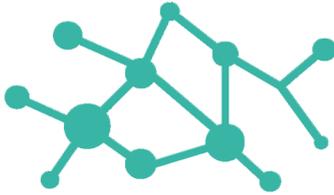




IMPIANTO AGROVOLTAICO SERRAMANNA 1

COMUNE DI SERRAMANNA

PROPONENTE



Tintoretto srl

TINTORETTO s.r.l.
via Vittori 20
48018 Faenza (RA)

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

CODICE ELABORATO

OGGETTO:
Relazione rischio incendio boschivo

VIA
R10

COORDINAMENTO



BRUNO MANCA | STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA

📍 CENTRO COMMERCIALE LOCALITÀ "PINTOREDDU", SN
STUDIO TECNICO 1° PIANO INTERNO 4P 09028 SESTU
☎ +39 347 5965654 € P.IVA 02926980927
📧 SDI: W7YVJK9 ATTESTATO ENAC N° I.A.PRA.003678
📧 INGBRUNOMANCA@GMAIL.COM PEC: BRUNO.MANCA@INGPEC.EU
🌐 WWW.BRUNOMANCA.COM 🌐 WWW.UMBRAS360.COM

GRUPPO DI LAVORO S.I.A.

Dott.ssa Geol. Cosima Atzori
Dott. Ing. Fabio Massimo Calderaro
Dott. Giulio Casu
Dott. Agr. Vincenzo Sechi
Dott.ssa Ing. Silvia Exana
Dott.ssa Ing. Ilaria Giovagnorio
Dott. Ing. Bruno Manca
Dott. Ing. Giuseppe Pili
Dott. Ing. Michele Pigliaru
Dott.ssa Ing. Alessandra Scalas
Dott. Nat. Fabio Schirru
Dott. Archeol. Matteo Tatti

REDATTORE

Dott. Ing. Bruno Manca
Dott.ssa Ing. Silvia Exana

00	febbraio 2022	Prima emissione	Bruno Manca	Paolo Fagnoli
REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	ELABORAZIONE	VERIFICA

FORMATO
ISO A4 - 297 x 210

PIANO ANTINCENDIO PER UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI SASSARI

1. Premessa	3
2. Descrizione del progetto e dello stato attuale dell'area di intervento	3
3. Metodi e strumenti per la strategia regionale di adattamento ai cambiamenti climatici	7
4. Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi	9
4.1 Il rischio incendio	9
4.2 Risorse idriche	16
5. Prevenzione degli incendi.	27

1. Premessa

Il presente piano antincendio definisce le misure di prevenzione e contrasto degli incendi nell'area in cui si propone la realizzazione del parco agrovoltaiico denominato "Serramanna 1" nei Comuni di Serramanna e Samassi.

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

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica, di potenza di picco nominale di **25'818,65 kWp**. L'impianto fotovoltaico è localizzato per 2/3 nel Comune di Serramanna (SU) e per 1/3 nel Comune di Samassi (SU).

L'impianto sarà del tipo grid-connected e l'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente in rete, salvo gli autoconsumi di centrale, con connessione alla rete di trasmissione in Alta Tensione a 150 kV mediante cabina di trasformazione MT/AT, di competenza del proponente, collegata in antenna a 150 kV sul futuro ampliamento della stazione elettrica di smistamento (SE) della RTN 150 kV di Serramanna, previo potenziamento/rifacimento della linea RTN a 150 kV "Serramanna – Villasor" di proprietà di Terna S.p.A.

