



IMPIANTO AGRO-VOLTAICO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE SOLARE DENOMINATO "UNALI" DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI SASSARI (SS)

OPERA DI PUBBLICA UTILITA'
VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE ai sensi del D.Lgs 3 aprile 2006, n.152 ALL. II

CUSTOMER
Committente

BAIONA SUN²

ADDRESS
Indirizzo

20124 MILANO - VIA G.B. PIRELLI, 27
T. +390292875126

DESIGNERS TEAM
Gruppo di progettazione

SUPERVISION
Coordinamento

FAVERO ENGINEERING

VIA GIOVANNI BATTISTA PIRELLI, 27
20124 MILANO (MI)
T. +390292875126

Ing. FRANCESCO FAVERO

CONSULTANTS
Consulenti

AMBIENTALE: Dott.ssa MARZIA FIORONI

Via C.Battisti, 44 23100 Sondrio (SO) - +39 0342 050347 - mfiaroni@alp-en.it

GEOLOGIA, GEOTECNICA E IDRAULICA: Dott. Geol. FAUSTO PANI

Via Castelli, 2 09122 Cagliari (CA) - +39 070 272011 - fausto.pani@gmail.com

AGRONOMIA: Dott. Agr. GIUSEPPE PUGGIONI

Via Don Minzoni, 3 07047 Thiesi (SS) - +39 348 6621842 - puggioni@gmail.com

ARCHEOLOGIA: Dr. FABRIZIO DELUSSU

Via Depretis, 7 08022 Dorgali (NU) - + 39 3475012131 - archeologofabriziodelussu@gmail.com

ACUSTICA: Ing. CARLO FODDIS

Via Rossini, 81 09044 Quartucciu (CA) - + 39 070 2348760 - cf@fadssystem.net

FAUNA: Dr. Nat. MAURIZIO MEDDA

Via Tiepolo, 16 09121 Cagliari (CA) - +39 393 8236806 - meddamaurizio@libero.it

FLORA: Agr. Dott. Nat. FABIO SCHIRRU

+39 347 4998552 - fabio.schirru@pecagrotecnici.it

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED
00	Novembre 2023	PRIMA EMISSIONE	Arch. Paes. R. Bigliardi	Ing. A. Lunardi	Ing. F. Favero
01					
02					
03					
04					

DRAWING - Elaborato

TITLE
Titolo

RISCHIO INCENDI BOSCHIVI

DRAWING DETAILS - Dettagli di disegno

GENERAL SCALE
Scala generale

-

DETAIL SCALE
Scala particolari

-

ARCHIVE - Archivio

FILE

DTG_013

PLOT STYLE

FAVERO ENGINEERING.ctb

CODING - Codifica

PROJECT LEVEL
Fase progettuale

DEFINITIVO

CATEGORY
Categoria

DTG

PROGRESSIVE
Progressivo

0

1

3

REVISION
Revisione

00

INDICE

1	PREMESSA.....	2
1.1	Ubicazione dell'area di intervento	2
2	PIANO REGIONALE DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	3
2.1	Il rischio di incendio	9
2.2	Le risorse idriche	14
3	CONCLUSIONI.....	19
4	BIBLIOGRAFIA.....	21

1 **PREMESSA**

L'impianto agro-voltaico denominato "Busia" è formato da pannelli fotovoltaici montati su inseguitori mono-assiali (*trackers*) in grado di generare una potenza complessiva di 20 MW e sarà realizzato su terreni in area agricola (Zona E) aventi superficie di circa 34 Ha totali, situati nel Comune di Sassari.

1.1 **Ubicazione dell'area di intervento**



Figura 1 - Ortofoto con inquadramento territoriale

La zona prevista per la realizzazione dell'impianto, località "Bajona", è situata a sud della zona industriale di Porto Torres, ad una distanza di 2,6 km circa da essa. L'area è situata ad est della Strada Provinciale 42 "dei Due Mari", a 1,7 km a est della cava di Monte Alvaro e a circa 2 km a nord rispetto a Campanedda, frazione del comune di Sassari. L'area di progetto risulta essere essenzialmente pianeggiante. Confina a nord con Stintino e Porto Torres; a est con Sorso, Sennori e Osilo; a sud con Ossi, Tissi, Usini, Uri, Muros, Olmedo e Alghero; a ovest con il mare.

2 PIANO REGIONALE DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI

Secondo quanto riportato nel *Piano Regionale di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva contro gli Incendi Boschivi 2020-2022*, approvato con D.G.R. n.28/16 del 04.6.2020, “*Il Piano regionale [...] è redatto in conformità a quanto sancito dalla legge quadro nazionale in materia di incendi boschivi – Legge n. 353 del 21 novembre 2000 – e alle relative linee guida emanate dal Ministro Delegato per il Coordinamento della Protezione Civile (D.M. 20 dicembre 2001), nonché a quanto stabilito dalla Legge regionale n.8 del 27 Aprile 2016 (BURAS n.21 – Parte I e II del 28/04/2016 – cosiddetta Legge forestale)*” (Sardegna Corpo Forestale).

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

Il territorio di studio è inserito, nelle mappe regionali presentate nel *Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022*, aggiornamento 2022, come area soggetta a pericolo incendi “basso” (*indice 2*) e a rischio incendi “alto” (*indice 4*).

“*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.).

Gli incendi sono una realtà ben nota in tutto il territorio nazionale, le parti più colpite da essi sono il Mezzogiorno e le isole e, pertanto, è imprescindibile tenerne conto in fase progettuale. La Sardegna è notevolmente interessata dagli incendi, nel solo 2021 risulta essere la terza regione italiana più colpita dopo Sicilia e Calabria e sebbene gli eventi siano meno frequenti (40 incendi contro ai circa 500 della Sicilia), in un unico evento avvenuto, a fine luglio nel complesso Forestale Montiferru-Planargia, è stato colpito dalle fiamme circa il 63% del totale del territorio interessato da incendi della Regione, risultando l’incendio più esteso in tutta Italia in termini di area bruciata e coinvolgendo

10 comuni del Montiferru, provocando ingenti danni economici e sociali e danneggiando un patrimonio culturale e ambientale di grande significato paesaggistico.

Il carattere concentrato degli incendi è ancora più evidente se si considerano all'interno del singolo comune, come nel caso di Sennariolo nell'oristanese, con il 94% della superficie complessiva comunale bruciata. Di questi, quasi il 31% sono di boschi e boscaglie, il 35% di praterie e prati destinati al pascolo e il restante 34 % di altre coperture di suolo (agricolo, urbano).

