



IMPIANTO FOTOVOLTAICO CHILIVANI

COMUNE DI OZIERI (SS)

PROPONENTE

Sarda Energy s.r.l.
Zona Industriale Chilivani SNC
07014 OZIERI (SS)

IMPIANTO FOTOVOLTAICO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
NEL COMUNE DI OZIERI (SS)

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

OGGETTO:

Relazione rischio incendio boschivo

CODICE ELABORATO

VIA-R09

COORDINAMENTO

bm!

Studio Tecnico Dott. Ing Bruno Manca

GRUPPO DI LAVORO S.I.A.

Dott. Giulio Casu
Dott. Arch. Fabrizio Delussu
Dott.ssa Ing. Silvia Exana
Fad System Srl
Dott.ssa Ing. Ilaria Giovagnorio
Dott. Giovanni Lovigu
Dott. Ing Bruno Manca
Dott. Nat. Nicola Manis
Dott. Nat. Maurizio Medda
Dott. Ing. Giuseppe Pili
Dott. Ing. Michele Pigliaru
Dott. Ing. Luca Salvadori
Dott.ssa Ing. Alessandra Scalas
Dott. Geol. Giorgio Schintu

REDATTORE

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

| REV. | DATA | DESCRIZIONE REVISIONE |
|------|-------------|-----------------------|
| 00 | Aprile 2023 | Prima emissione |

FORMATO

ISO A4 - 297 x 210

SOMMARIO

| | |
|---|-----------|
| 1. Premessa | 2 |
| 2. Descrizione del progetto e dello stato attuale dell'area di intervento | 2 |
| 3. Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi | 7 |
| 3.1 Il rischio incendio | 7 |
| 3.2 Risorse idriche | 14 |
| 4. Prevenzione degli incendi. | 29 |

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 agrivoltaico nel Comune di Ozieri.

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

L'impianto fotovoltaico, denominato "Chilivani", avrà una potenza di picco nominale in corrente continua di circa 19'929,00 kWp e si intende localizzare su un terreno in **area industriale** (Zone D) di superficie di circa **29,6 ha**, ricadente nella zona industriale di interesse regionale (ZIR) della frazione urbana di Chilivani, nel Comune di Ozieri, nella provincia di Sassari.

L'area prevista per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico è localizzata nella parte centro-settentrionale della regione Sardegna, sul territorio comunale di Ozieri (SS), in prossimità della frazione urbana di Chilivani e a breve distanza da quella di San Nicola. La connessione corre lungo la viabilità esistente – SP63 e SP01 - e giunge accanto al fianco ovest dell'area PIP di Chilivani, dove è prevista la realizzazione futura della nuova Stazione a 150/36 kV da inserire sulla linea RTN 150 kV "Chilivani-Ozieri" così come schematizzato nella Figura 1.

L'impianto sarà del tipo grid-connected e l'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente in rete, salvo gli autoconsumi di centrale, con connessione in antenna sulla sezione a 36 kV di una nuova Stazione a 150/36 kV da inserire in entra – esce alla linea RTN 150 kV "Chilivani-Ozieri".

L'impianto sarà costituito da un generatore fotovoltaico installato a terra i cui moduli saranno in grado di convertire in energia elettrica la radiazione solare incidente sulla loro superficie; esso sarà completato dal sistema di conversione dell'energia elettrica da corrente continua in alternata (inverter), il tutto equipaggiato di tutti i dispositivi e macchinari necessari alla connessione, protezione e sezionamento del sistema e della rete.

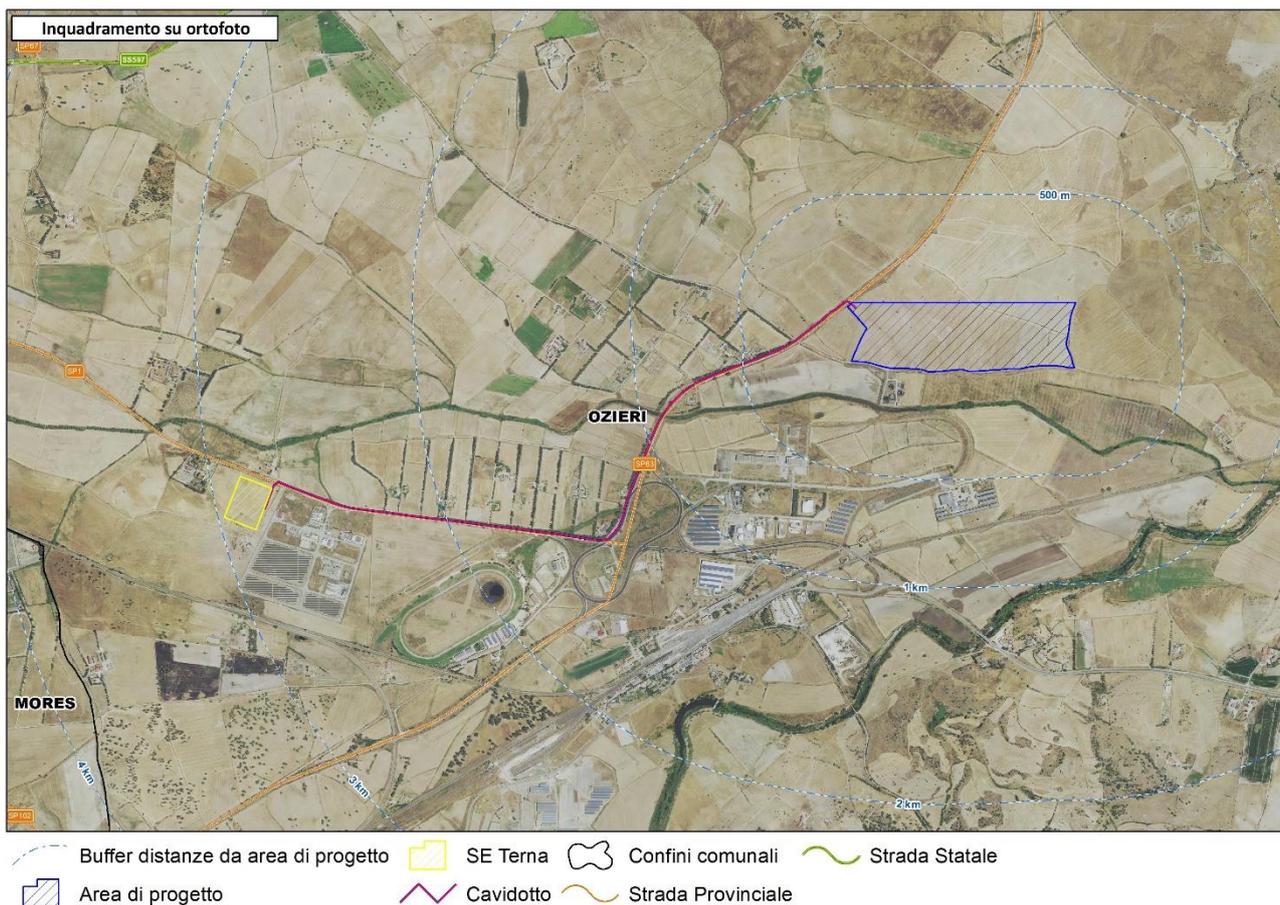


Figura 1: schema generale dell’impianto “Chilivani”.

L’area dell’impianto di produzione è situata nella parte centrale del territorio comunale di Ozieri, in un contesto prevalentemente agricolo/industriale, all’interno delle aree appartenenti al Consorzio Industriale Regionale di Chilivani-Ozieri (ZIR).

Il terreno destinato ad accogliere l’impianto ricade nelle aree industriali del Consorzio, classificate dal PUC come zone D (D4’ – Chilivani zona industriale di espansione), disciplinate dall’art. 2.6 delle NTA del Piano.

Lungo il fianco ovest dell’impianto è presente la SP 63, mentre parte del perimetro inferiore tange la strada secondaria locale che dalla SP 63 conduce al depuratore. Dalla Provinciale si raggiungono la SS 729 e la SS 128 bis e, da esse, la SS 131 “Carlo Felice”, principale arteria stradale regionale da cui è possibile raggiungere direttamente i maggiori centri urbani, trasportistici e industriali dislocati sul territorio regionale.

I centri urbani più vicini sono le frazioni di Chilivani e San Nicola e Ozieri – di dimensioni maggiori.

Il terreno è caratterizzato da una **conformazione pianeggiante**, con un’altitudine media di circa 210 m. s.l.m.

Il terreno è annotato al N.C.T. del Comune di Ozieri al foglio di mappa n. 40, particelle 204, 206.

Latitudine: 40°.6228 N Longitudine: 8°.9486 E

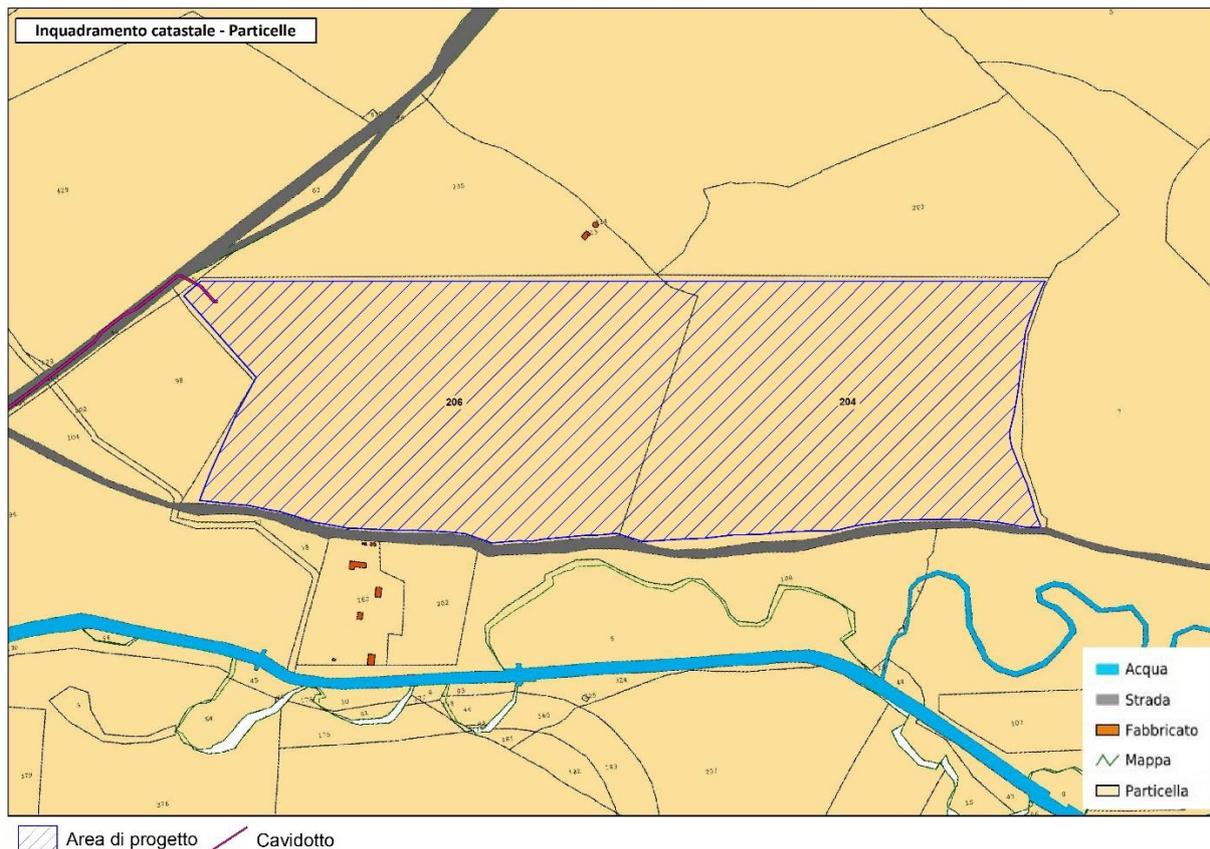


Figura 2: inquadramento catastale dell'area di progetto.