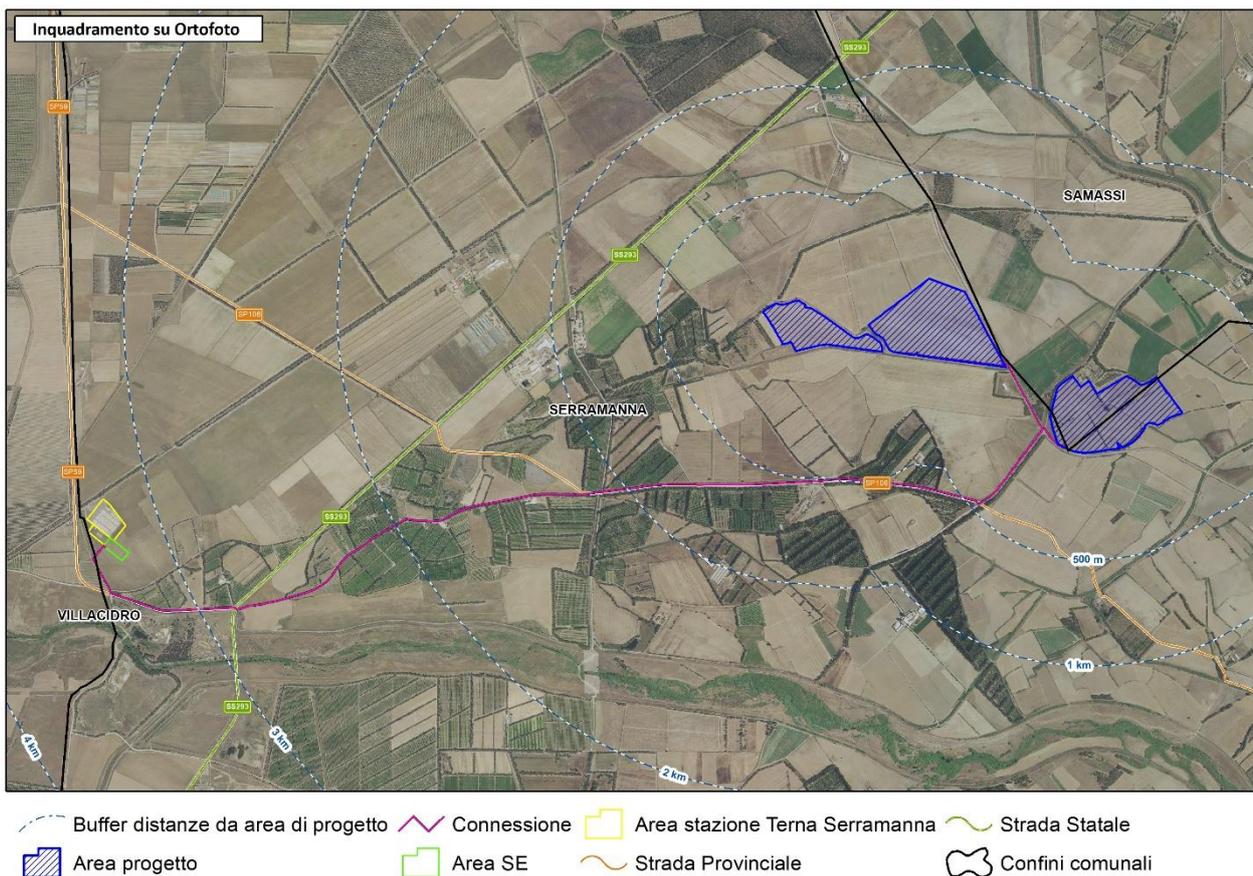


Figura 1: inquadramento dell’impianto su ortofoto.

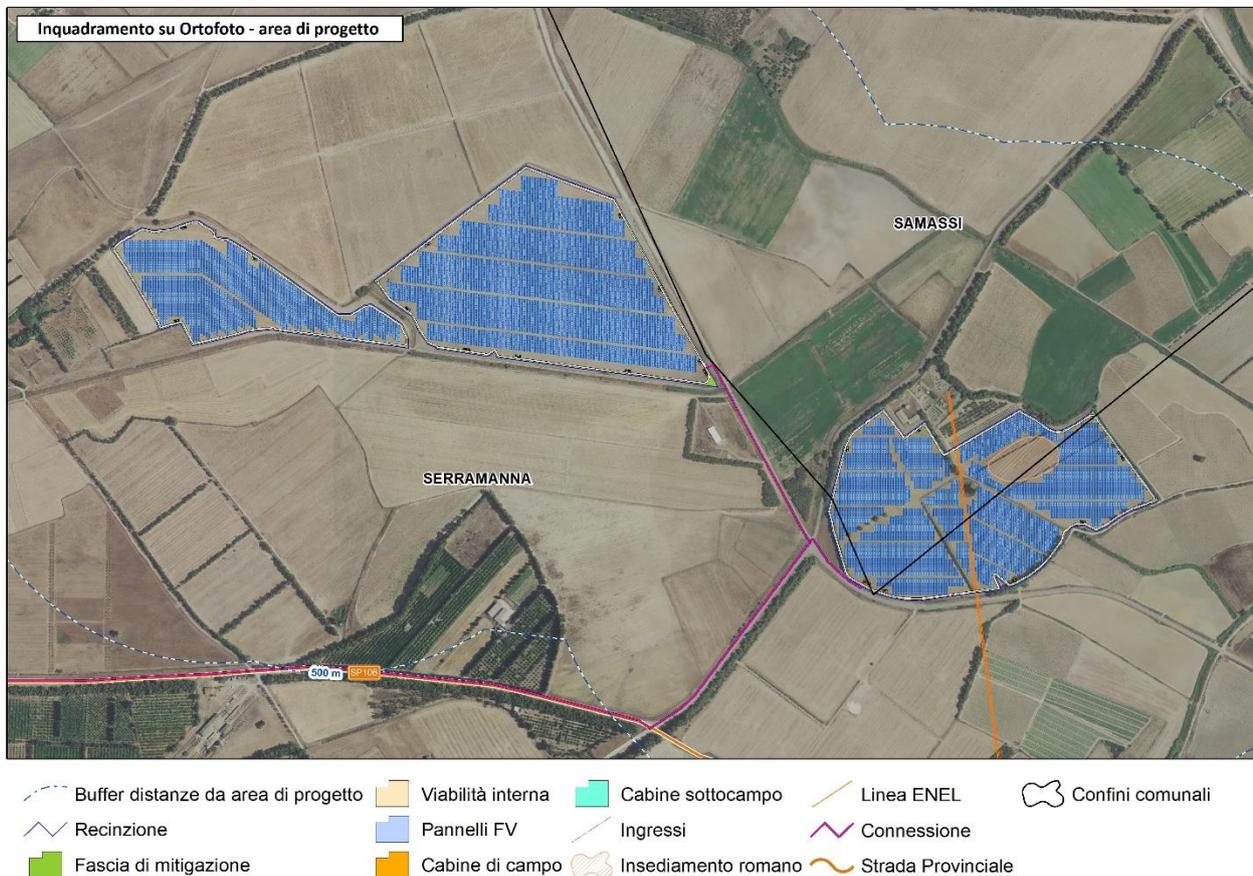


Figura 2: inquadramento di dettaglio dell’impianto agrovoltaico.