Il territorio di Sassari segue la tendenza regionale e nazionale. Negli ultimi anni gli incendi sono stati frequenti, e hanno riguardato perlopiù in aree agricole e dismesse, come si può vedere nella Figura 2.

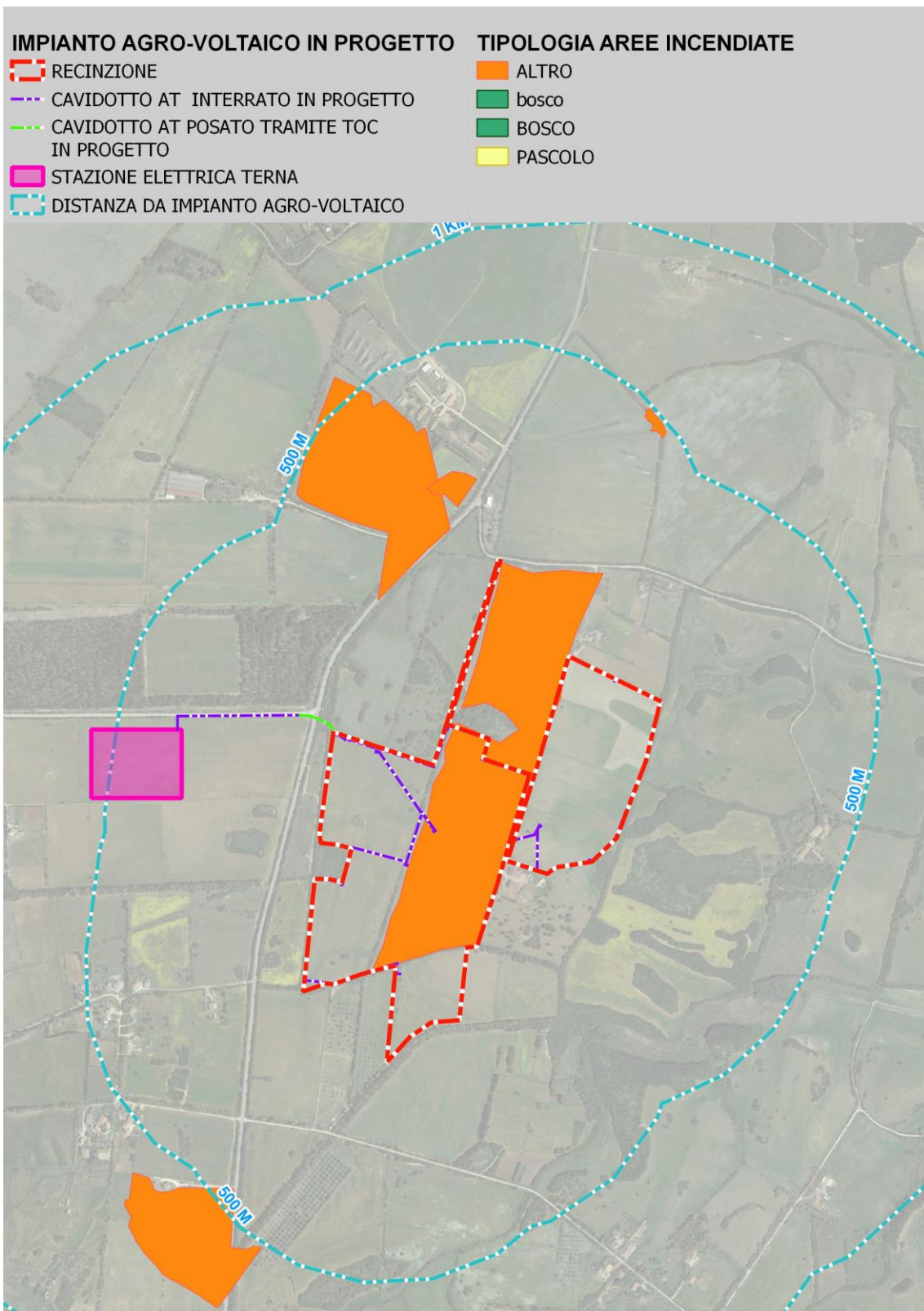


Figura 2: Tipologia delle aree percorse dal fuoco negli ultimi 15 anni

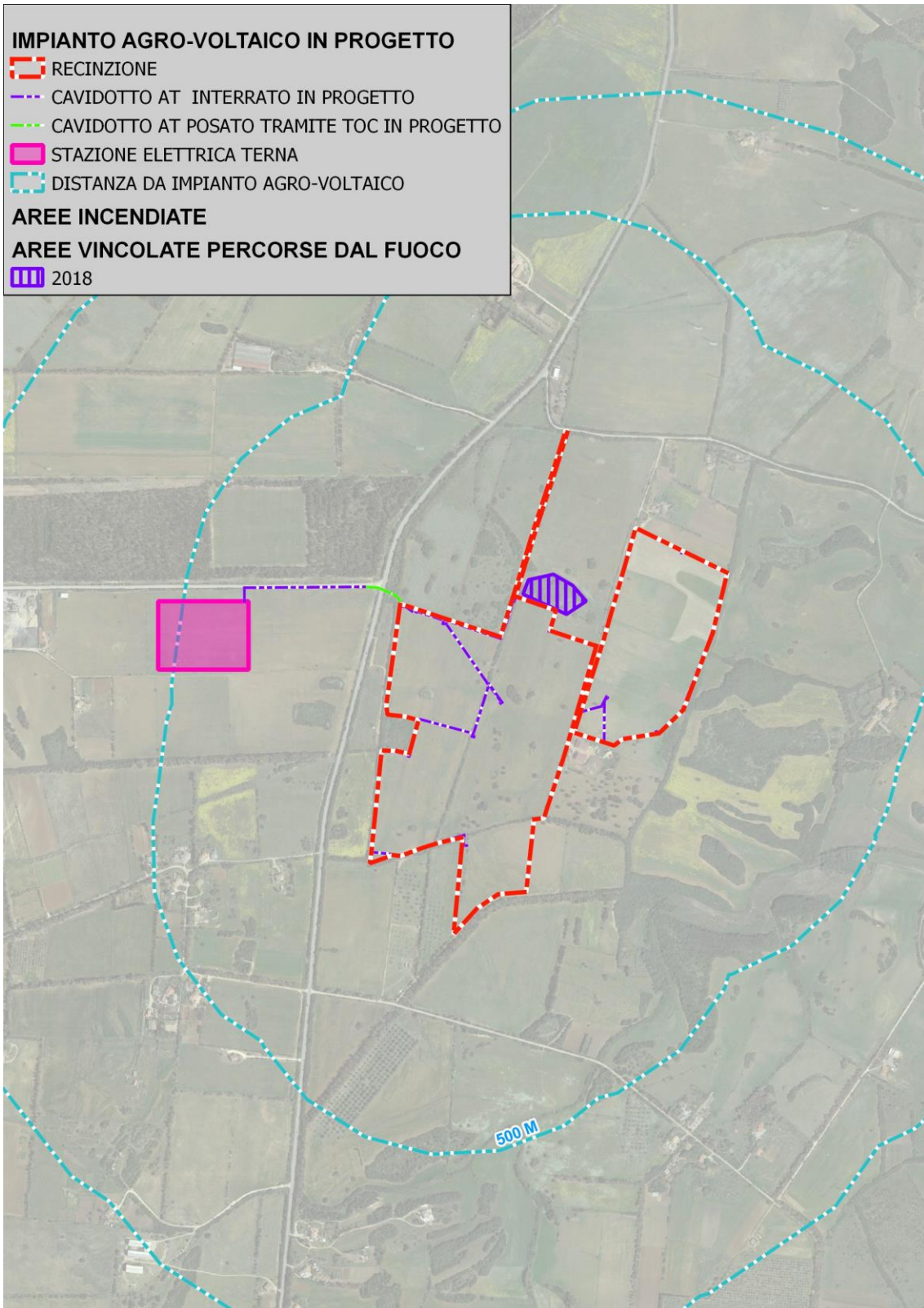


Figura 3 - Aree vincolate interessate da fenomeni di incendio

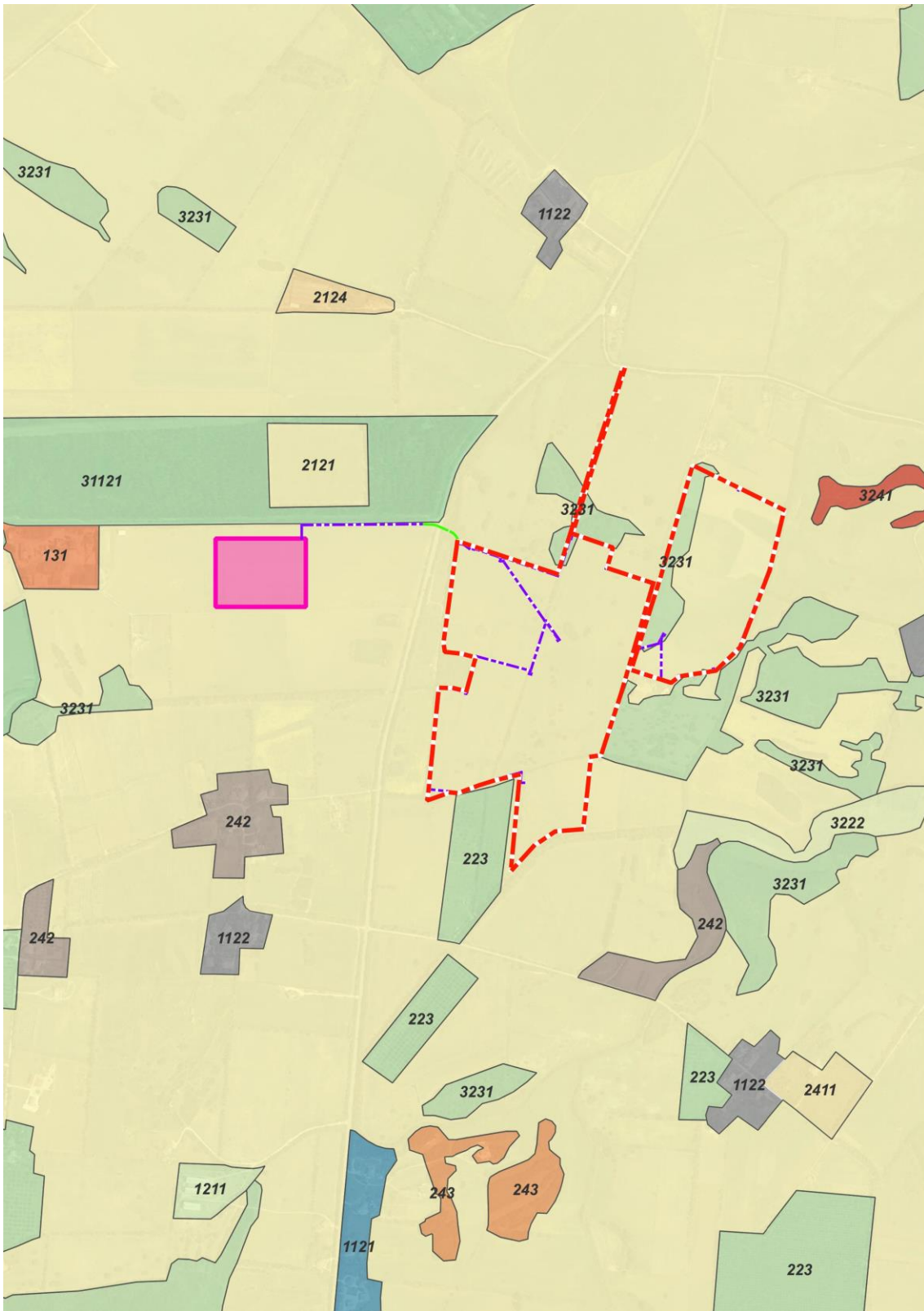


Figura 4: Uso del suolo nell'area di progetto e dintorni

IMPIANTO AGRO-VOLTAICO IN PROGETTO



RECINZIONE

--- CAVIDOTTO AT INTERRATO IN PROGETTO

--- CAVIDOTTO AT POSATO TRAMITE TOC IN PROGETTO



STAZIONE ELETTRICA TERNA

ANALISI TERRITORIALE

USO DEL SUOLO

usoSuolo2008_areali



AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE



AREE ESTRATTIVE



AREE PREVALENTEMENTE OCCUPATE DA COLTURA AGRARIE
CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI IMPORTANTI



COLTURA IN SERRA



COLTURE TEMPORANEE ASSOCIATE ALL'OLIVO



FABBRICATI RURALI



FORMAZIONI DI RIPA NON ARBOREE



INSEDIAMENTI INDUSTRIALI, ARTIGIANALI E COMMERCIALI E SPAZI ANNESSI



MACCHIA MEDITERRANEA



OLIVETI



PIOPPETI, SALICETI, EUCALITTETI ECC. ANCHE IN FORMAZIONI MISTE



SEMINATIVI SEMPLICI E COLTURE ORTICOLE A PIENO CAMPO



SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI



TESSUTO RESIDENZIALE RADO E NUCLEIFORME

2.1 Il rischio di 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. Con Deliberazione n.17/53 del 4 maggio 2023, la Giunta Regionale ha approvato le Prescrizioni Regionali Antincendio 2023-2025, con diverse conferme rispetto al 2022.

