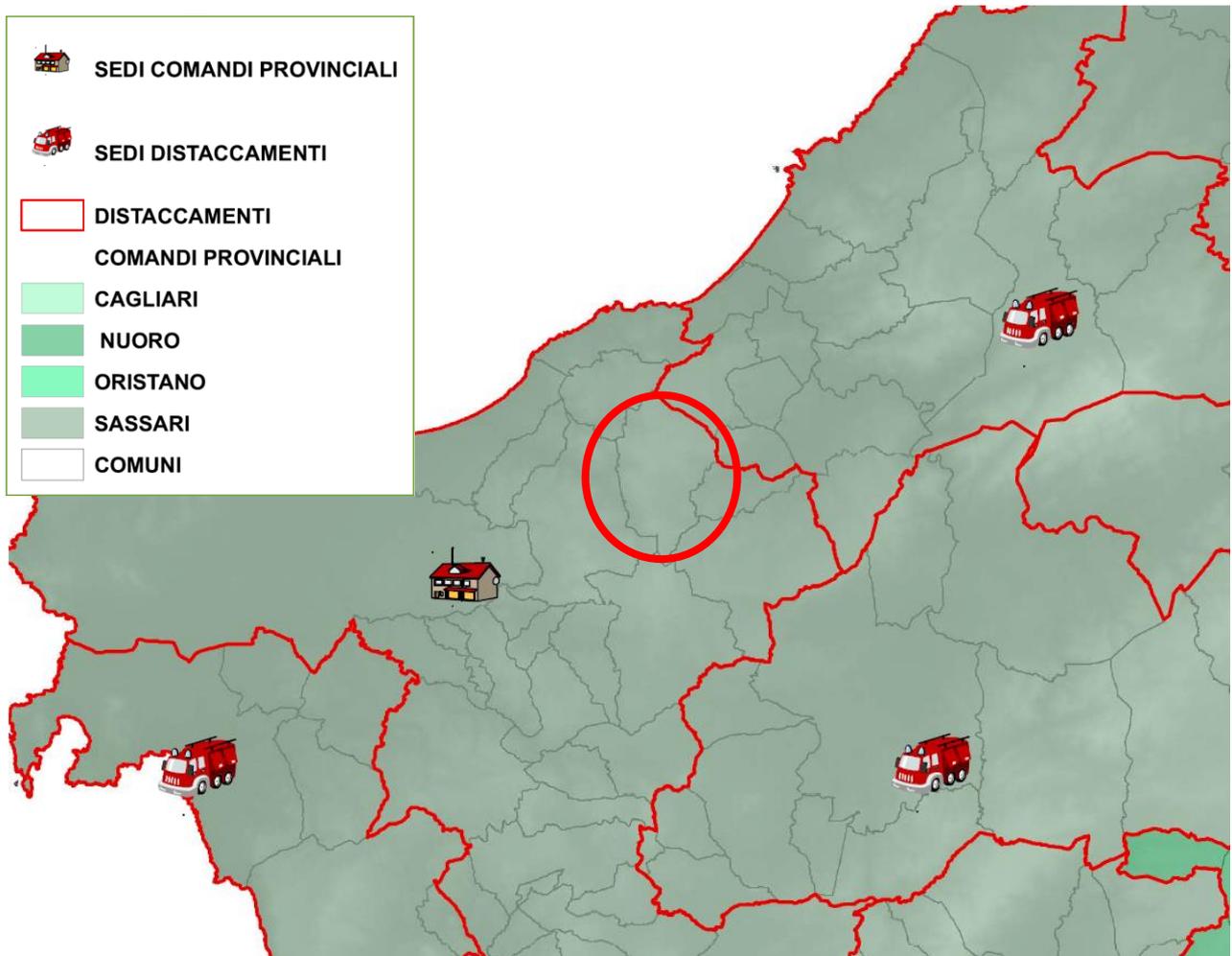


Figura 15: struttura operativa dei vigili del fuoco. Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2023-2025) - Cartografia.