L'azienda Tiziano S.r.l., che opera nei terreni oggetto del progetto, in ragione della completa compatibilità dell'investimento con gli obiettivi agronomici, intende migliorare l'intera superficie a pascolo naturale in superfici a "prato pascolo polifita permanente".

La conversione delle superfici presuppone l'attuazione di una serie di operazioni di miglioramento agrario dei terreni al fine da renderli idonei ad ospitare la coltivazione del prato pascolo polifita permanente.

Il prato pascolo polifita permanente rappresenta una coltura agraria di tipo foraggero e pascolivo che presuppone una serie di operazioni colturali nel corso dell'anno, finalizzate all'aumento produttivo dei terreni, migliorando nel contempo la fertilità del suolo, come logica conseguenza della migliore tecnica agronomica.

Le superfici a prato-pascolo sono ordinariamente sottoposte a sfalcio per l'ottenimento di fieno, da utilizzare nell'alimentazione del bestiame (ovi-caprino o bovino).

Questa forma gestionale è assolutamente compatibile con il progetto proposto in quanto il terreno effettivamente non utilizzabile per le coltivazioni in quanto occupato dalle opere infrastrutturali inerenti l'impianto AFV risulterà pari a circa il 5% dell'intera superficie e pertanto risulterà utilizzabile per la coltivazione a prato-pascolo migliorato. Inoltre anche tutte le porzioni libere comprese all'interno dell'area di progetto potranno essere investite a prato-pascolo permanente. Non ultimo anche le aree sotto la proiezione al suolo dei pannelli potranno essere comunque destinati alla coltivazione anche se non alla raccolta del fieno (ma solo esclusivamente alla produzione di sostanza organica come meglio specificato in seguito).

C'è da sottolineare **l'effetto di schermatura e protezione con parziale ombreggiamento**, da parte delle strutture fotovoltaiche che, **nelle ore più assolate delle giornate estive, favorisce il mantenimento di condizioni ottimali di umidità e temperatura del terreno**, con vantaggi in termini di resa agricola.

I lotti nel quale si propone l'installazione dell'impianto e le aree circostanti sono classificati nella carta dell'uso del suolo¹ come "seminativi semplici e colture orticole a pieno campo", come mostrato in Figura 3.

¹ 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).