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: infiammabilità, 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:

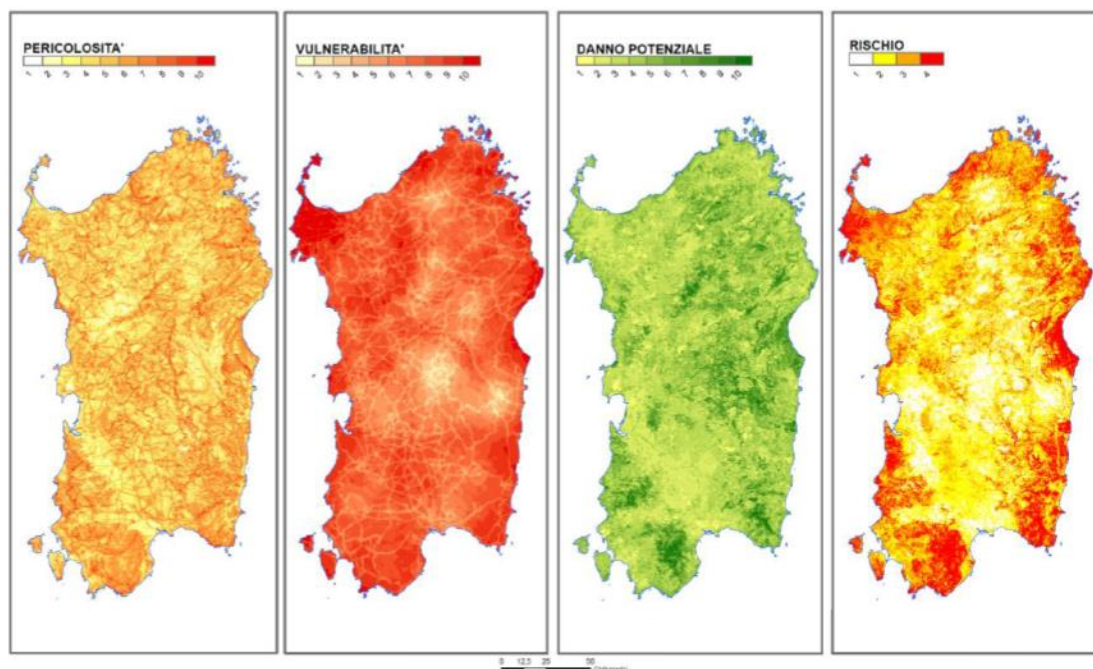
Grado di pericolosità	Descrizione pericolosità
1	Molto basso
2	Basso
3	Medio
4	Alto

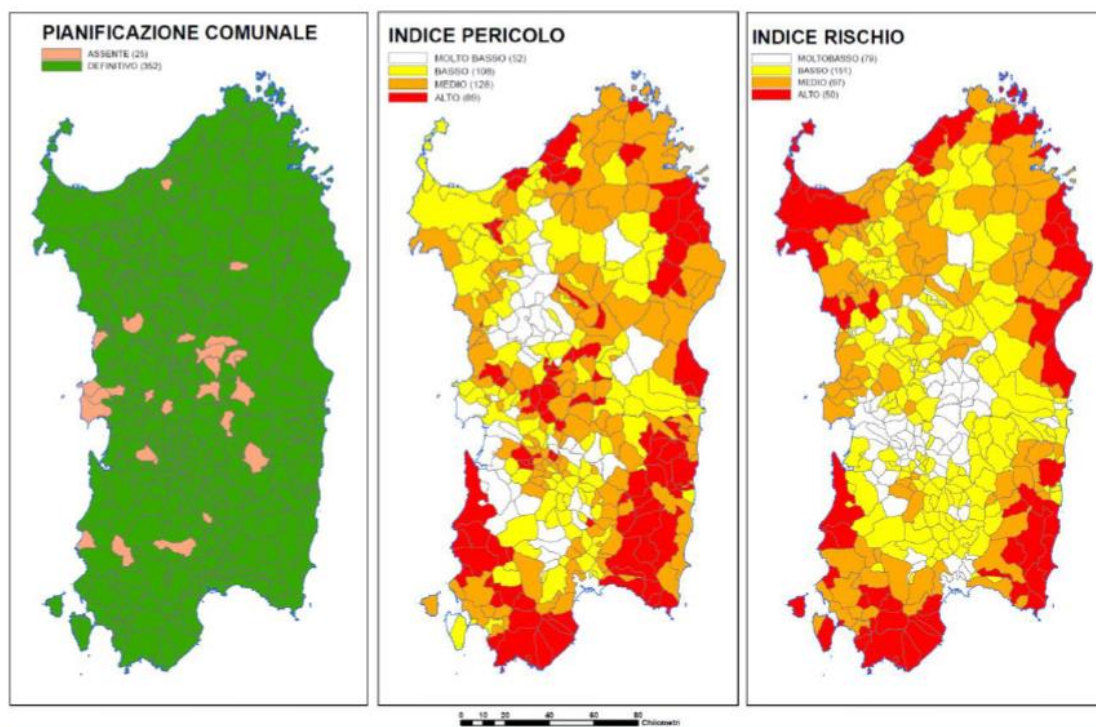
V=Vulnerabilità: è la propensione di un elemento (persone, edifici, infrastrutture, attività economiche, etc.) a subire danneggiamenti in conseguenza delle sollecitazioni indotte da un evento di una certa intensità. La vulnerabilità è il risultato della somma dei seguenti 8 parametri: distribuzione territoriale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





COMUNE	PREFETTURA	STAZIONE CFVA	PIANO COMUNALE	INDICE PERICOLOSITÀ	DESCRIZIONE PERICOLOSITÀ	INDICE RISCHIO	DESCRIZIONE RISCHIO
SASSARI	SASSARI	SASSARI	DEFINITIVO	2	BASSO	4	ALTO

Figura 5: 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.