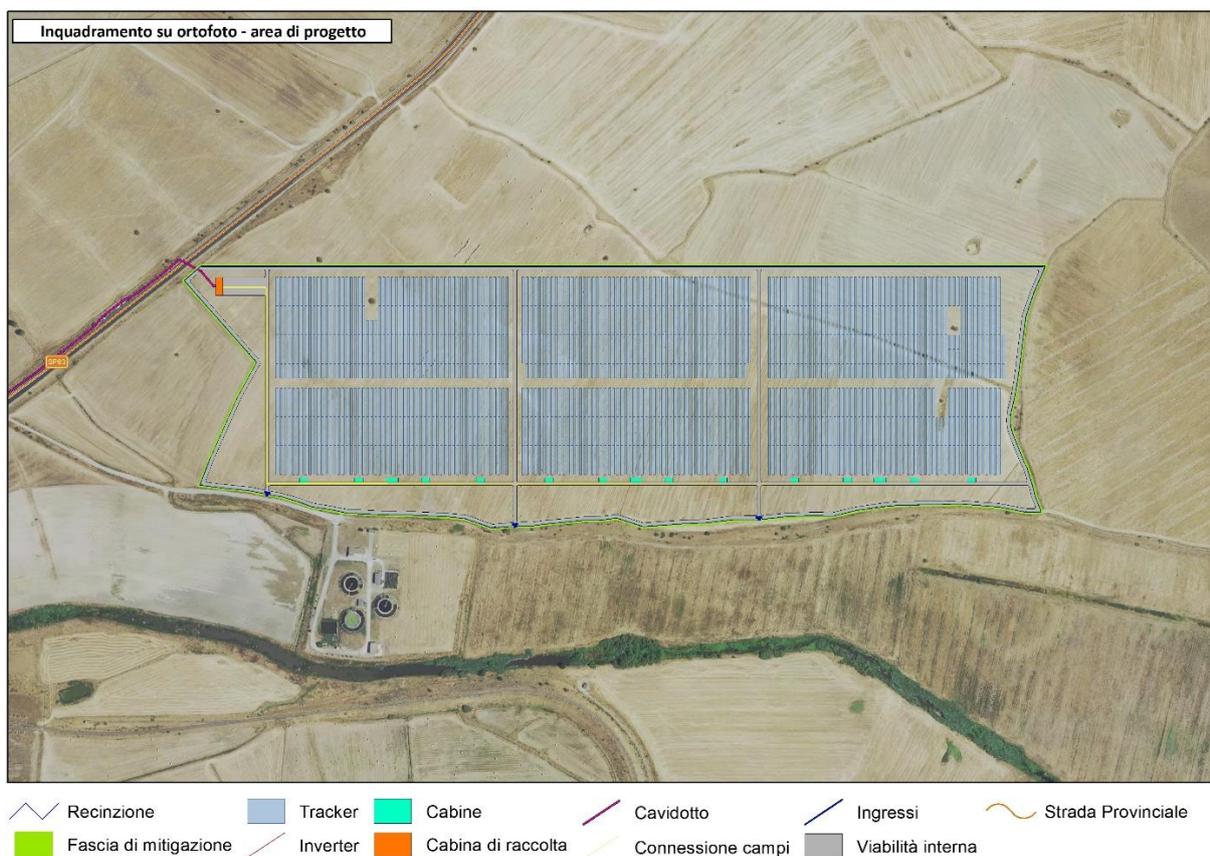


Figura 3: inquadramento su ortofoto.

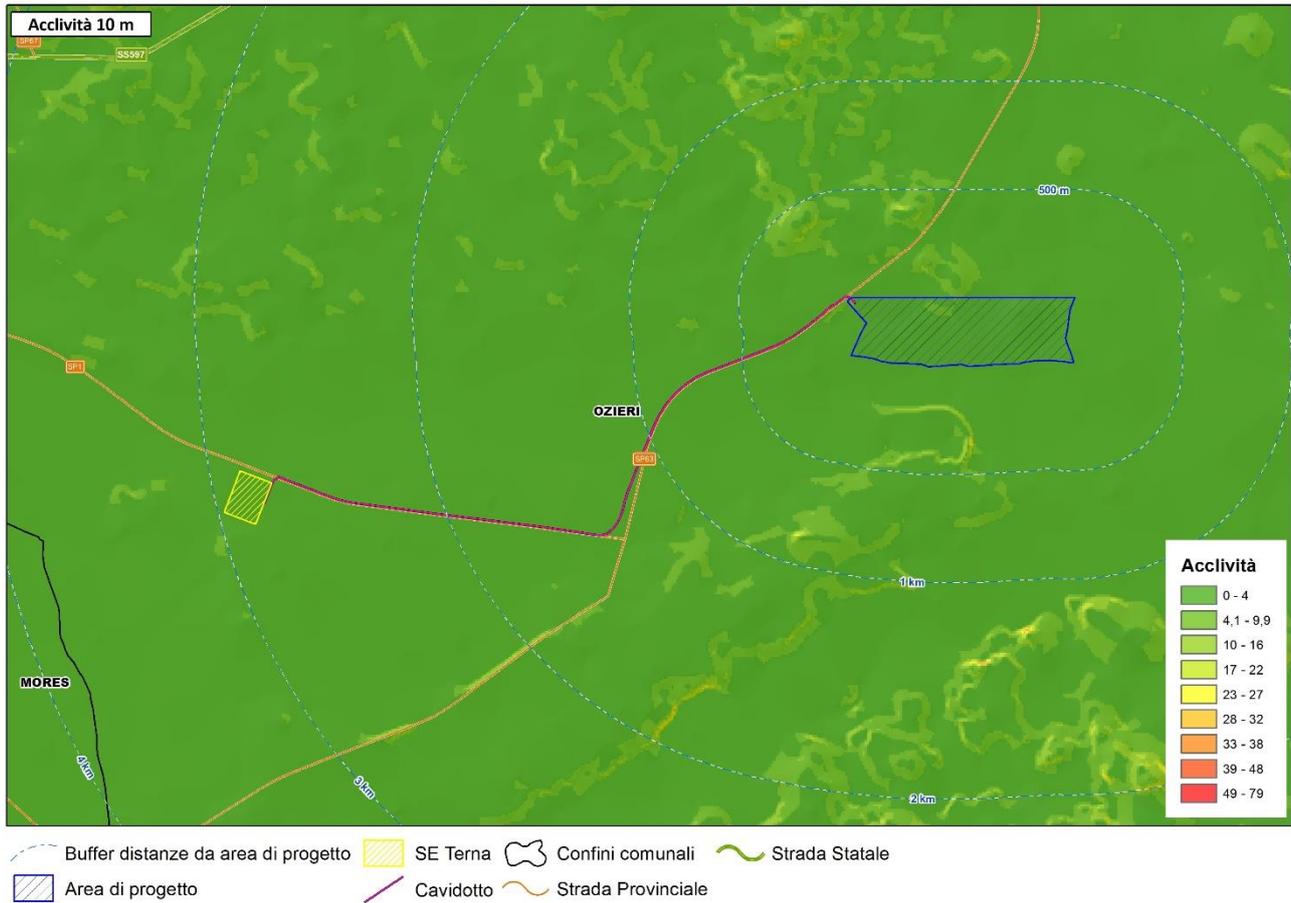


Figura 4: acclività dell'area di progetto.

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". I lotti intorno all'area di progetto sono anche essi classificati principalmente come "Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo" ed "impianti a servizio delle reti di distribuzione".

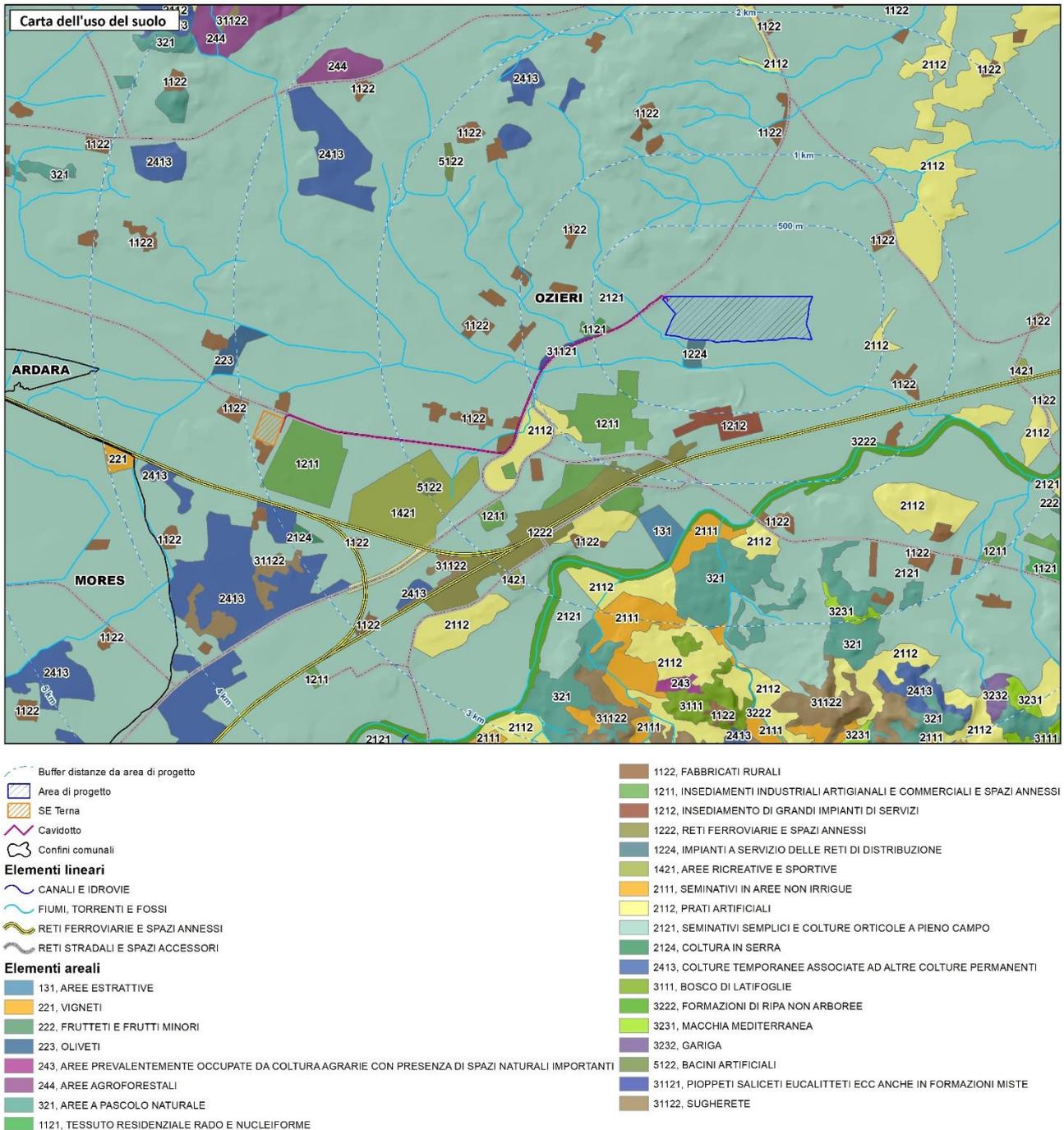


Figura 5: carta dell'uso del suolo dell'area di progetto e del suo intorno.

Dai rilievi condotti sul campo è stato possibile accertare la reale destinazione delle superfici rispetto a quanto riportato dalla Carta dell'Uso del Suolo della Regione Sardegna (2008) e nell'ortofoto (2016); è stato così riscontrata l'effettiva corrispondenza delle tipologie direttamente interessate dagli interventi progettuali proposti, la cui destinazione d'uso è unicamente agro-zootecnica, cioè produzione di foraggiere e pascoli. Nelle superfici ricadenti all'interno dell'area d'indagine faunistica, a esclusione delle aree occupate dai fabbricati, dalle attività di tipo artigianale e industriale, la destinazione d'uso prevalente, come meglio

descritto nella relazione botanica, è rappresentata da suoli soggetti a rimaneggiamento, aratura, semina per produzione di foraggere e pascolo prevalentemente di tipo ovino.

Infine è stata rilevata l'assenza di diffusione di siepi tra le varie parcelle e confini aziendali a esclusione dell'ambito fluviale.