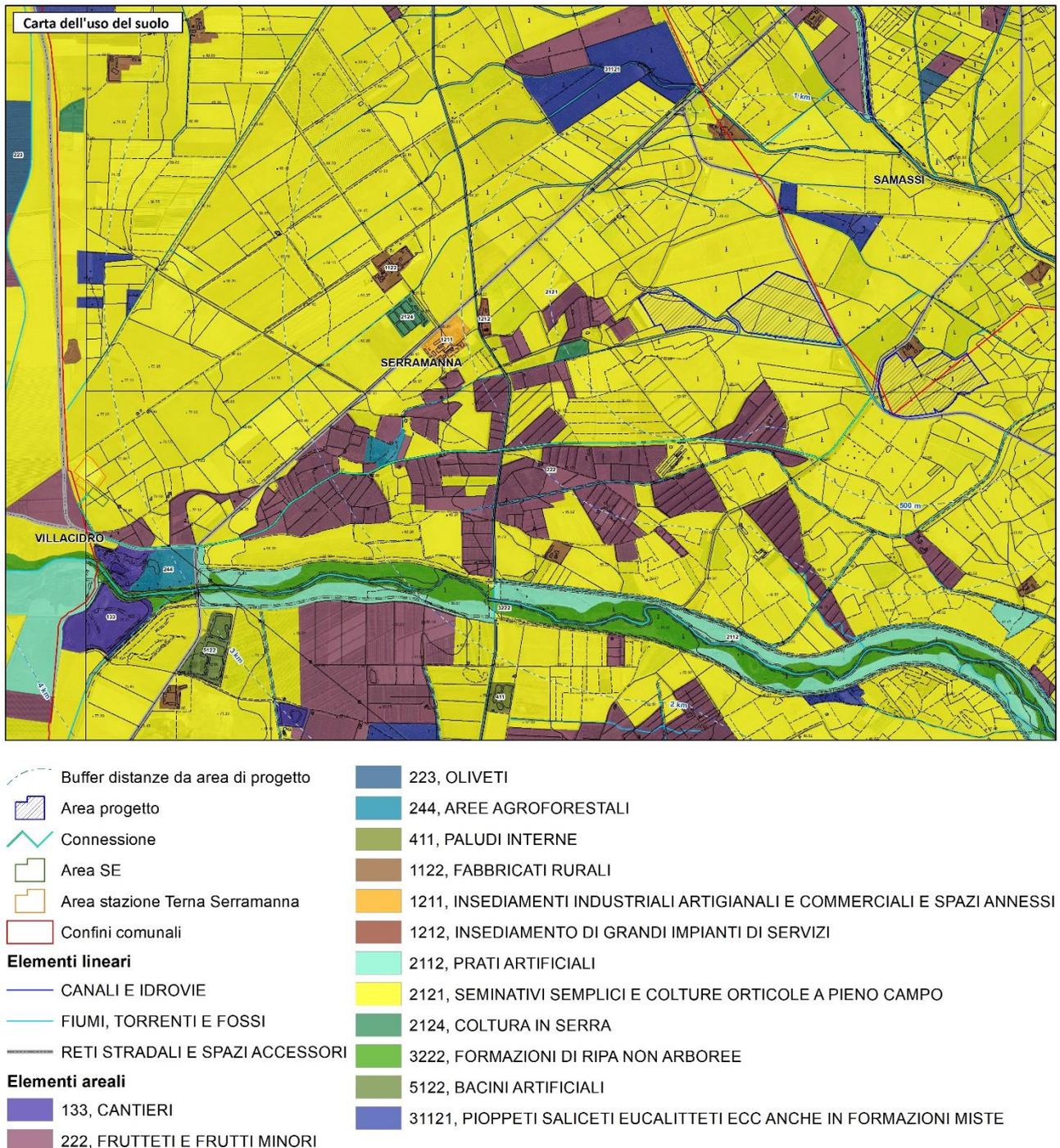


Figura 3: carta dell'uso del suolo dell'area di progetto e del suo intorno.

Il paesaggio dell'area d'interesse e dell'area vasta è stato profondamente modificato dall'azione antropica e resta poco o niente del paesaggio planiziale originario. Non sono da riferire all'antico sistema di paesaggi neanche i modesti tratti di formazioni forestali, o tanto meno i singoli alberi presenti nell'area.

La formazione forestale potenziale è riconducibile alla Serie Sarda Termo-Mesomediterranea della Sughera, ovvero nel Galio scabri-*Quercetum suberis*. Questi sono mesoboschi a *Quercus suber* con *Q. ilex*, *Viburnum tinus*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Phyllirea latifolia*, *Myrtus communis*.

Questa associazione è divisa in due sub associazioni, la subass. tipica *quercetosum suberis* e la subass. *ramnetosum alaterni*. La sua articolazione è leggibile nelle rare forme di degradazione della macchia mediterranea presente nell'area.

Stadi di successione della vegetazione forestale, come forme di sostituzione soprattutto nei casi di incendi e decespugliamento, sono le formazioni arbustive riferibili all'associazione *Erico arborea*-*Arbutetum unedoni* e da garighe a *Cistus monspeliensis* e *C. salvifolius* (Bacchetta et al., 2007). In misura minore possiamo annoverare tra la vegetazione potenziale del sito di studio anche il geosigmeto mediterraneo, edafoigrofilo e/o planiziale eutrofico, termo-mesomediterraneo del Riu Flumini Mannu e Rio Leni (*Populenion albae*, *Fraxino angustifoliae*-*Ulmenion minoris*, *Salicion albae*). Il geosigmeto edafoigrofilo e/o planiziale è caratterizzato da mesoboschi edafoigrofili caducifogli costituiti da *Populus alba*, *P. nigra*, *Ulmus minor* ssp. *minor*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa* e *Salix* sp. pl. Queste formazioni hanno una struttura generalmente bistratificata, con strato erbaceo variabile in funzione del periodo di allagamento e strato arbustivo spesso assente o costituito da arbusti spinosi. I substrati sono caratterizzati da materiali sedimentari fini, prevalentemente limi e argille parzialmente in sospensione, con acque ricche in carbonati, nitrati e, spesso, in materia organica, con possibili fenomeni di eutrofizzazione. Gli stadi della serie sono disposti in maniera spaziale procedendo in direzione esterna rispetto ai corsi d'acqua. Generalmente si incontrano delle boscaglie costituite da *Salix* sp. pl., *Rubus ulmifolius*, *Tamarix* sp. pl. ed altre fanerofite cespitose quali *Vitex agnus-castus*, *Nerium oleander* o *Sambucus nigra*. Più esternamente sono poi presenti popolamenti elofitici e/o elofito-rizofitici inquadrabili nella classe *Phragmito-Magnocaricetea*. Le formazioni ripariali persistono esclusivamente lungo i corsi d'acqua principali, mentre risultano completamente assenti nel sito interessato dalle opere in progetto (si veda la relazione agronomica specialistica).

3. Metodi e strumenti per la strategia regionale di adattamento ai cambiamenti climatici

L'allegato 1 alla Strategia Regionale di adattamento ai cambiamenti climatici adottata con Deliberazione della giunta Regionale n. 6/50 del 5 febbraio 2019, riporta un "un quadro della potenziale pericolosità di incendio (calcolata attraverso l'indice FWI) in termini di numero di giorni al di sopra della soglia critica per avere un'intensa attività degli incendi considerando il periodo di riferimento (1981-2010) e il trentennio futuro 2021-2050, secondo i due scenari di concentrazione

di gas climalteranti RCP4.5 e RCP8.5 (IPCC, 2013) e sulla base delle proiezioni del modello climatico COSMO-CLM a 8 km di risoluzione.