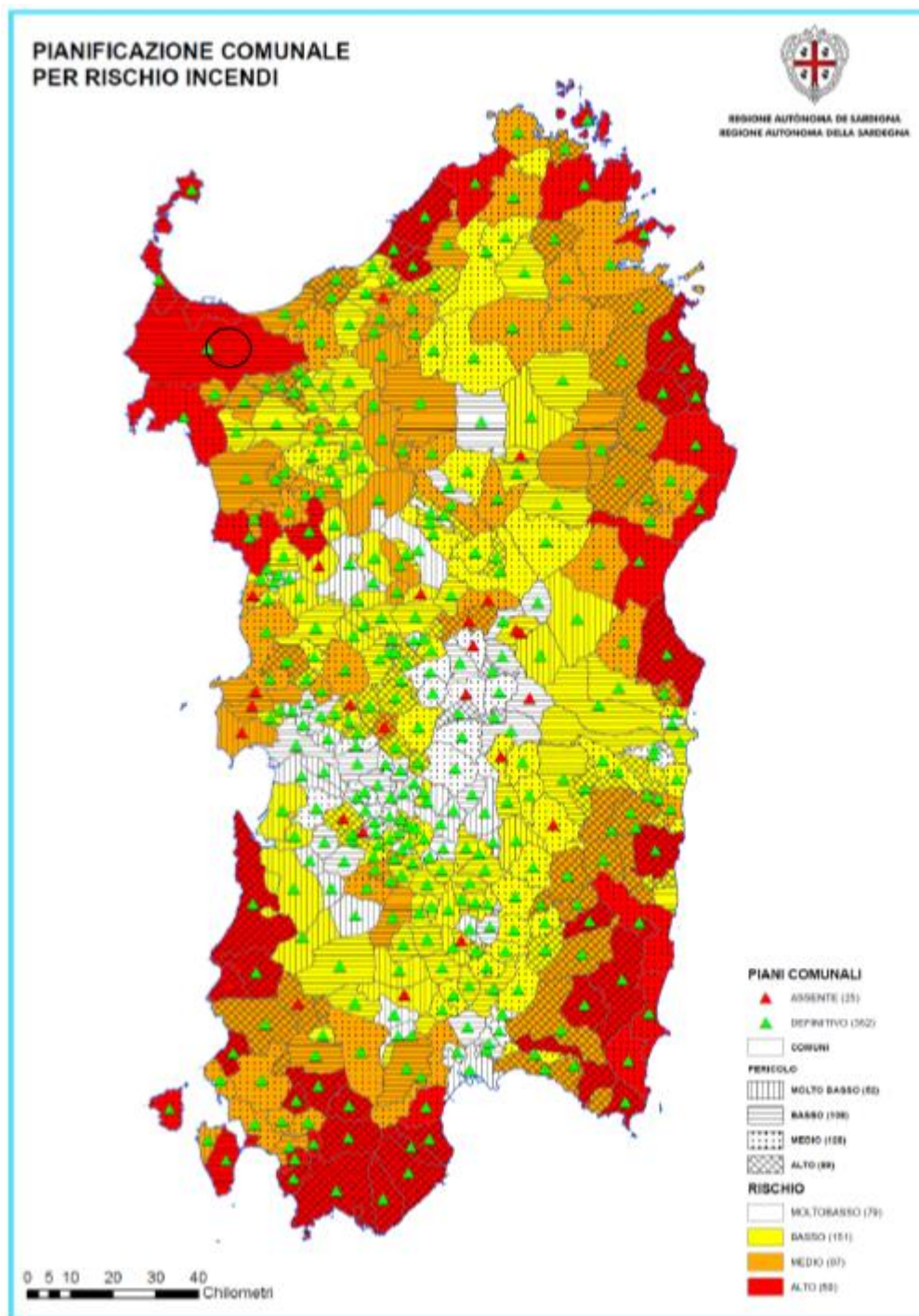


Figura 6: Rischio incendi comunale. Fonte: Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022 (Aggiornamento 2022) - Cartografia.