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 |

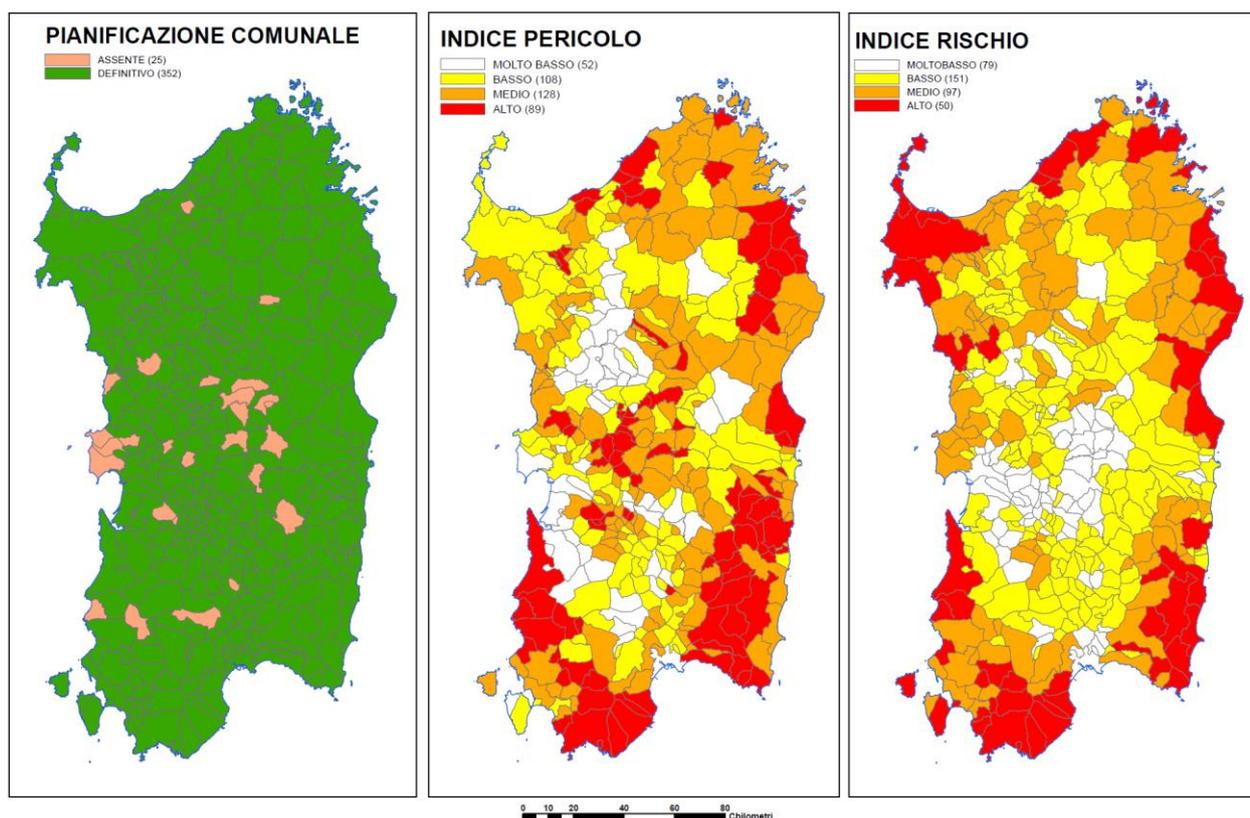
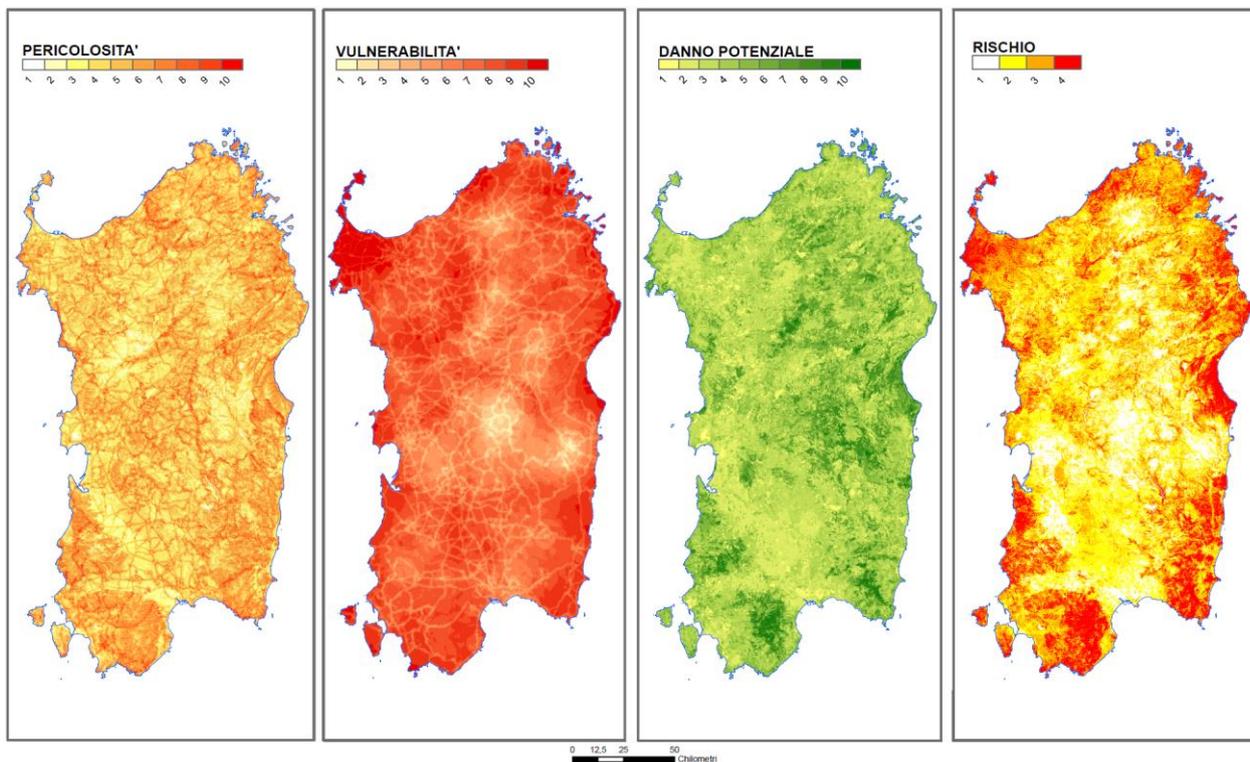
V=Vulnerabilità: è la propensione di un elemento (persone, edifici, infrastrutture, attività economiche, etc.) a subire danneggiamenti in conseguenza delle sollecitazioni indotte da un evento di una certa intensità. La vulnerabilità è il risultato della somma dei seguenti 8 parametri: distribuzione territoriale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

| Grado di rischio | Descrizione rischio |
|------------------|---------------------|
| 1 | Molto basso |
| 2 | Basso |
| 3 | Medio |
| 4 | Alto |



| COMUNE | PREFETTURA | STAZIONE | PIANO | INDICE | DESCRIZIONE | INDICE | DESCRIZIONE |
|--------|------------|----------|------------|--------------|--------------|---------|-------------|
| | | CFVA | COMUNALE | PERICOLOSITÀ | PERICOLOSITÀ | RISCHIO | RISCHIO |
| OZIERI | SASSARI | OZIERI | DEFINITIVO | 2 | BASSO | 3 | MEDIO |

Figura 6: indice di pericolo e di rischio comunale. Fonte: Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022 (Aggiornamento 2022) - Cartografia.

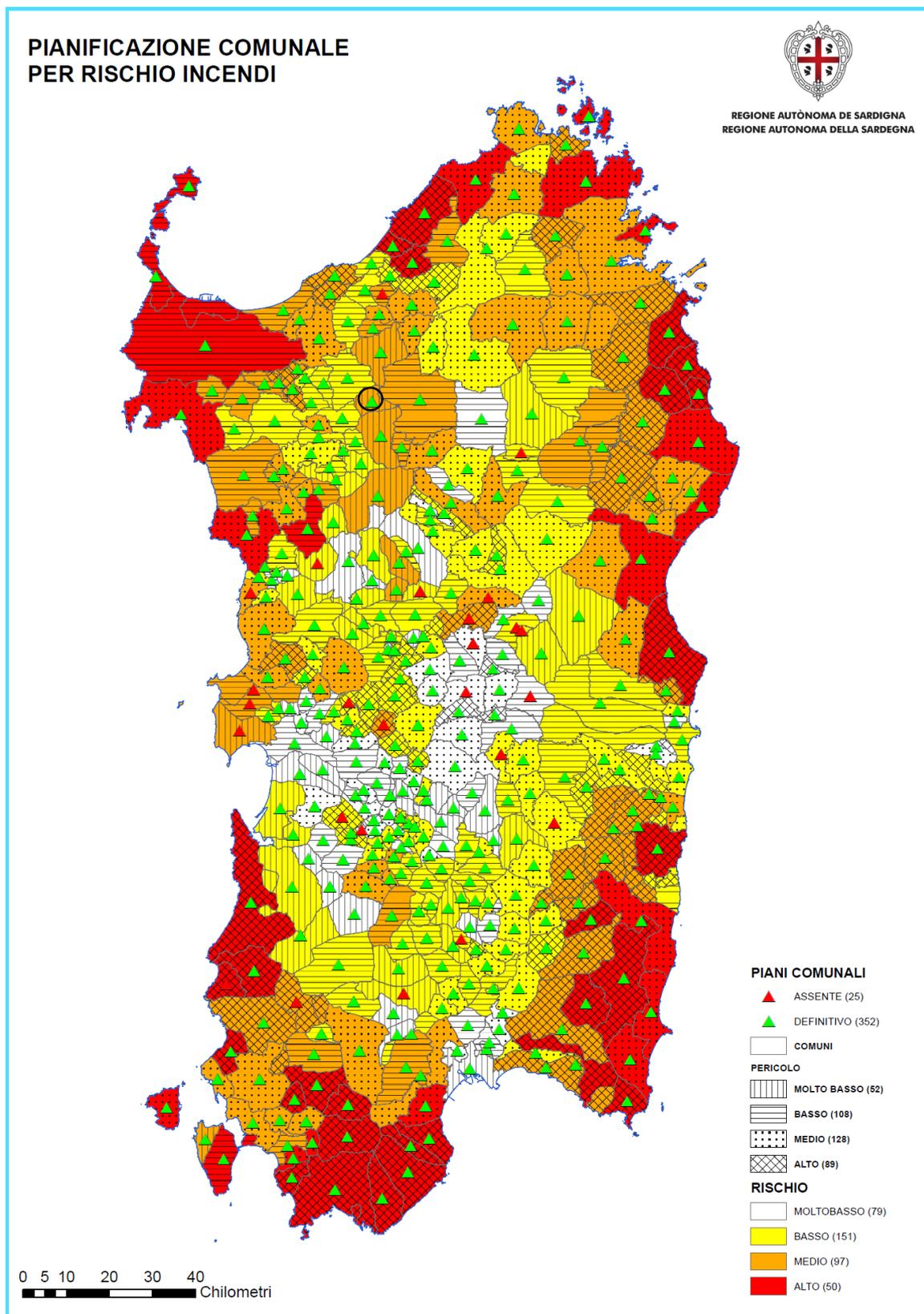


Figura 7: rischio incendi comunale. FontePiano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022 (Aggiornamento 2022) - Cartografia.