Per quanto riguarda il periodo di riferimento 1981-2010 (dati da modello COSMO-CLM), il numero di giorni al di sopra della soglia critica oscilla da un minimo di 40 giorni/anno fino a 180. L'area in cui il pericolo di incendi boschivi risulta maggiore è il sud dell'Isola, e in particolare lungo il Campidano di Cagliari, e la parte orientale.

Calcolando l'indice FWI con i dati delle proiezioni climatiche per il prossimo futuro (2021-2050), si osserva un aumento fino a 28 giorni per anno al di sopra della soglia critica con lo scenario RCP4.5. Spazialmente, il dato riflette l'aumento generale previsto delle temperature medie annuali controbilanciato da un incremento dei valori annuali di precipitazione a sud e ad est della Sardegna a fronte di una marcata riduzione nella parte centrale e nord-occidentale (dal 20 al 60% circa). **Lo scenario RCP8.5 mostra invece un aumento più moderato del numero di giorni per anno al di sopra della soglia critica, che –a differenza del precedente scenario- si localizzano specialmente nel sud e nella parte nord-orientale della Sardegna.** Anche in questo caso la distribuzione spaziale riflette la combinazione fra un marcato aumento delle temperature medie annue nei quadranti meridionali e orientali dell'isola e una generale riduzione della precipitazione annuale nella parte centrale e sud-occidentale, mentre è atteso un aumento altrove.

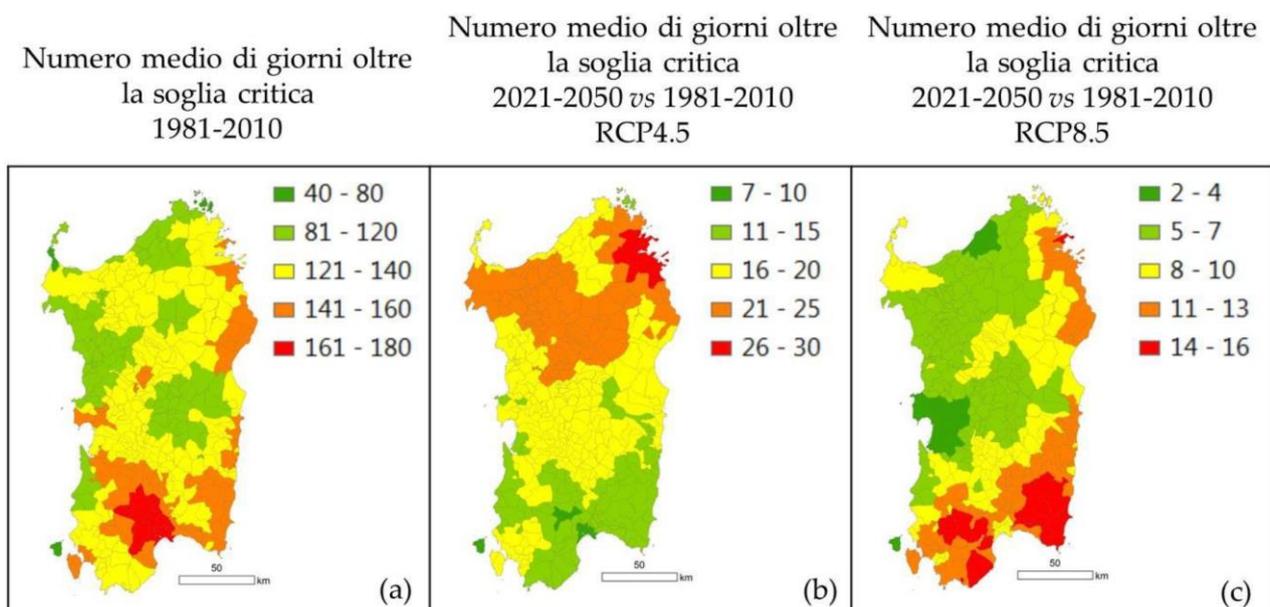


Figura 4: Numero medio di giorni al di sopra della soglia critica di FWI per avere un'intensa attività degli incendi: (a) periodo di riferimento 1981-2010 (dati da modello COSMO-CLM); (b) anomalia 2021-2050 con lo scenario RCP4.5; (c) anomalia 2021-2050 con lo scenario RCP8.5.