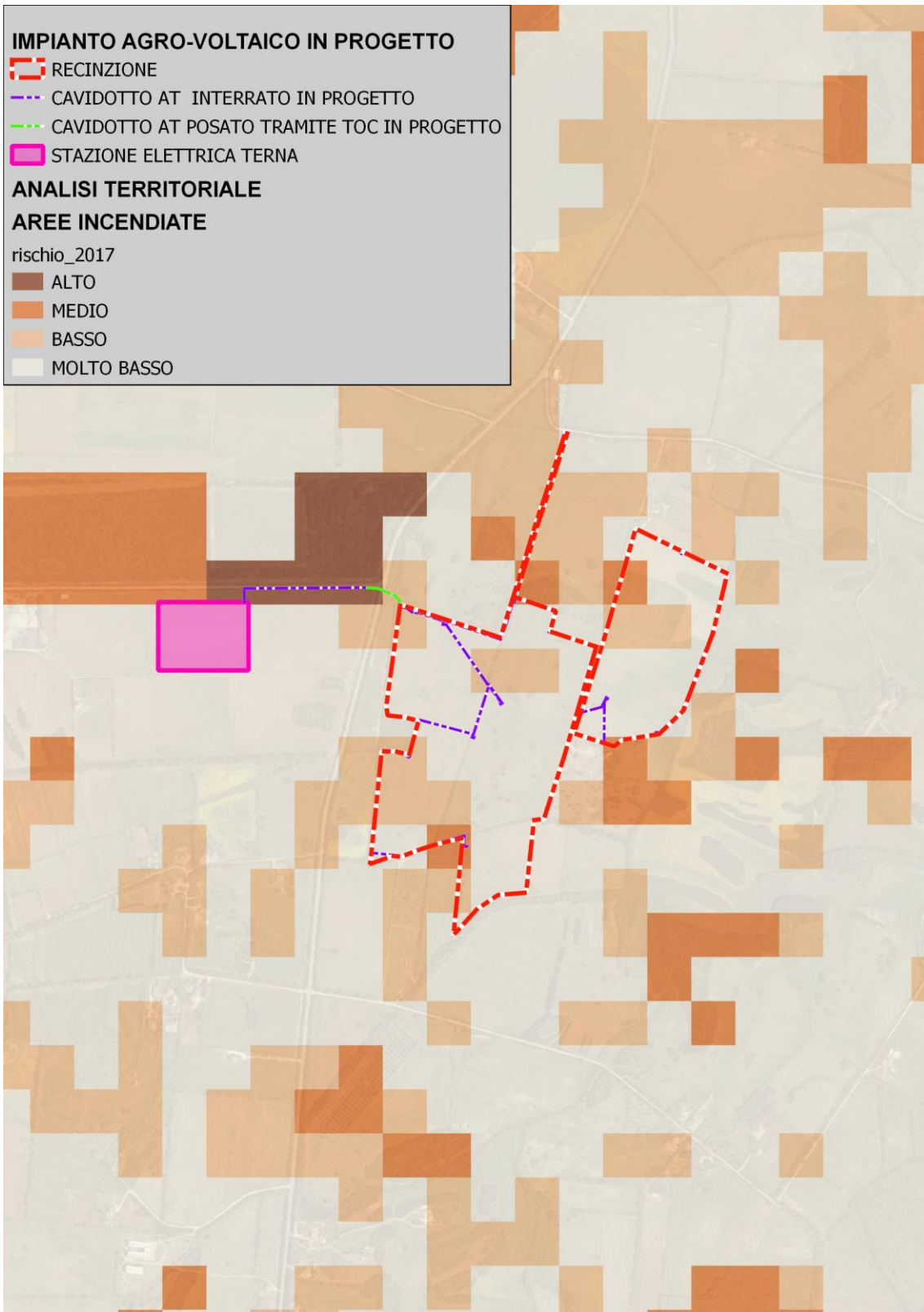


Figura 7: Rischio di incendio nell'area di progetto rilevato nel 2017. Scala 1:20.000

2.2 Le 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 di numero esiguo e sarebbe bene non intaccare risorse idriche utili, aggravando la siccità stagionale. 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 un 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 6 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.

RISORSE IDRICHE



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
AUTONOMA DELLA SARDEGNA

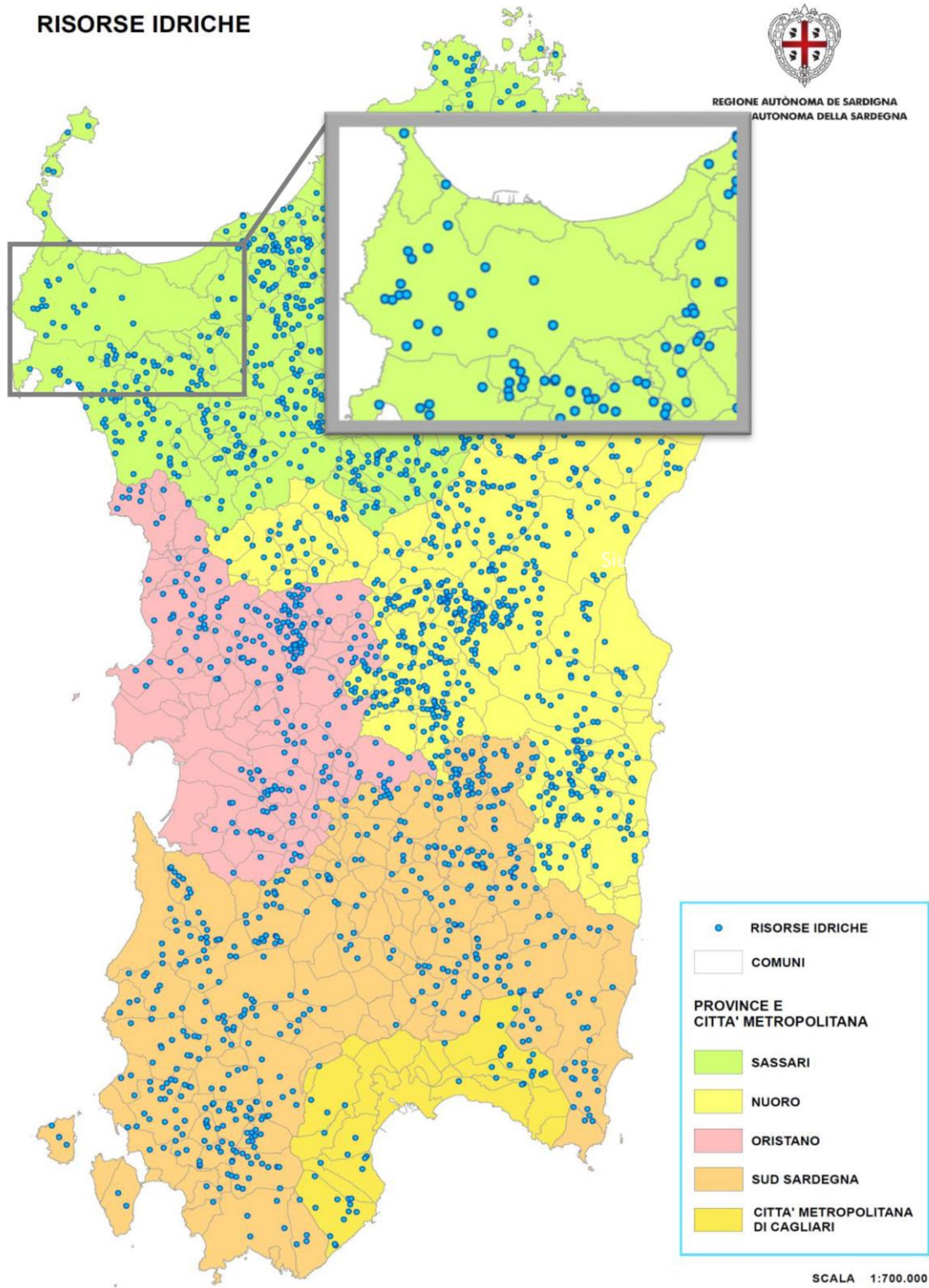


Figura 8: Disponibilità di risorse idriche per lo spegnimento incendi a scala regionale