Componente essenziale del sistema di lotta mediante l'attacco diretto all'incendio è la flotta aerea del servizio regionale antincendi, costituita da 12 mezzi aerei regionali. Il mezzo più prossimo all'area di intervento è quello del Monte Limbara:

Base operativa	COP competente	Periodo di operatività	Tipologia velivolo	Allestimento
LIMBARA	Tempio	1 giugno – 30 settembre	Ecureuil AS 350 B3	Benna 900 litri con pompa autoadescante

Il periodo di operatività indicato può subire modifiche in funzione dell'andamento meteorologico stagionale, sulla base delle indicazioni fornite dalla Direzione Generale della Protezione Civile nell'ambito dell'attività previsionale.

I mezzi della flotta aerea dello Stato che operano in Sardegna sono n. 3 Canadair dei VVF schierati ad Olbia, un AB-412 dell'E.I. schierato presso l'aeroporto di Elmas e un HH-139 dell'A.M schierato a Decimomannu. Particolarmente efficace per la lotta antincendi è il Canadair, dove nella fusoliera del "CL 415" sono situati due serbatoi per il liquido estinguente per una capacità totale di circa 5300 litri.

**La Figura 17 mostra, infine, la carta relativa agli obiettivi prioritari da difendere: nei dintorni dell'area di progetto sono presenti delle aree tutelate dall'Agenzia Forestas. Come meglio visibile dall'immagine di dettaglio (Figura 18), l'aerogeneratore AG06 ricade all'interno di una di tali aree.**