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

4.1 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. E' 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. E' 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 risultato di tale studio è riassunto in Figura 5, che indica il procedimento adottato per trovare il livello di rischio d'incendio boschivo su tutto il territorio Regionale:

ELABORAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

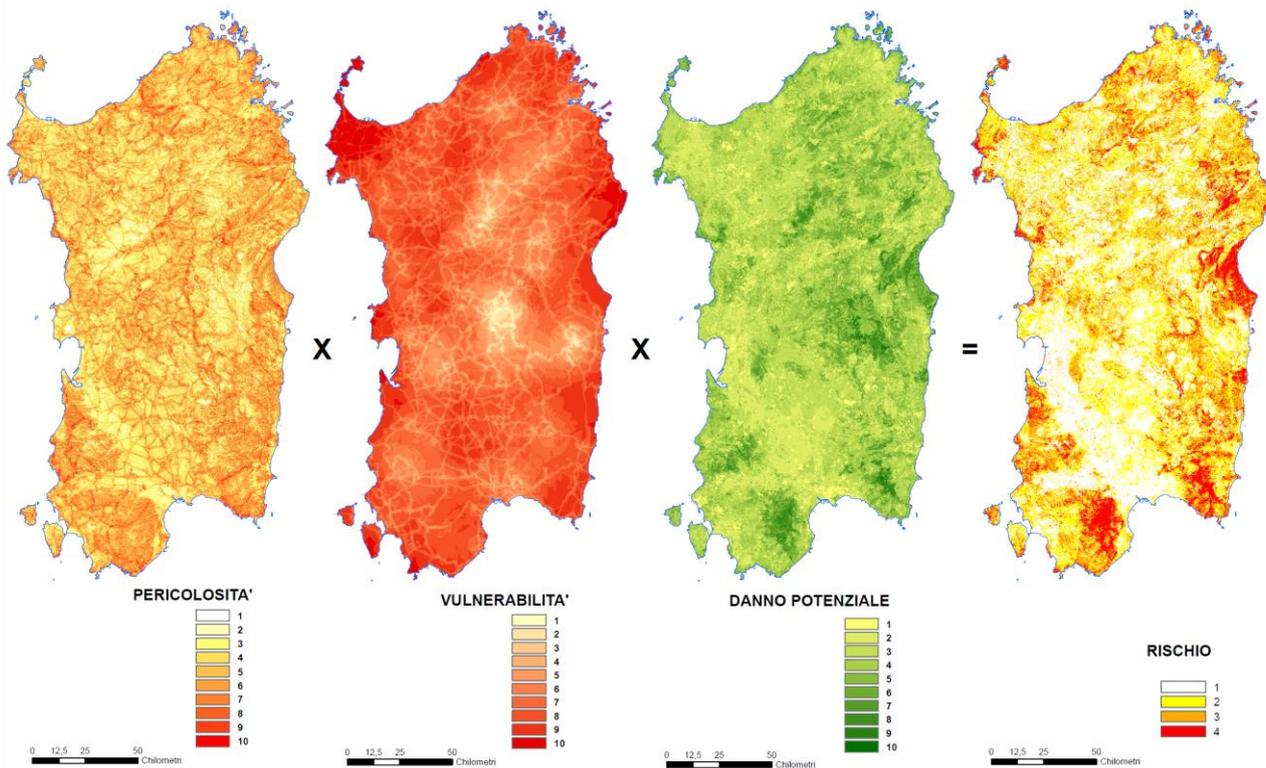
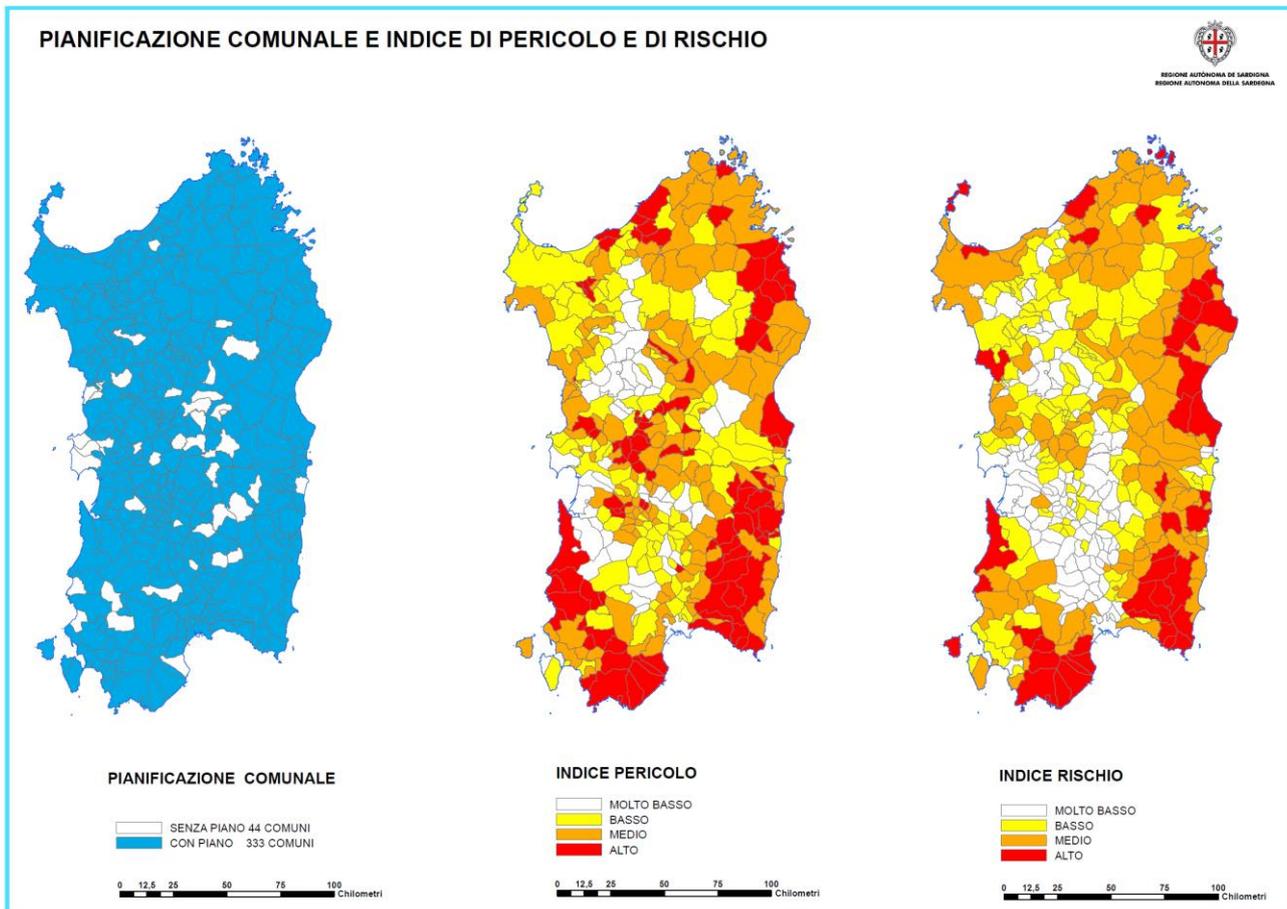