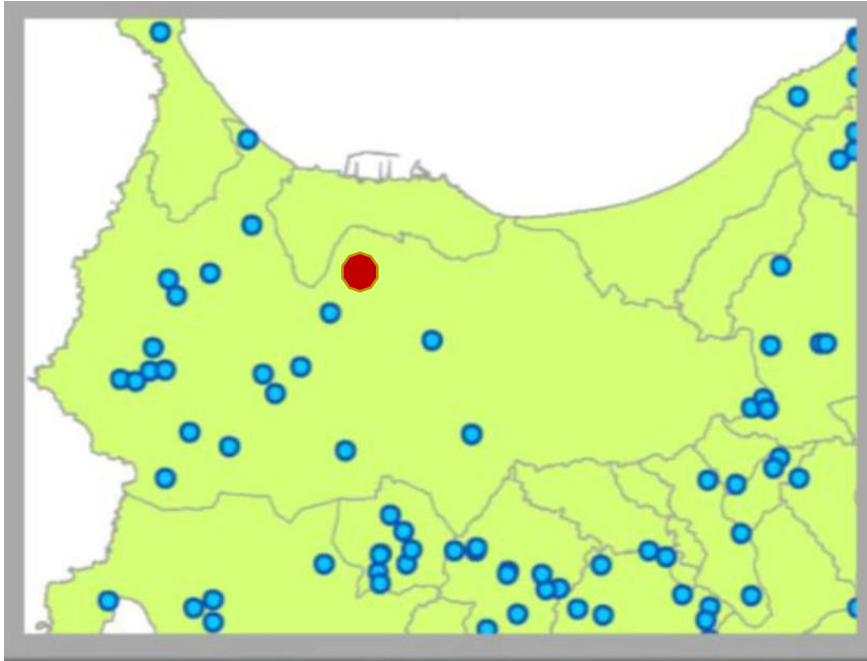


Figura 9: Disponibilità di risorse idriche per lo spegnimento incendi nei dintorni dell'area di progetto

Risorse Idriche per lo spegnimento					
Risorsa:	P = pozzo; V = vascone fisso; VM = vascone mobile; LC = laghetto collinare; L = lago				
Tipologia utilizzabile da:	A = Canadair, Airbus, Elicottero Regionale e Autobotti		D = Elicottero Regionale		
	B = Airbus, Elicottero Regionale e Autobotti		E = Elicottero Regionale e Autobotti		
	C = Airbus, Elicottero Regionale		G = Autobotti		
STIR	STAZIONE	COMUNE	LOCALITA'	TIPO	RISORSA
SS	SASSARI	Sassari	CRABILEDU	B	LC
SS	SASSARI	Sassari	DETTORI BUNNARI	B	LC
SS	SASSARI	Sassari	DONNA RICCA	B	LC
SS	SASSARI	Sassari	LA CORTE	B	LC
SS	SASSARI	Sassari	LA CRUCCA	B	V
SS	SASSARI	Sassari	LAGO BARATZ	B	L
SS	SASSARI	Sassari	LU LACCU	B	LC
SS	SASSARI	Sassari	LU LACCU	B	LC
SS	SASSARI	Sassari	MONTE PEDRONE	B	LC
SS	SASSARI	Sassari	MONTE REPOSU	B	V
SS	SASSARI	Sassari	MONTE UCCARI	B	V
SS	SASSARI	Sassari	PINGHINO?	B	LC
SS	SASSARI	Sassari	SCALA ERRE	B	LC
SS	SASSARI	Sassari	SERRA DE MEZZU	B	LC
SS	SASSARI	Sassari	SERRA LI SAMBIZZI	B	LC
SS	SASSARI	Sassari	STAGNO DI PILO	B	L
SS	SASSARI	Sassari	STAGNO PLATAMONA	B	L
SS	SASSARI	Sennori	SAN LORENZO	B	V
SS	SASSARI	Sorso	STAGNO PLATAMONA	B	L
SS	SASSARI	Stintino	STAGNO DI CASARACCIO	B	L
SS	SASSARI	Sassari	BADDE REBUDDU	B	V
SS	SASSARI	Sassari	BADDE REBUDDU	B	V
SS	SASSARI	Sassari	BRUNESTICA	B	V
SS	SASSARI	Sassari	BRUNESTICA	B	LC
SS	SASSARI	Sassari	BUNNARI	B	L
SS	SASSARI	Sassari	CAMPANEDDA	B	V
SS	SASSARI	Sassari	CANAGLIA	B	LC
SS	SASSARI	Sassari	CASE SIMULA	B	LC
SS	SASSARI	Sassari	CRABILEDU	B	LC
SS	ALGHERO	Alghero	VIA CARBIA	G	I
SS	ALGHERO	Alghero	VIA DALMAZIA 33 (FERTILIA)	G	I
SS	ALGHERO	Alghero	VIA STANIS DESSY (CARAGOL)	G	I
SS	ALGHERO	Alghero	VIALE 1 ^o MAGGIO	G	I
SS	ALGHERO	Alghero	VIALE 1 ^o MAGGIO	G	I
SS	ALGHERO	Alghero	ZIGLIU	D	LC
SS	ALGHERO	Olmedo	MONTE BARANTA	D	V
SS	ALGHERO	Olmedo	NURAGHE MANNU	D	V
SS	ALGHERO	Olmedo	PUPALZOS	D	LC
SS	ALGHERO	Olmedo	SP 19 BIVIO MINIERA BAUXITE	G	I
SS	ALGHERO	Olmedo	SU PADRU	D	V
SS	ALGHERO	Olmedo	SU PALMARGIU	D	LC
SS	ALGHERO	Olmedo	SU ROCCOSEDU	D	LC
SS	ALGHERO	Olmedo	SU SIDDADU	D	LC
SS	ASINARA	Porto Torres	CAMPU PERDU	B	LC
SS	ASINARA	Porto Torres	FORNELLI	B	LC
SS	ASINARA	Porto Torres	PECORILE	G	LC
SS	ASINARA	Porto Torres	SANTA MARIA	B	LC