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 fotovoltaico:

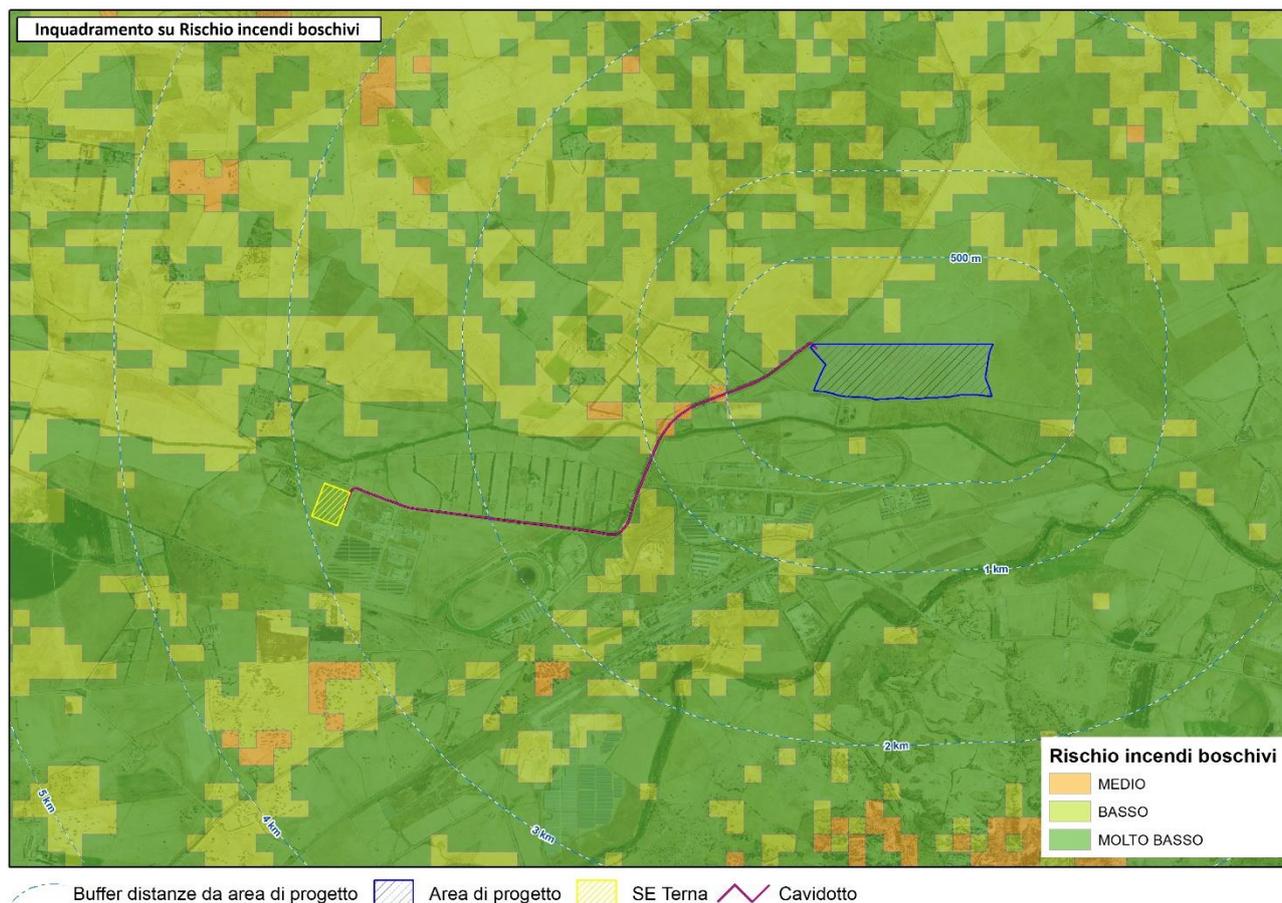


Figura 8 - Livello di Rischio di Incendio Boschivo nell'area dell'impianto.

Come si può notare dall'esame della Figura 8, l'impianto agrivoltaico ricade in aree con rischio molto basso.

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 9. L'area vasta è stata percorsa da incendi negli ultimi 15 anni, anche all'interno dell'area di progetto; è tuttavia possibile notare in Figura 10 che queste aree non sono aree vincolate ai sensi della legge succitata.

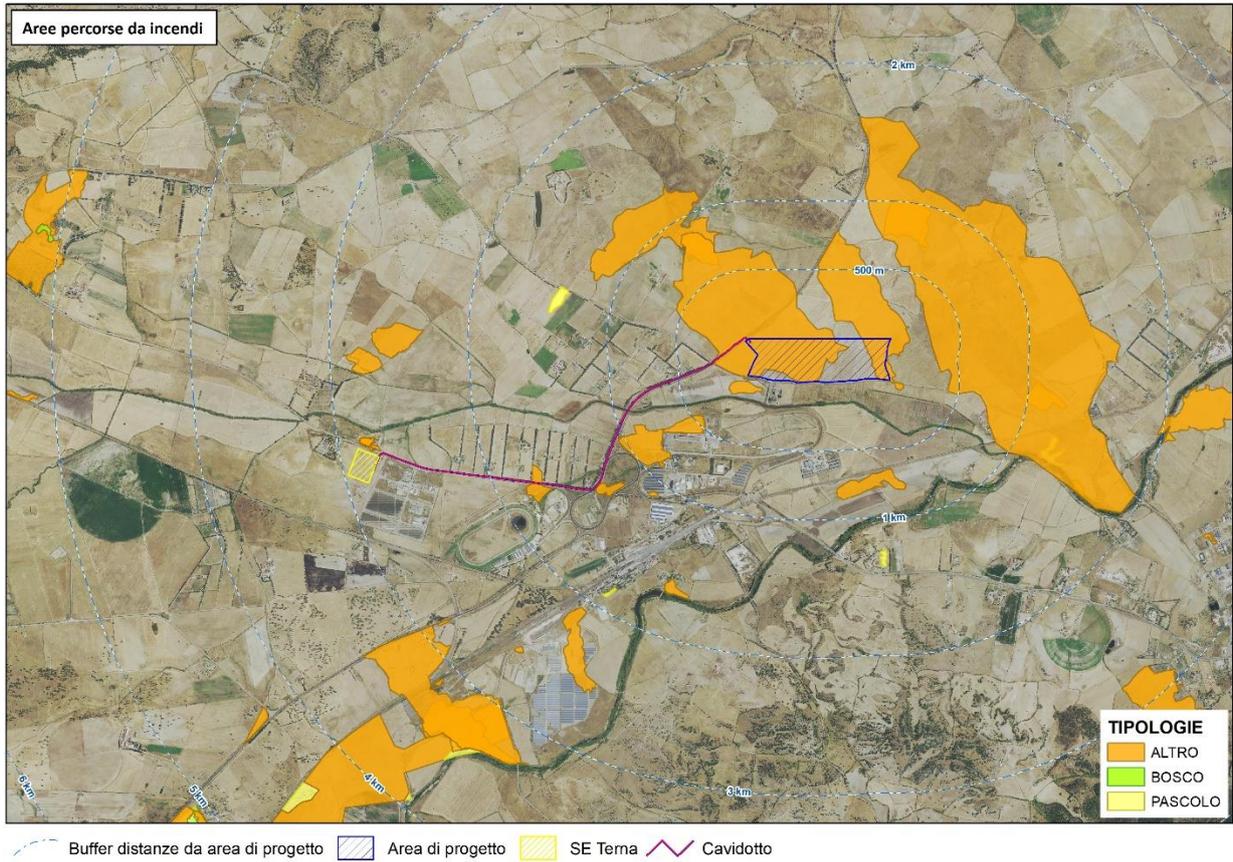


Figura 9 - Aree percorse da incendi.

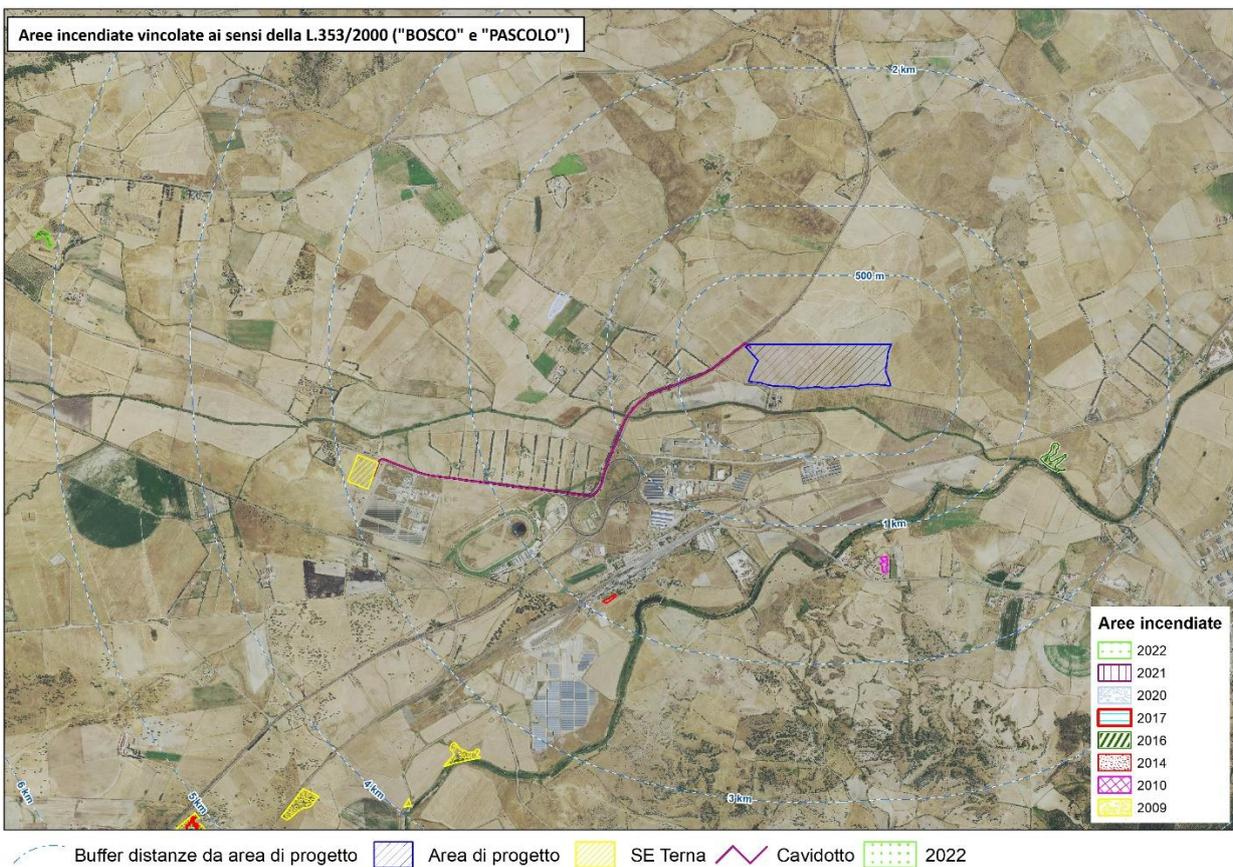


Figura 10: aree percorse da incendi vincolate (bosco e pascolo).

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'insorgenza 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.

Nelle vicinanze dell'area di progetto non sono indicati assi stradali a grave rischio di insorgenza incendi. Infatti questi ultimi, relativamente al COP Sassari sono:

- S.P. 105 strada litoranea Alghero – Bosa;
- S.S. 127 bis, S.P. 55 - strada litoranea Alghero – Capo Caccia;
- S.P. 81 - tratto P. Torres – Marritza - strada litoranea Porto Torres – Castelsardo;
- S.P. 36 tratto Bultei - passo Ispedumele - Nughedu S.N. – Bultei;
- S.P. 6 – S.P. 43 - Strada Bono – Bonorva.