Figura 5: Livello di Rischio di Incendio Boschivo sul territorio regionale.

PIANIFICAZIONE COMUNALE E INDICE DI PERICOLO E DI RISCHIO



COMUNE	PREFETTURA	STAZIONE CFVA	PIANO COMUNALE	INDICE PERICOLOSITA'	DESCRIZIONE PERICOLOSITA'	INDICE RISCHIO	DESCRIZIONE RISCHIO
SERRAMANNA	CAGLIARI	SANLURI	DEFINITIVO	1	MOLTO BASSO	1	MOLTO BASSO
SAMASSI	CAGLIARI	SANLURI	DEFINITIVO	2	BASSO	1	MOLTO BASSO

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

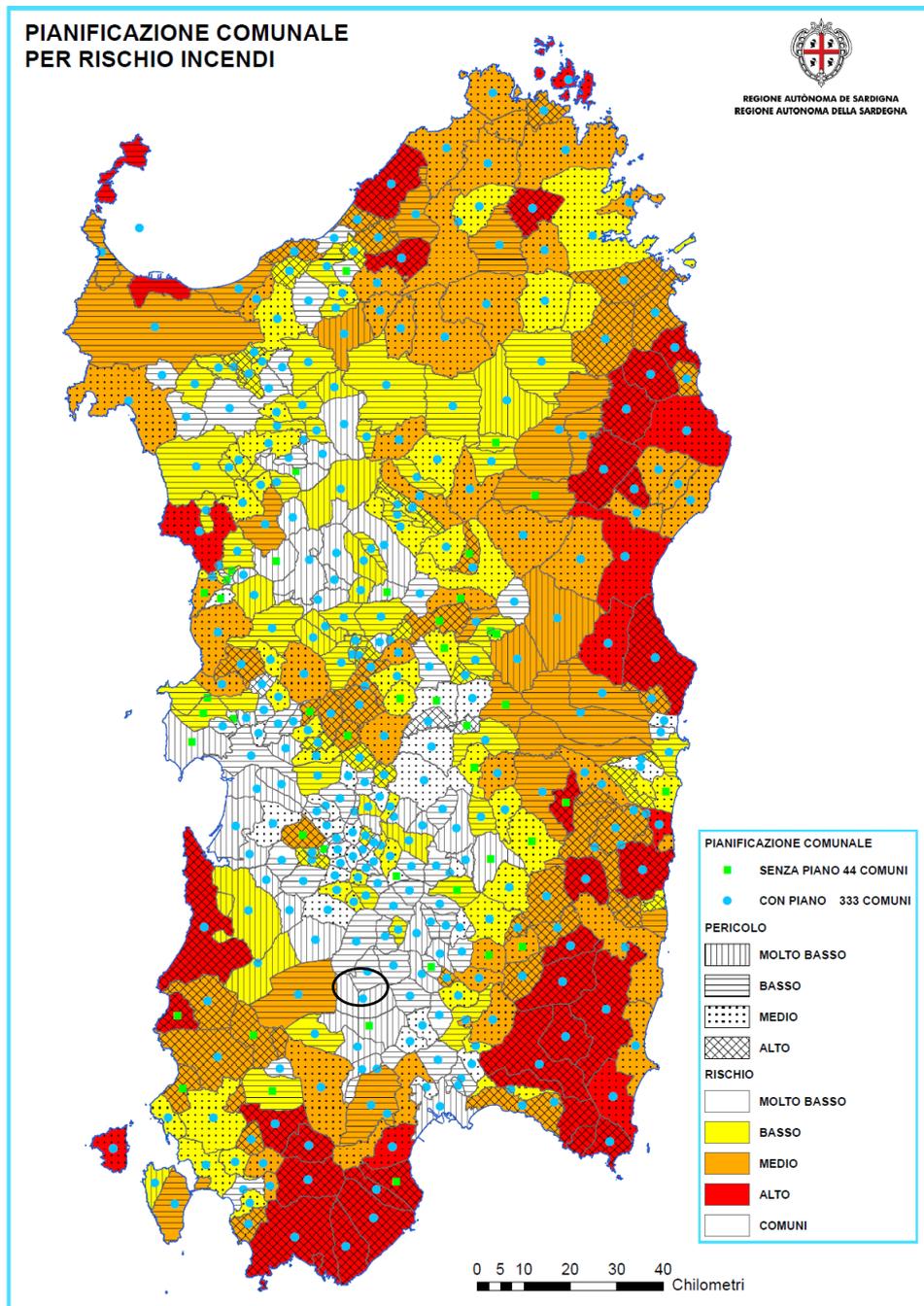