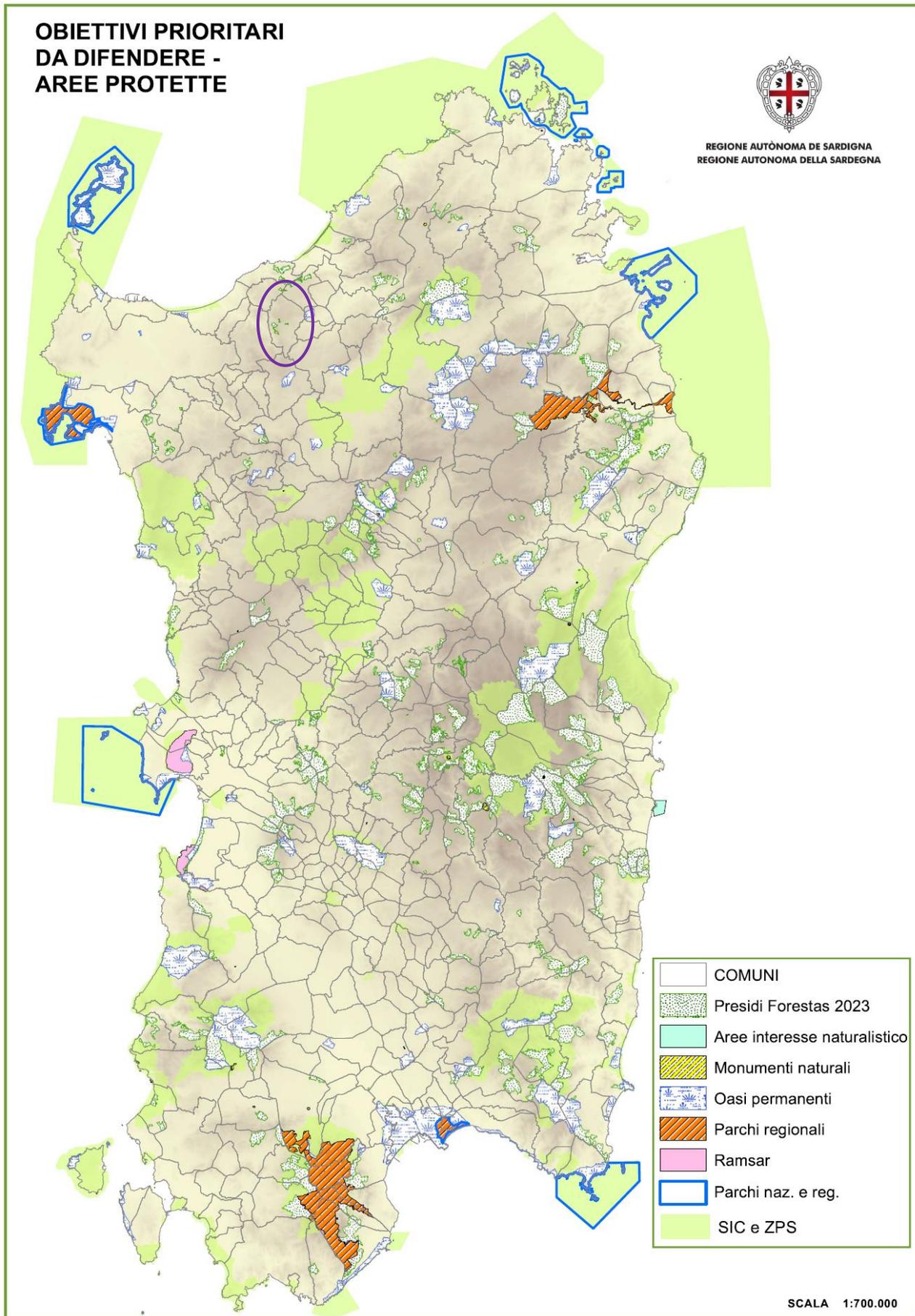


Figura 17 - Estratto ripartimentale della Carta degli obiettivi da difendere (cerchiata l'area di progetto). Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2023-2025 - Cartografia.