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 velivoli 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 11 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 Ozieri sono presenti in tutto trentacinque risorse idriche adatte per il servizio antincendio.**

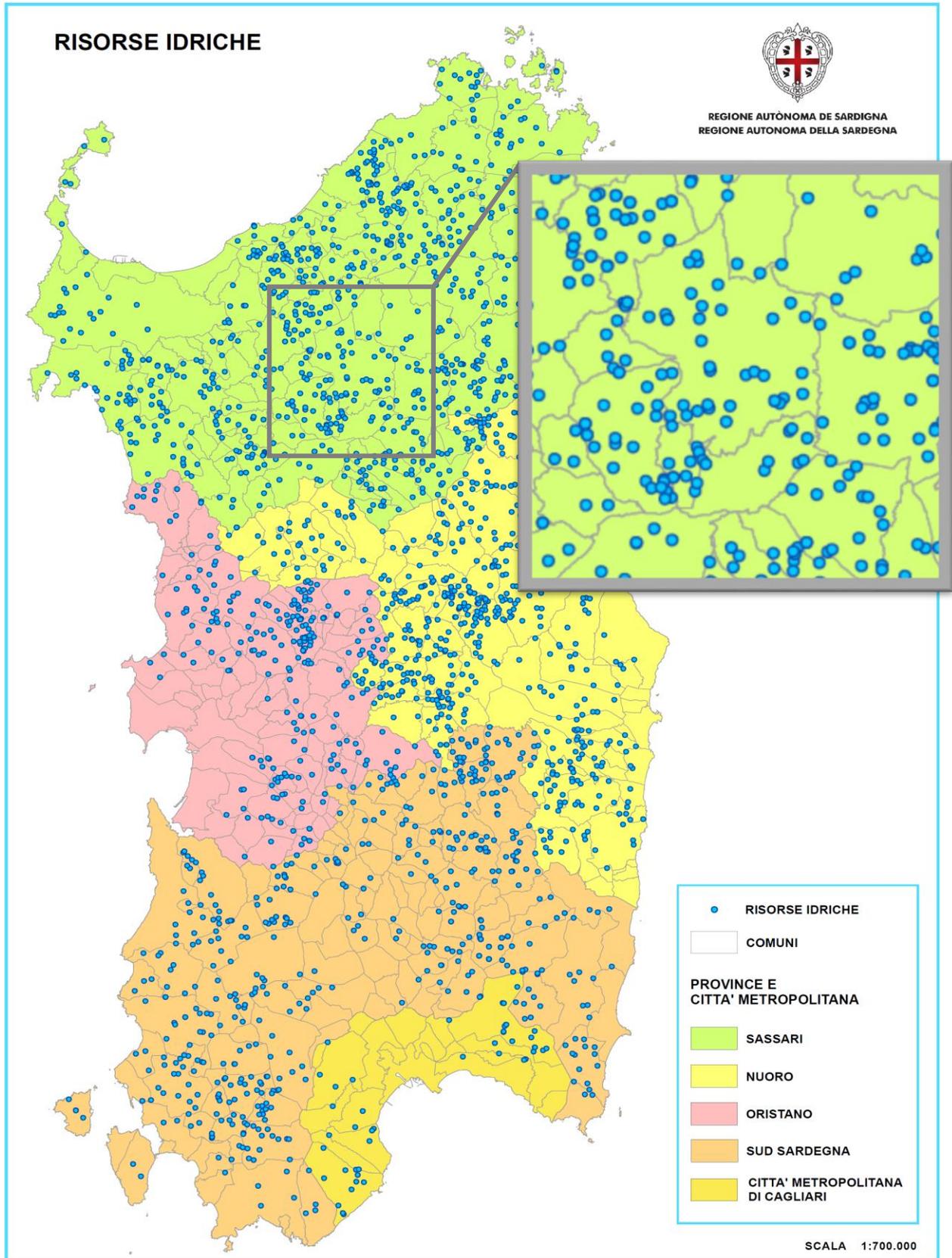


Figura 11: Carta delle Risorse Idriche. Fonte: Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022 (Aggiornamento 2022) – Cartografia.

Nel raggio di 20 km dall'area di progetto, sono presenti altre 165 risorse idriche (Figura 12).

La risorsa idrica più vicina è situata a 1,78 km nella frazione di Chilivani del Comune di Ozieri.

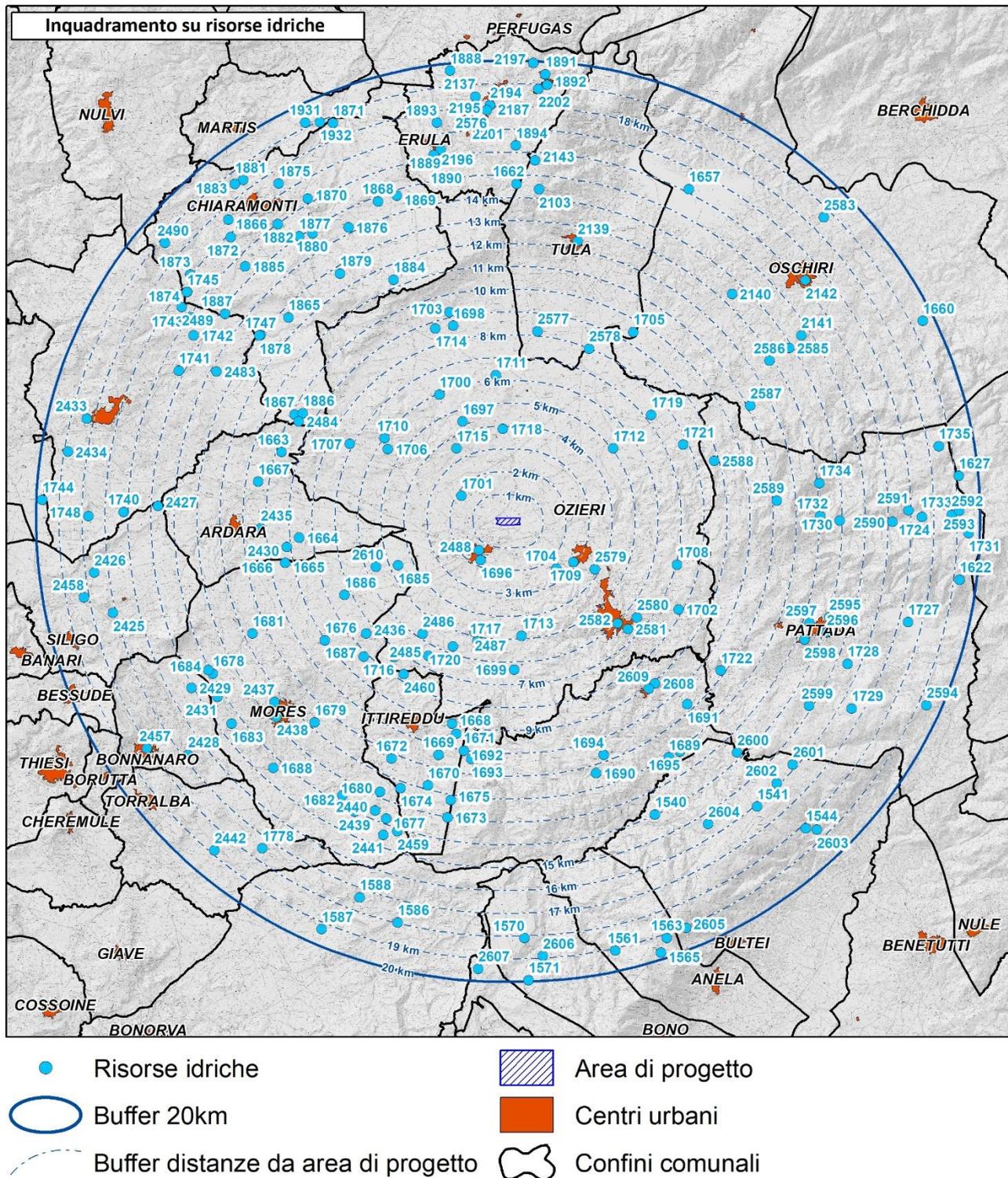


Figura 12: Risorse Idriche in Prossimità del Parco.

Nella tabella seguente vengono riportate le distanze di tutte le risorse idriche presenti a scala territoriale, oltre naturalmente alle acque salmastre.

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

| ID | COMUNE | STAZIONE | LOCALITA' | PROPRIETA' | TIPOLOGIA | RISORSA | DISPONIBILITA' | DISTANZA (km) |
|--------------------------------------|--------|----------|---------------------|------------|-----------|---------|----------------|---------------|
| DISTANZA < 5 Km | | | | | | | | |
| 2488 | OZIERI | OZIERI | CHILIVANI | | | | | 1,78 |
| 1696 | OZIERI | OZIERI | BACINETTO CHILIVANI | Pu | B | LC | Disponibile | 2,03 |
| 1701 | OZIERI | OZIERI | C. LIPPERI | Pr | B | LC | Disponibile | 2,40 |
| 1704 | OZIERI | OZIERI | LACCANA 'E PEDRU | Pr | B | LC | Disponibile | 2,84 |
| 1709 | OZIERI | OZIERI | PEDRAS FRITTAS | Pr | B | LC | Disponibile | 3,26 |
| 1715 | OZIERI | OZIERI | RUINAS | Pr | B | LC | Disponibile | 4,01 |
| 1718 | OZIERI | OZIERI | SAS DOMINIGAS | Pr | B | LC | Disponibile | 4,14 |
| 2579 | OZIERI | OZIERI | SU TRACCONO | | | | | 4,21 |
| 1697 | OZIERI | OZIERI | BADDE LACCANA | Pr | B | LC | Disponibile | 4,90 |
| 1713 | OZIERI | OZIERI | PUNTA ZAMAGLIA | Pr | B | LC | Disponibile | 4,95 |
| 5 Km < DISTANZA < 10 Km | | | | | | | | |
| 2487 | OZIERI | OZIERI | NURAGHE FRAGHEDU | | | | | 5,00 |
| 1685 | MORES | OZIERI | TOLA (GIOV.FLORIS) | Pr | B | LC | Disponibile | 5,18 |
| 1717 | OZIERI | OZIERI | S'ARRENADU | Pr | B | LC | Disponibile | 5,33 |
| 1712 | OZIERI | OZIERI | PISCHINA QUADA | Pr | C | LC | Disponibile | 5,58 |
| 1720 | OZIERI | OZIERI | TOROLO' | Pu | B | V | Disponibile | 5,92 |
| 2610 | MORES | OZIERI | TOLA DI MORES | | | | | 6,12 |
| 2486 | OZIERI | OZIERI | ACQUA GAZOSINA | | | | | 6,15 |
| 1706 | OZIERI | OZIERI | LUZZANAS | Pr | B | L | Disponibile | 6,20 |
| 1699 | OZIERI | OZIERI | C. BUTTULE | Pr | B | LC | Disponibile | 6,40 |
| 1700 | OZIERI | OZIERI | C. CABIGLIERA | Pr | B | LC | Disponibile | 6,41 |
| 2582 | OZIERI | OZIERI | OZIERI | | | | | 6,44 |
| 1711 | OZIERI | OZIERI | PIANU LADU | Pr | B | LC | Disponibile | 6,52 |
| 1710 | OZIERI | OZIERI | PEDRASOLTA | Pr | B | LC | Disponibile | 6,58 |
| 2485 | OZIERI | OZIERI | PADRU IDDAU | | | | | 6,78 |
| 2580 | OZIERI | OZIERI | C.BOBBORO | | | | | 6,91 |
| 2581 | OZIERI | OZIERI | C.GUIDI | | | | | 6,93 |
| 1708 | OZIERI | OZIERI | MELEU | Pr | B | LC | Disponibile | 7,50 |
| 1716 | OZIERI | OZIERI | S. LUCA | Pu | B | V | Disponibile | 7,71 |
| 1707 | OZIERI | OZIERI | MALTINZANA | Pr | B | LC | Disponibile | 7,77 |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------|---------|------------------------|---------|---|----|-------------|-------|
| 1719 | OZIERI | OZIERI | SOS FANGOS | Pr | C | LC | Disponibile | 7,79 |
| 1686 | MORES | OZIERI | TOLA (GUISU) | Pr | B | LC | Disponibile | 7,82 |
| 2436 | MORES | OZIERI | AZIENDA DI BADDINGUSTI | | | | | 7,88 |
| 2460 | ITTIREDDU | OZIERI | POIU RUIU | | | | | 8,05 |
| 1702 | OZIERI | OZIERI | C. VIRDIS | Pr | B | LC | Disponibile | 8,26 |
| 1721 | OZIERI | OZIERI | TRES INDIAS | Pr | B | LC | Disponibile | 8,29 |
| 2578 | OZIERI | OZIERI | FIUME COGHINAS | | | | | 8,40 |
| 2577 | TULA | OSCHIRI | MUROS DE LARENZU | | | | | 8,50 |
| 1687 | MORES | OZIERI | TUCCULLAO | Pr | B | LC | Disponibile | 8,61 |
| 1698 | OZIERI | OZIERI | BAISIA | Pr | B | LC | Disponibile | 9,00 |
| 1668 | ITTIREDDU | OZIERI | BADDE TURVA | Pr | B | LC | Disponibile | 9,12 |
| 1714 | OZIERI | OZIERI | PUTTU PIANU | Pr | B | LC | Disponibile | 9,13 |
| 1664 | ARDARA | OZIERI | MONTIJU ELIGHE | Pu | B | V | Disponibile | 9,16 |
| 2588 | PATTADA | PATTADA | NIEDDUZZU | | | | | 9,32 |
| 2608 | NUGHEDU SAN NICOLO' | OZIERI | M.SU PIANU | | | | | 9,44 |
| 2609 | NUGHEDU SAN NICOLO' | OZIERI | FRONTE CIMITERO | | | | | 9,44 |
| 1671 | ITTIREDDU | OZIERI | FILIGHEDDU-B.FENUJU | Pr | B | LC | Disponibile | 9,50 |
| 1676 | MORES | OZIERI | BANADILESI | Pr | B | LC | Disponibile | 9,52 |
| 1703 | OZIERI | OZIERI | CORONA SALTALNA | Pr | B | LC | Disponibile | 9,60 |
| 2430 | ARDARA | OZIERI | TERRAS APERTAS | | | | | 9,74 |
| 1665 | ARDARA | OZIERI | PIRICCONE | Pr | B | LC | Disponibile | 9,90 |
| 1705 | OZIERI | OZIERI | LAGO COGHINAS | Pu | B | LC | Disponibile | 9,97 |
| 10 Km < DISTANZA < 15 Km | | | | | | | | |
| 1692 | NUGHEDU SAN NICOLO' | OZIERI | MONTIJU INGHIRIADU | Pr | B | LC | Disponibile | 10,17 |
| 2484 | CHIARAMONTI | NULVI | S.RA DI M. PITTU | | | | | 10,19 |
| 1886 | CHIARAMONTI | NULVI | SU SOLIANU | Privata | D | VM | Disponibile | 10,21 |
| 1666 | ARDARA | OZIERI | SAURI | Pr | B | LC | Disponibile | 10,40 |
| 1663 | ARDARA | OZIERI | BINZANA | Pr | B | LC | Disponibile | 10,40 |
| 1693 | NUGHEDU SAN NICOLO' | OZIERI | PIANU 'E RENA | Pr | B | LC | Disponibile | 10,46 |
| 1867 | CHIARAMONTI | NULVI | CASE CICCIONE | Privata | D | VM | Disponibile | 10,50 |
| 1669 | ITTIREDDU | OZIERI | BIRIA | Pr | B | LC | Disponibile | 10,60 |
| 2435 | ARDARA | OZIERI | FUNTANA E' FIGU | | | | | 10,83 |
| 1694 | NUGHEDU SAN NICOLO' | OZIERI | S.C. DAMIANO | Pr | B | LC | Disponibile | 10,94 |
| 1667 | ARDARA | OZIERI | SU ACCHILEDDU | Pr | B | LC | Disponibile | 11,07 |