Figura 10: Risorse idriche anti incendio nel comune di Sassari e limitrofi

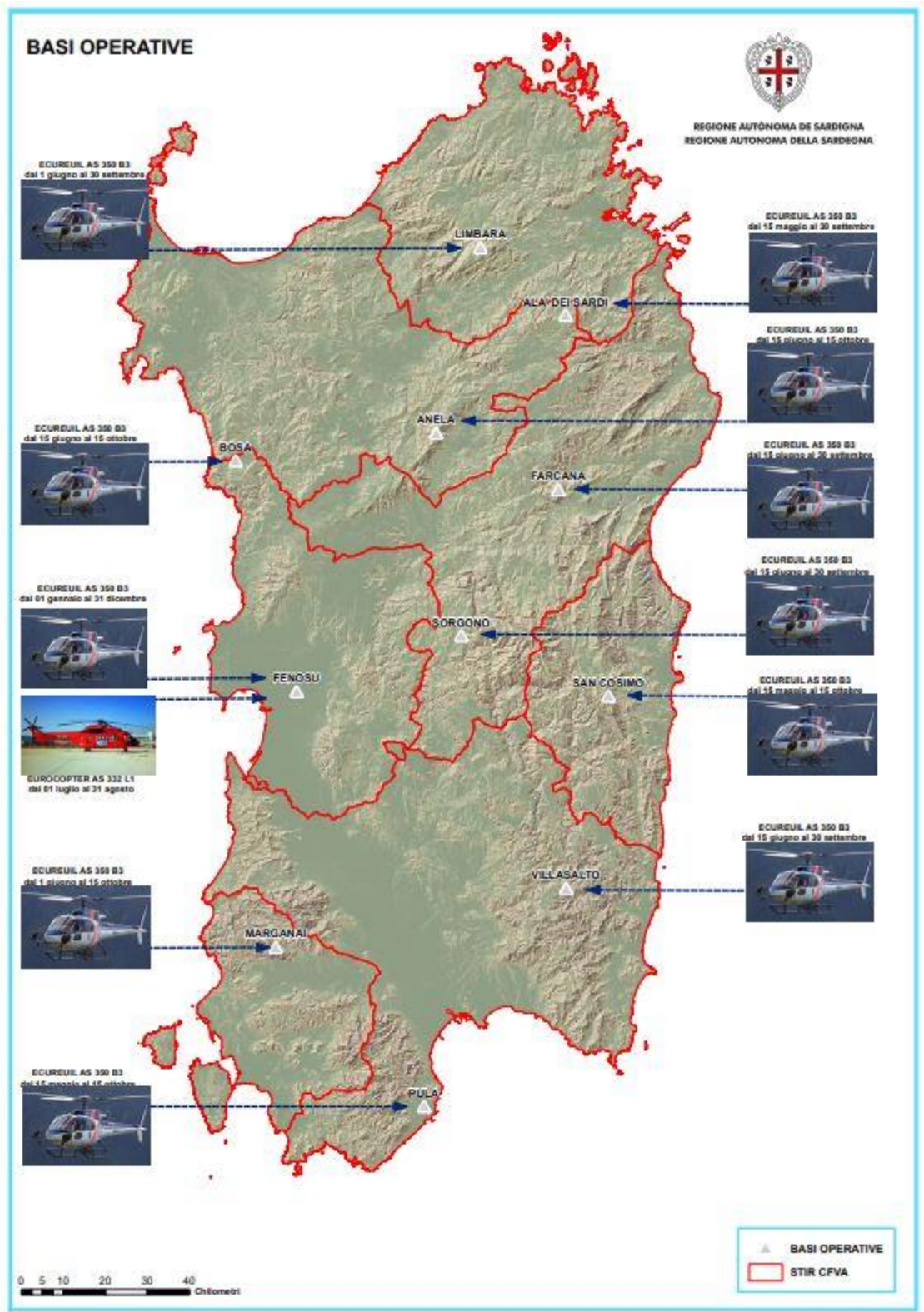


Figura 11: Basi operative aeree CFVA

3 CONCLUSIONI

Le analisi di dettaglio hanno rilevato che l'impianto in progetto insiste su un'area percorsa dal fuoco negli ultimi quindici anni, classificata come "altro" e probabilmente si è trattato di un incendio di stoppie agricole. Si segnala la presenza di una superficie protetta percorsa da incendio esterna alle aree di intervento, di dimensioni ridotte e riferita all'anno 2018. Essa si colloca ad una distanza minima dal parco di pochi metri.

In conclusione, dall'analisi del *Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi* e in riferimento allo specifico elaborato di progetto, si desume come il rischio che si sviluppi un evento di incendio nel contesto di intervento è elevato (4) ma la pericolosità collegata all'evento risulta bassa (2). Pertanto, in base alle caratteristiche del sito, ed in particolare rispetto alla vegetazione predominante, 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)" e possono essere affrontati con attacchi di tipo diretto da terra con acqua.

Il sito del progetto non ricade in aree interessate dalla Legge n.353 del 21 novembre 2000 "Legge quadro in materia di incendi boschivi" essendo il suolo classificato come area agricola (Zona E del PUC di Sassari).

In base a quanto sopra enunciato, per quanto riguarda la modalità con cui l'impianto si colloca nella lotta attiva agli incendi boschivi, si può concludere che il progetto non possiede caratteristiche intrinseche che vadano a influenzare negativamente l'attuale Piano di gestione degli incendi. Al contrario, si può dire che il progetto recepisca gli obiettivi del Piano e sia una parte attiva nel conseguimento degli obiettivi dello stesso. In particolare, si evidenziano i seguenti elementi positivi:

- Le opere di viabilità secondaria del sito (strade interne al parco e necessarie alla manutenzione dello stesso) potranno essere utilizzate per il passaggio di eventuali mezzi usati dalle squadre di spegnimento, oltre a rendere maggiormente difficoltoso l'espandersi delle fiamme, agendo di fatto come fasce tagliafuoco. La relazione agronomica di progetto individua un ruolo antincendio alla viabilità perimetrale, asserendo che *“Il progetto prevede una fascia libera interna con funzioni di viabilità e di controllo. All'interno di detta fascia, già prevista in fase di progetto con una larghezza prossima ai 10 metri richiesti, non è prevista la presenza di vegetazione e pertanto può assumere le funzioni di protezione dal fuoco e ostacolare la diffusione delle fiamme. In aggiunta a tale fascia, o dove essa dovesse risultare di larghezza inferiore ai 10 metri richiesti, si prevede che anche una fascia di terreno sottostante i tracker perimetrali possa essere mantenuta priva di vegetazione con posa di un substrato inerte con funzioni di pacciamatura”*.
- Il presidio del territorio è di vitale importanza per riconoscere ed intervenire sugli incendi prima che diventino incontrollabili.
- Gli incendi tendono a svilupparsi maggiormente nelle aree agricole incolte o in stato di degrado

In conclusione si ritiene che la realizzazione dell'impianto agro-voltaico 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.

4 BIBLIOGRAFIA

Autori Vari. *Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2023-2025*. Regione Sardegna, 2023

ISPRA. Comunicato stampa incendi in Italia 2022.

<https://www.isprambiente.gov.it/files2022/area-stampa/comunicati-stampa/comunicatoincendi-def.pdf>