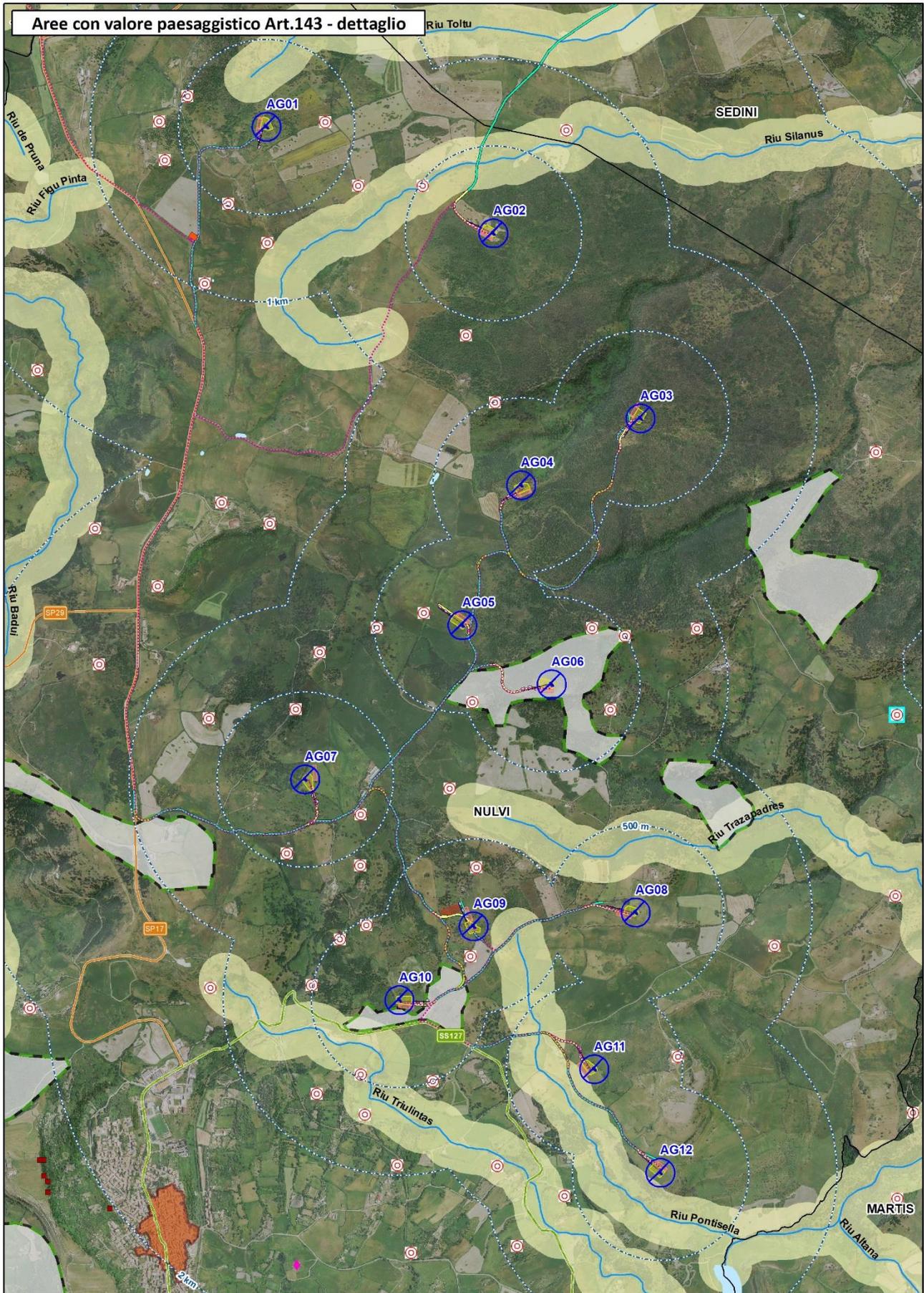




Figura 18: individuazione aree gestione speciale Ente Foreste.

#### 4. Prevenzione degli incendi.

In base alle caratteristiche del sito, ed in particolare rispetto alla vegetazione predominante nell'area interessata, si può dedurre che gli incendi che si dovessero eventualmente sviluppare sarebbero di quelli definiti nel Piano Antincendio della Regione Sardegna 2011-2013 – Relazione di sintesi, come incendi di LIVELLO 1, ovvero "Incendio che interessa vegetazione di tipo I (erba e sterpaglia) e di tipo II (arbusti, macchia bassa e forteti degradati), si sviluppano prevalentemente in contesti agroforestali. Possono essere contenuti entro linee di difesa naturali e/o infrastrutture lineari (fasce parafuoco, strade, ecc)" o di LIVELLO 2 ovvero "Incendio che interessa vegetazione di tipo II (arbusti, bassa macchia e forteti degradati), che si sviluppa in contesti forestali o agroforestali con discontinuità di combustibile veloce, oppure alle condizioni meteo o orografiche predisponenti. Possono essere affrontati con attacchi rapidi di tipo diretto e indiretto e con risorse terrestri e aeree".

Relativamente all'area dell'aerogeneratore AG06 si potrebbe evrificare anche un incendio di LIVELLO 3, ovvero "Incendio che interessa vegetazione di tipo III (macchia alta, cedui, fustaie di latifoglie, boschi di conifere, rimboschimenti), o incendio di chioma di tipo attivo o passivo. Possono essere affrontati con attacchi rapidi anche di tipo indiretto con uso del fuoco stesso integrato con l'acqua e con buona disponibilità di risorse terrestri e aeree.

In base a quanto esposto ai paragrafi precedenti e a quella che sarà la configurazione finale del sito una volta installati gli aerogeneratori si possono riassumere i seguenti aspetti fondamentali:

- **gli aerogeneratori ricadono tutti in aree con rischio che va da molto basso a basso, ad esclusione dell'aerogeneratore AG06. Negli ultimi 15 anni nell'area di progetto si è osservato raramente lo svilupparsi di incendi.**
- **Nel raggio di 5 km sono presenti 22 risorse idriche, oltre all'acqua salmastra a circa 9 km e ulteriori 146 risorse idriche entro un buffer di 20 km.**
- **Le opere di viabilità secondaria del sito (strade interne al parco e necessarie alla manutenzione dello stesso), potranno, inoltre, essere utilizzate per il passaggio di eventuali mezzi usati dalle squadre di spegnimento (es. autobotti), oltre a rendere maggiormente difficoltoso l'espandersi di eventuali incendi.**

In conclusione si ritiene che la realizzazione del nuovo parco eolico non pregiudichi le caratteristiche dell'area in termini di rischio d'incendio o le operazioni di spegnimento di eventuali incendi e che la realizzazione delle opere accessorie (viabilità secondaria) del parco determini anzi un miglioramento per quanto riguarda la facilità di intervento e il contenimento di eventuali incendi.