| | | | | | | | | |
|------|---------------------|-----------|--------------------|---------|---|----|--------------------|-------|
| 1691 | NUGHEDU SAN NICOLO' | OZIERI | M.TE CRABILES | Pr | B | LC | Disponibile | 11,08 |
| 1722 | PATTADA | PATTADA | BIDUVE' | Pr | B | LC | Disponibile | 11,22 |
| 1672 | ITTIREDDU | OZIERI | LAVACHESOS | Pr | B | LC | Disponibile | 11,51 |
| 1690 | NUGHEDU SAN NICOLO' | OZIERI | BADU PAPILU | Pr | B | LC | Disponibile | 11,58 |
| 2589 | PATTADA | PATTADA | M. PEDRALONGA | | | | | 11,67 |
| 2587 | OSCHIRI | OSCHIRI | NORRULE | | | | | 11,67 |
| 1884 | CHIARAMONTI | NULVI | SU CANNAU | Privata | C | VM | Disponibile | 11,80 |
| 1670 | ITTIREDDU | OZIERI | CHISTI | Pr | E | LC | Disponibile | 12,01 |
| 1679 | MORES | OZIERI | CHIGONZA | Pr | B | LC | Disponibile | 12,16 |
| 1681 | MORES | OZIERI | MESU 'E RIOS | Pr | B | LC | Disponibile | 12,17 |
| 1689 | NUGHEDU SAN NICOLO' | OZIERI | BACHILES ANZONES | Pr | C | LC | Disponibile | 12,37 |
| 1675 | ITTIREDDU | OZIERI | SERRA 'E SORIGHES | Pr | B | LC | Disponibile | 12,39 |
| 1695 | NUGHEDU SAN NICOLO' | OZIERI | SU CAMPU 'E S'ENA | Pr | E | LC | Disponibile | 12,45 |
| 1674 | ITTIREDDU | OZIERI | SA TOA | Pr | B | LC | Disponibile | 12,52 |
| 2139 | TULA | OSCHIRI | VIA ROMA | ABBANOA | G | I | Solo mezzi a terra | 12,71 |
| 2437 | MORES | OZIERI | MORES | | | | | 12,87 |
| 1680 | MORES | OZIERI | M.TE PEDROSU | Pr | B | LC | Disponibile | 13,03 |
| 1673 | ITTIREDDU | OZIERI | PUPPUJONES-BISETTA | Pr | B | LC | Disponibile | 13,16 |
| 1865 | CHIARAMONTI | NULVI | BADU EBBAS | Privata | D | VM | Disponibile | 13,18 |
| 1879 | CHIARAMONTI | NULVI | SA PATTADA | Privata | D | VM | Disponibile | 13,19 |
| 2438 | MORES | OZIERI | MORES | | | | | 13,20 |
| 2586 | OSCHIRI | OSCHIRI | SERRA LISONE | | | | | 13,37 |
| 1732 | PATTADA | PATTADA | SA LINNA SICCA | Pu | B | V | Disponibile | 13,52 |
| 1747 | PLOAGHE | PLOAGHE | SA ORTIGIA | Pr | C | LC | Disponibile | 13,60 |
| 1734 | PATTADA | PATTADA | SOLDINAROLOS | Pu | B | V | Disponibile | 13,60 |
| 1878 | CHIARAMONTI | NULVI | SA ORTIGIA | Privata | C | VM | Disponibile | 13,63 |
| 2597 | PATTADA | PATTADA | S.GAVINO | | | | | 13,75 |
| 2598 | PATTADA | PATTADA | MAD.NA DEL CARMINE | | | | | 13,80 |
| 2440 | NORES | OZIERI | TANCA MANNA | | | | | 13,87 |
| 2140 | OSCHIRI | OSCHIRI | PIRASTRU CANINU | ABBANOA | G | I | Solo mezzi a terra | 13,95 |
| 1682 | MORES | OZIERI | PEDUNCAS | Pr | B | LC | Disponibile | 13,97 |
| 1677 | MORES | OZIERI | CACCHILE | Pr | B | LC | Disponibile | 14,00 |
| 2600 | BULTEI | BENETUTTI | PELDIDU PANE | | | | | 14,10 |
| 1540 | BULTEI | BENETUTTI | MONTRIGUONO | Privata | B | V | Disponibile | 14,23 |
| 2439 | MORES | OZIERI | CUTTIGONE | | | | | 14,31 |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------|-------------|---------------------|--------------|---|----|--------------------|-------|
| 2459 | MORES | OZIERI | SA COSTA | | | | | 14,34 |
| 2483 | PLOAGHE | PLOAGHE | N.GHE ENA DE PRUNA | | | | | 14,37 |
| 1730 | PATTADA | PATTADA | PIANU ALTANA | Pu | B | V | Disponibile | 14,37 |
| 2585 | OSCHIRI | OSCHIRI | N.GHE SINNADOLZOS | | | | | 14,38 |
| 1678 | MORES | OZIERI | CAMPU MARTE | Pr | B | LC | Disponibile | 14,47 |
| 2595 | PATTADA | PATTADA | ISTRIA | | | | | 14,49 |
| 1684 | MORES | OZIERI | RIOZZU | Pr | B | LC | Disponibile | 14,58 |
| 2596 | PATTADA | PATTADA | SU FOSSU | | | | | 14,59 |
| 2103 | TULA | OSCHIRI | SA RUINOSA | Privata | C | VM | Disponibile | 14,69 |
| 2441 | MORES | OZIERI | SOS DECIMOS | | | | | 14,70 |
| 1876 | CHIARAMONTI | NULVI | PENTUMA | Privata | C | VM | Disponibile | 14,74 |
| 2431 | MORES | OZIERI | PERTUSA | | | | | 14,82 |
| 1688 | MORES | OZIERI | VALLOMBROSA | Pr | B | LC | Disponibile | 14,84 |
| 1662 | TULA | OSCHIRI | SA RUINOSA | Pubblica Com | B | LC | Disponibile | 14,87 |
| 1683 | MORES | OZIERI | PIANU 'E LIZZOS | Pu | B | LC | Disponibile | 14,93 |
| 15 Km < DISTANZA < 20 Km | | | | | | | | |
| 2141 | OSCHIRI | OSCHIRI | MEDADOS | ABBANOVA | G | I | Solo mezzi a terra | 15,14 |
| 1869 | CHIARAMONTI | NULVI | CHIRRALZA 2 | Privata | C | VM | Disponibile | 15,16 |
| 1868 | CHIARAMONTI | NULVI | CHIRRALZA | Privata | C | VM | Disponibile | 15,22 |
| 2599 | PATTADA | PATTADA | SU TRAZZU | | | | | 15,29 |
| 2427 | SILIGO | THIESI | FUNT.NA PUTTUPERI | | | | | 15,30 |
| 1880 | CHIARAMONTI | NULVI | SCALA E MALTA | Privata | C | VM | Disponibile | 15,32 |
| 1887 | CHIARAMONTI | NULVI | TIBILE | Privata | C | VM | Disponibile | 15,40 |
| 1877 | CHIARAMONTI | NULVI | PPIANU E PUDDERIGOS | Privata | D | VM | Disponibile | 15,55 |
| 2429 | BONNANARO | THIESI | SU CAMPU | | | | | 15,58 |
| 2604 | BULTEI | BENETUTTI | M.SALADORZA | | | | | 15,75 |
| 1741 | PLOAGHE | PLOAGHE | C. CAMBONI | Pr | E | LC | Disponibile | 15,85 |
| 1728 | PATTADA | PATTADA | MOLINU | Pr | B | LC | Disponibile | 15,94 |
| 2143 | TULA | OSCHIRI | BOLONGA | Comunale | B | V | Solo mezzi a terra | 15,94 |
| 1742 | PLOAGHE | PLOAGHE | CASA LEI | Pr | E | LC | Disponibile | 16,01 |
| 1890 | ERULA | BORTIGIADAS | S.GIUSEPPE | Privata | B | V | Disponibile | 16,07 |
| 1885 | CHIARAMONTI | NULVI | SU COBESCIU | Privata | C | VM | Disponibile | 16,09 |
| 2601 | BULTEI | BENETUTTI | SA BASTIA | | | | | 16,23 |
| 2602 | BULTEI | BENETUTTI | PINN.TA SELIGHEDDU | | | | | 16,27 |

| | | | | | | | | |
|------|----------------|-------------|--------------------------------|------------|---|----|--------------------|-------|
| 1541 | BULTEI | BENETUTTI | S'ENA E LETTORI | Pubblica | B | LC | Disponibile | 16,43 |
| 2196 | ERULA | BORTIGIADAS | SAN GIUSEPPE | Pubblica | G | I | Solo mezzi a terra | 16,46 |
| 1882 | CHIARAMONTI | NULVI | S'ENA | Privata | D | VM | Disponibile | 16,52 |
| 1743 | PLOAGHE | PLOAGHE | ENA GIORZI | Pr | D | LC | Disponibile | 16,55 |
| 1894 | ERULA | BORTIGIADAS | SU BALLARIANU | Privata | C | LC | Disponibile | 16,56 |
| 1657 | OSCHIRI - TULA | OSCHIRI | LAGO COGHINAS | Altri Enti | A | L | Disponibile | 16,59 |
| 1889 | ERULA | BORTIGIADAS | S.GIUSEPPE | Privata | D | LC | Disponibile | 16,64 |
| 2590 | PATTADA | PATTADA | NODU MANNU | | | | | 16,66 |
| 1870 | CHIARAMONTI | NULVI | CORRALES | Privata | C | VM | Disponibile | 16,70 |
| 2142 | OSCHIRI | OSCHIRI | SCUOLE MEDIE | Comune | G | I | Solo mezzi a terra | 16,72 |
| 1740 | PLOAGHE | PLOAGHE | BADDE MURTAS | Pr | D | LC | Disponibile | 16,79 |
| 1729 | PATTADA | PATTADA | OSPE' | Pu | B | LC | Disponibile | 16,95 |
| 2489 | PLOAGHE | PLOAGHE | FUNT.NA ENA E GIORZI | | | | | 17,11 |
| 2428 | BONNANARO | THIESI | CANNISONES | | | | | 17,27 |
| 1874 | CHIARAMONTI | NULVI | NIGOLITTU | Privata | C | VM | Disponibile | 17,29 |
| 1745 | PLOAGHE | PLOAGHE | RIO NIGOLITTU | Pr | | LC | Disponibile | 17,30 |
| 2591 | PATTADA | PATTADA | BADDE FUSTES ALVOS | | | | | 17,36 |
| 1872 | CHIARAMONTI | NULVI | GIAGANU DUMINIGU | Privata | D | VM | Disponibile | 17,44 |
| 1588 | BONORVA | BONORVA | R. TRECHIDO | Pr | B | LC | Disponibile | 17,63 |
| 1873 | CHIARAMONTI | NULVI | NIGOLITTU | Privata | C | VM | Disponibile | 17,66 |
| 2425 | SILIGO | THIESI | MESU MUNDU | | | | | 17,69 |
| 2201 | ERULA | BORTIGIADAS | CABRANA | Pubblica | G | I | Solo mezzi a terra | 17,72 |
| 2195 | ERULA | BORTIGIADAS | TETTILE INCROCIO CABRANA | Pubblica | G | I | Solo mezzi a terra | 17,75 |
| 1893 | ERULA | BORTIGIADAS | SPIENE | Privata | C | VM | Disponibile | 17,83 |
| 1778 | TORRALBA | THIESI | LAGO RIU MANNU | Pu | C | L | Disponibile | 17,84 |
| 1727 | PATTADA | PATTADA | LAGO LERNO | Pu | A | L | Disponibile | 17,86 |
| 1875 | CHIARAMONTI | NULVI | PAULES | Privata | D | VM | Disponibile | 17,95 |
| 1724 | PATTADA | PATTADA | FUSTES ALVOS | Pu | B | LC | Disponibile | 17,95 |
| 1866 | CHIARAMONTI | NULVI | BIDDA NOA | Privata | D | VM | Disponibile | 18,07 |
| 2576 | ERULA | BORTIGIADAS | FUNTANA ERULA | | | | | 18,14 |
| 1586 | BONORVA | BONORVA | FUNTANA BILZINES | Pr | B | LC | Disponibile | 18,14 |
| 1570 | BONO | BONO | PRANU MANNU | Pubblica | B | V | Disponibile | 18,18 |
| 2426 | SILIGO | THIESI | FUNT.NA MARCHETTI | | | | | 18,19 |
| 1748 | PLOAGHE | PLOAGHE | SOS FRANZESOS | Pr | D | LC | Disponibile | 18,32 |
| 2187 | ERULA | BORTIGIADAS | PIAZZALE SCUOLA CAMPO SPORTIVO | Pubblica | G | I | Solo mezzi a terra | 18,33 |

| | | | | | | | | |
|------|-------------|-------------|----------------------------|----------|---|----|--------------------|-------|
| 2194 | ERULA | BORTIGIADAS | VIA CABRANA CAMPO SPORTIVO | Pubblica | G | I | Solo mezzi a terra | 18,34 |
| 1544 | BULTEI | BENETUTTI | SA NUGHE | Pu | B | V | Disponibile | 18,57 |
| 2457 | BONNANARO | THIESI | BONNANARO | | | | | 18,59 |
| 2137 | ERULA | BORTIGIADAS | PUBATTU | Pubblica | E | VM | Disponibile | 18,75 |
| 2458 | SILIGO | THIESI | M.O ALTO | | | | | 18,78 |
| 2592 | PATTADA | PATTADA | SA UCCA 'E SU ENTU | | | | | 18,92 |
| 2433 | PLOAGHE | PLOAGHE | M.SCALA DE CHESSA | | | | | 18,94 |
| 2603 | BULTEI | BENETUTTI | GIUNTURA EPIRAS | | | | | 18,94 |
| 1735 | PATTADA | PATTADA | SU NODU BIANCU | Pu | B | LC | Disponibile | 18,97 |
| 1881 | CHIARAMONTI | NULVI | S'ELVA NANA | Privata | D | VM | Disponibile | 18,99 |
| 2606 | BONO | BONO | M.GIU SA GISPA | | | | | 19,01 |
| 1883 | CHIARAMONTI | NULVI | SPURULO' | Privata | C | VM | Disponibile | 19,07 |
| 2202 | ERULA | BORTIGIADAS | INGRESSO SA MELA | Pubblica | G | I | Non disponibile | 19,07 |
| 1871 | CHIARAMONTI | NULVI | FUNTANA SALZA | Privata | C | VM | Disponibile | 19,14 |
| 2583 | OSCHIRI | OSCHIRI | ARINOSU | | | | | 19,14 |
| 2442 | TORRALBA | THIESI | COA 'E FURROS | | | | | 19,23 |
| 1733 | PATTADA | PATTADA | SA PEDROSA | Pu | B | LC | Disponibile | 19,25 |
| 1561 | ANELA | BONO | ARCHIMISSA | Pubblica | B | V | Disponibile | 19,27 |
| 1892 | ERULA | BORTIGIADAS | SA MELA | Privata | C | LC | Disponibile | 19,27 |
| 2605 | BULTEI | BENETUTTI | SA SENNORA | | | | | 19,30 |
| 2490 | CHIARAMONTI | NULVI | S. GIUSTA | | | | | 19,38 |
| 1563 | ANELA | BONO | CANTARU 'E PRAMMUTTU | Pubblica | B | V | Disponibile | 19,40 |
| 1932 | MARTIS | NULVI | SA UCCA E SA SCADA | Privata | D | VM | Disponibile | 19,41 |
| 2434 | PLOAGHE | PLOAGHE | C.SE PIREDU | | | | | 19,45 |
| 1587 | BONORVA | BONORVA | N.GHE M.TE LONGU | Pr | C | LC | Disponibile | 19,56 |
| 2607 | BOTTIDDA | BONO | P.TA SU CRABIONE | | | | | 19,56 |
| 2593 | PATTADA | PATTADA | SOS VANZOS | | | | | 19,57 |
| 1627 | BUDDUSO' | BUDDUSO' | SA ROSA | Pu | B | LC | Disponibile | 19,65 |
| 1931 | MARTIS | NULVI | PADRU MALTESU | Privata | C | VM | Disponibile | 19,67 |
| 1891 | ERULA | BORTIGIADAS | SA MELA | Privata | D | VM | Disponibile | 19,73 |
| 1622 | BUDDUSO' | BUDDUSO' | SA CONCHEDDA | Pu | G | V | Disponibile | 19,73 |
| 2594 | PATTADA | PATTADA | CANT'RA OSASPERSA | | | | | 19,81 |
| 1565 | ANELA | BONO | SA MINDA | Pubblica | B | LC | Disponibile | 19,92 |
| 1731 | PATTADA | PATTADA | SA JONE | Pu | B | LC | Disponibile | 19,97 |
| 1888 | ERULA | BORTIGIADAS | BULGUNIS | Privata | E | V | Disponibile | 19,99 |

La Figura 13 e la Figura 14 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 medio-bassa.

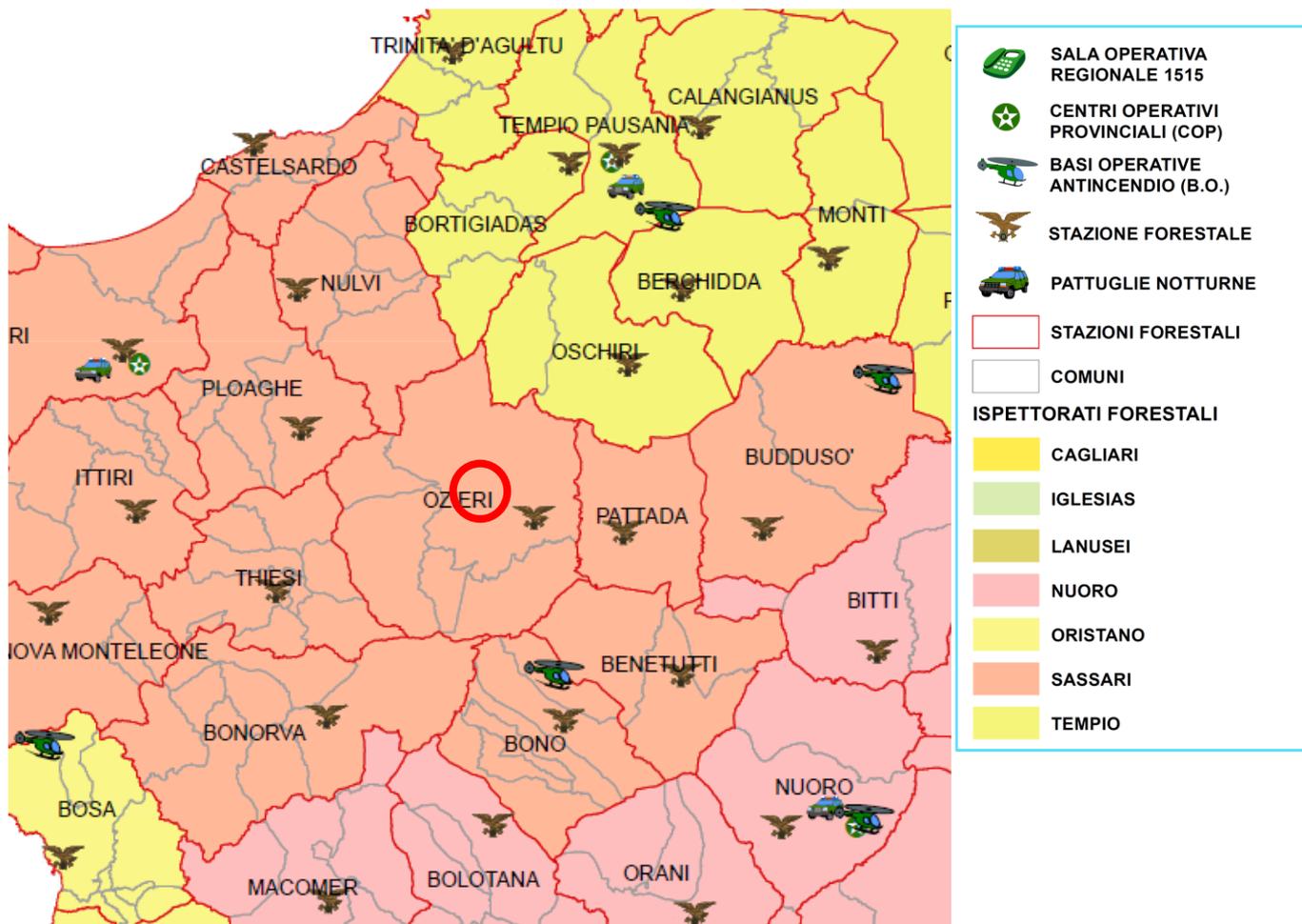


Figura 13: struttura operativa del corpo forestale e di vigilanza ambientale. Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022 (Aggiornamento 2022) - Cartografia.

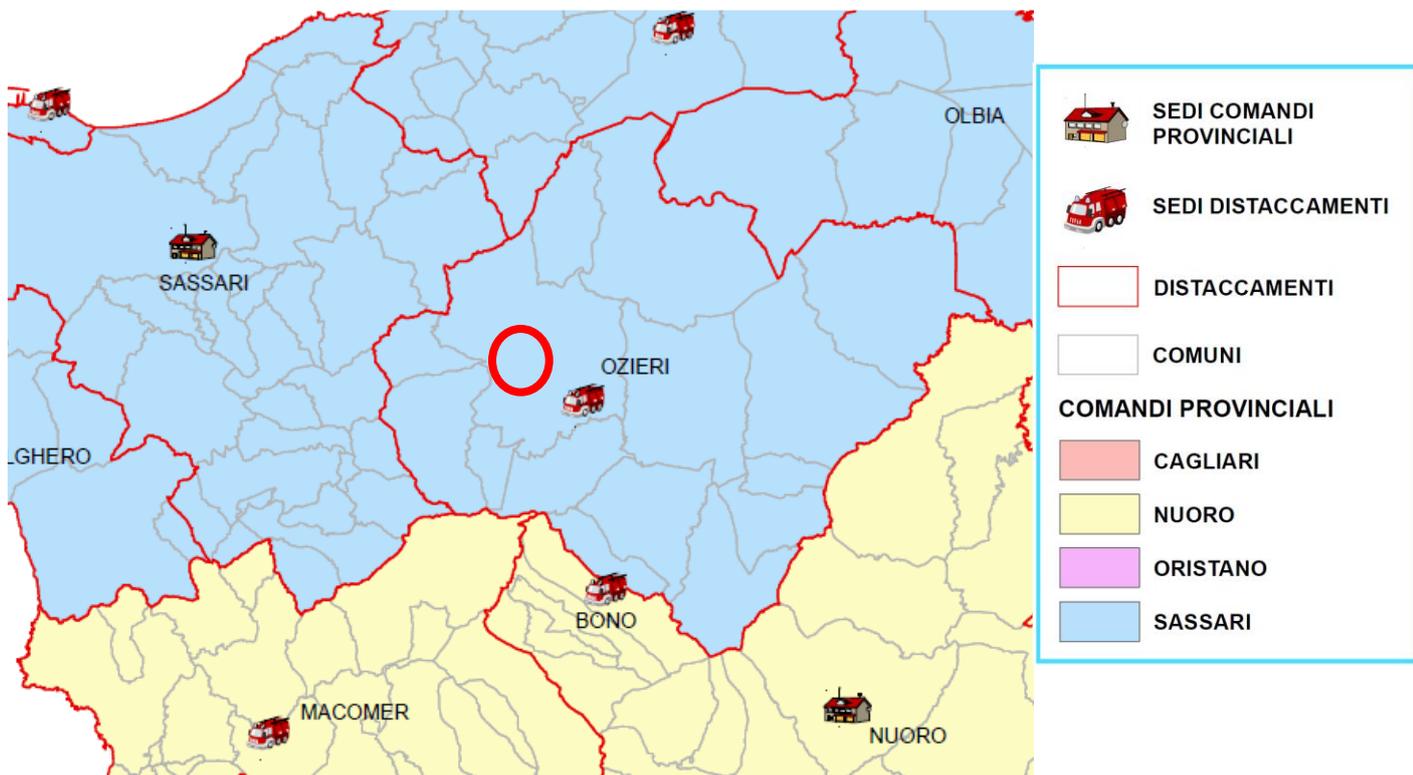


Figura 14: struttura operativa dei vigili del fuoco. Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022 (Aggiornamento 2022) - Cartografia.

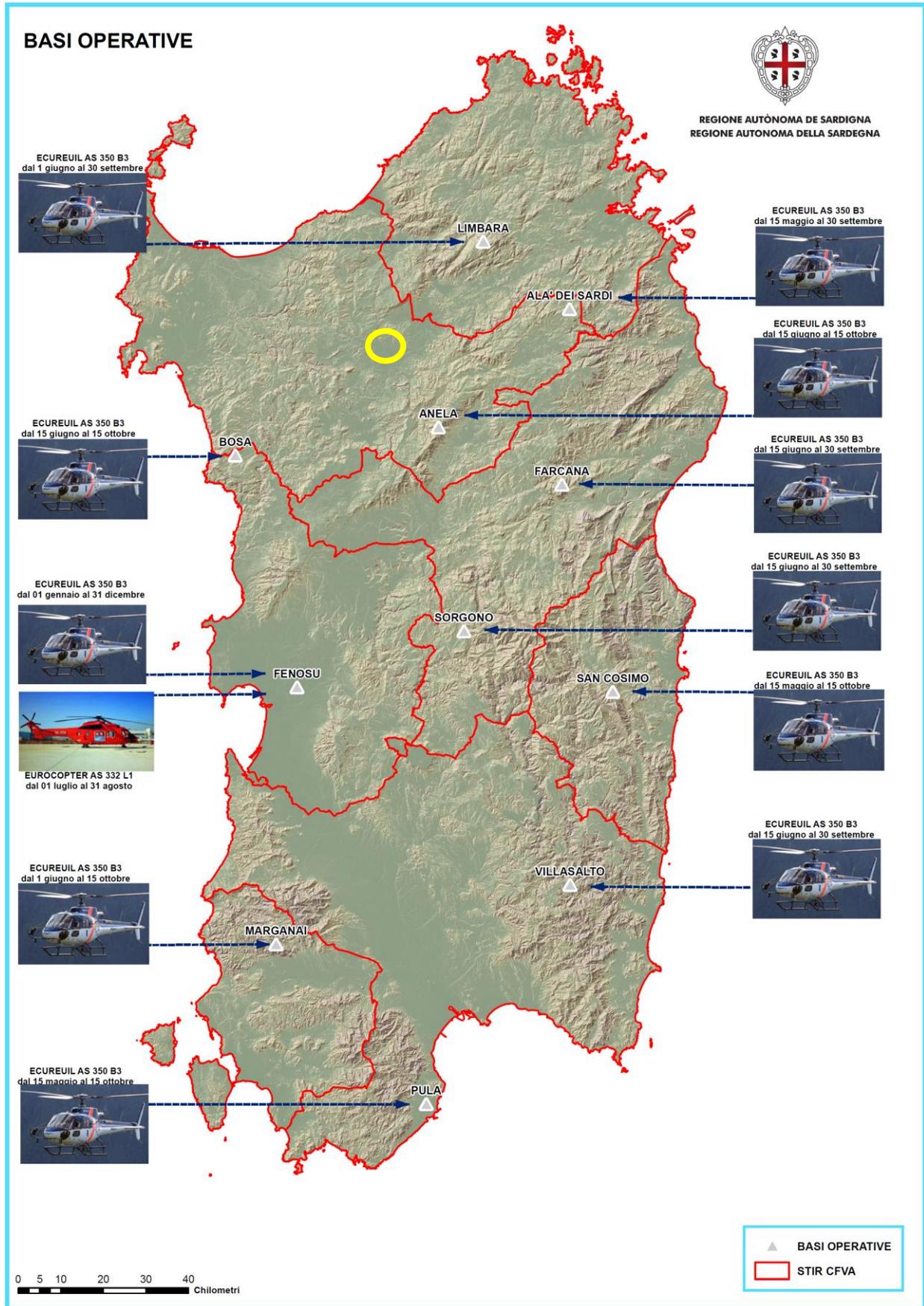


Figura 15 - Copertura aerea e tempestività di intervento. Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022 (Aggiornamento 2022) - Cartografia.

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 di Bosa:

| Base operativa | COP competente | Periodo di operatività | Tipologia velivolo | Allestimento |
|----------------|----------------|------------------------|--------------------|---|
| ANELA | Sassari | 15 giugno – 15 ottobre | 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 16 mostra, infine, la carta relativa agli obiettivi prioritari da difendere: nessuno di tali obiettivi ricade nell'area di progetto. Il sito più prossimo sono il sito SIC e la ZPS "Campo di Ozieri e pianure comprese tra Tula e Oschiri"; il perimetro superiore dell'area di progetto le tange restando all'esterno di essi.

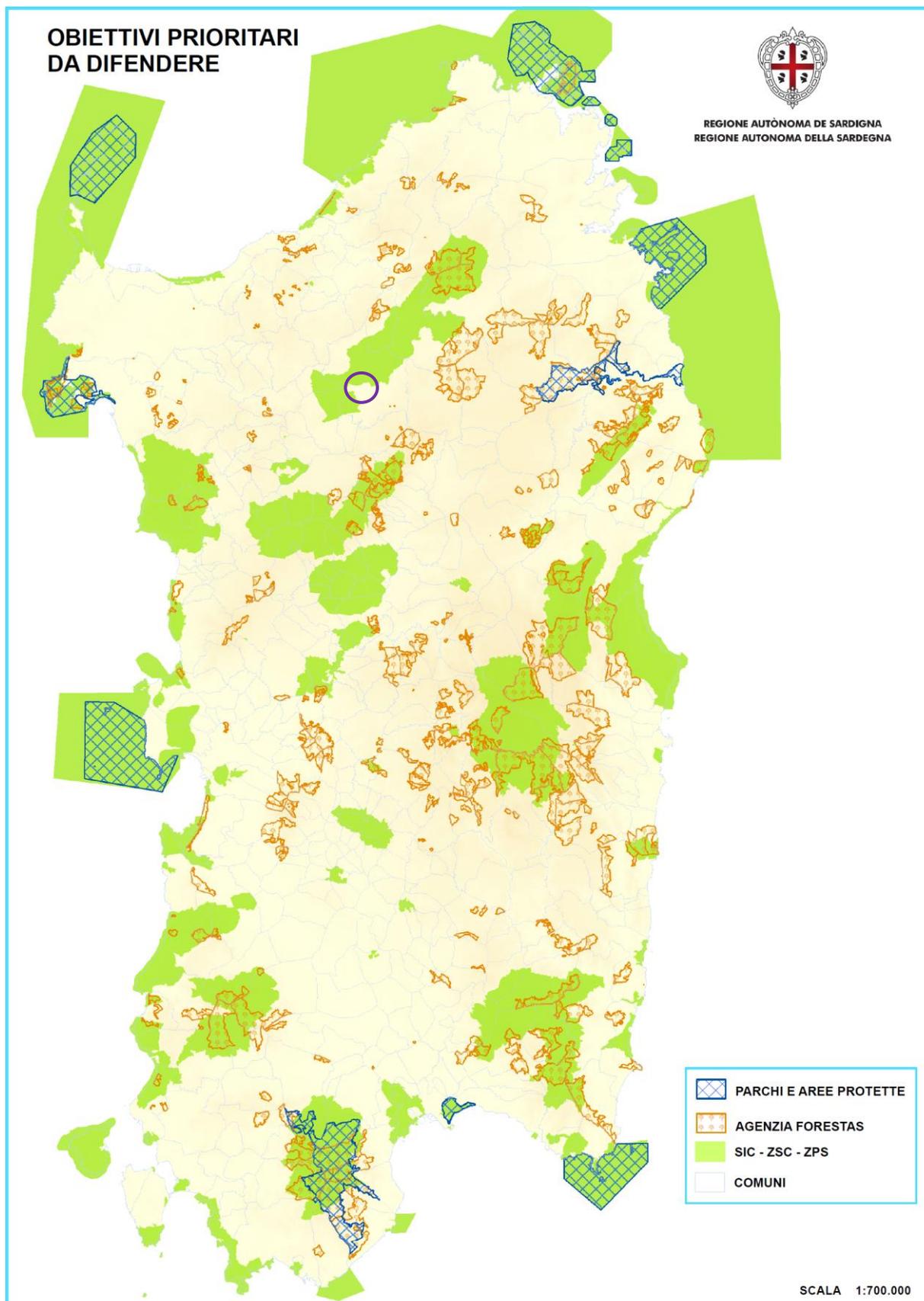


Figura 16 - Estratto ripartimentale della Carta degli obiettivi da difendere (cerchiata l'area di progetto). Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022 - Cartografia.

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), si sviluppano prevalentemente in contesti agroforestali. Possono essere contenuti entro linee di difesa naturali e/o infrastrutture lineari (fasce parafuoco, strade, ecc)”* e possono essere affrontati con attacchi di tipo diretto da terra con acqua.

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

- L'area dell'impianto fotovoltaico è in generale un'area a rischio d'incendio molto basso.
- Nel raggio di 5 km sono presenti 10 risorse idriche, anche se la possibilità di intervento per lo spegnimento con mezzi aerei è abbastanza remota, data la tipologia di incendio (Tipo I) che si può sviluppare nella zona.
- Nei pressi del parco non sono presenti strade ad alto rischio incendi;
- 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).

In conclusione si ritiene che la realizzazione del nuovo impianto fotovoltaico non pregiudichi le caratteristiche dell'area in termini di rischio d'incendio o le operazioni di spegnimento di eventuali incendi.