Figura 7: rischio incendi comunale. Fonte Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022 - Cartografia.

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:

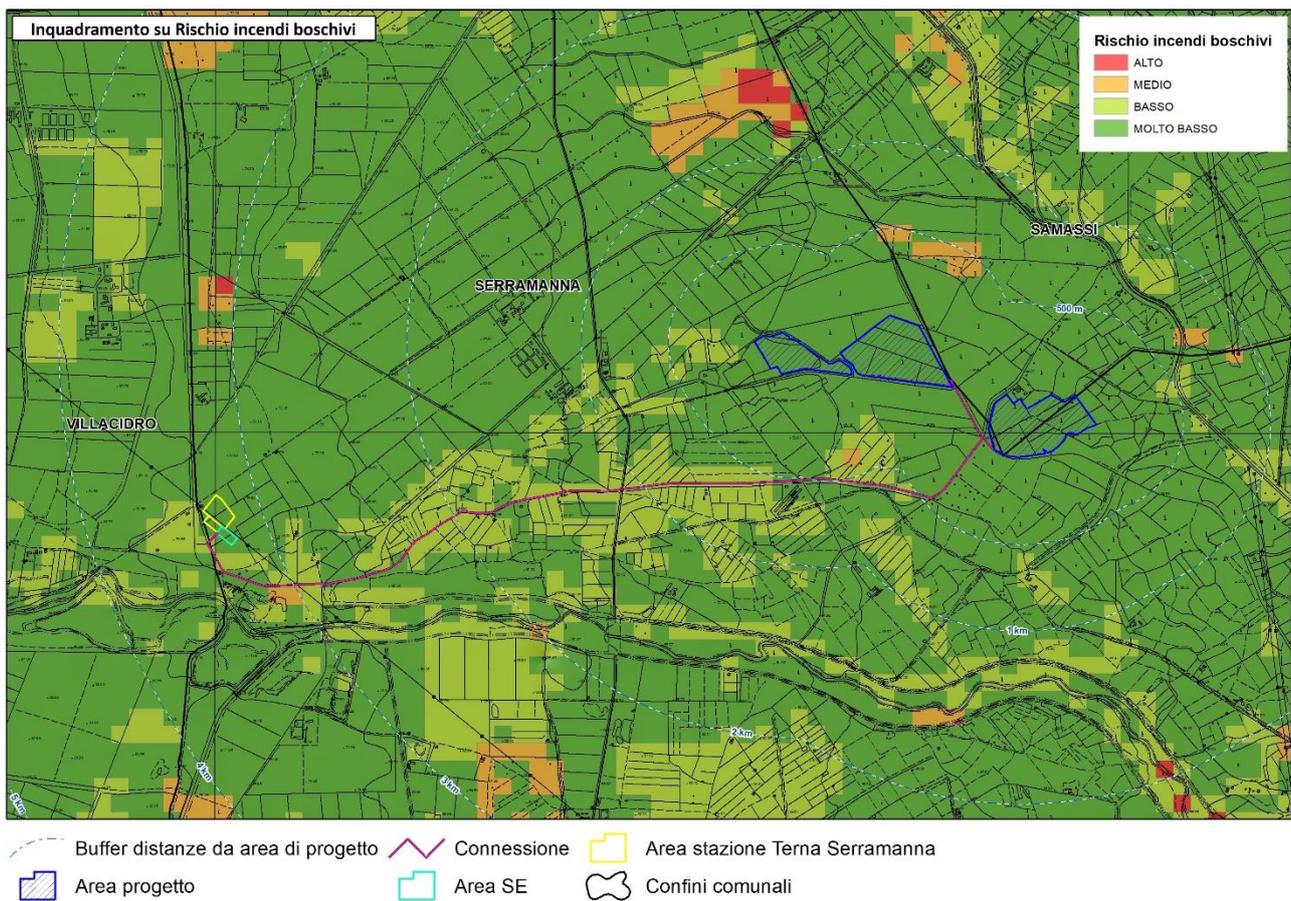


Figura 8 - Livello di Rischio di Incendio Boschivo nell'area del Parco fotovoltaico.

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

Per quanto riguarda le strade comunali, adiacente (circa 300 m) all'impianto vi è **una strada comunale ad alto rischio di incendio** a sud dell'area di progetto, come rappresentato in Figura 9 (estratto dal Piano Regionale).

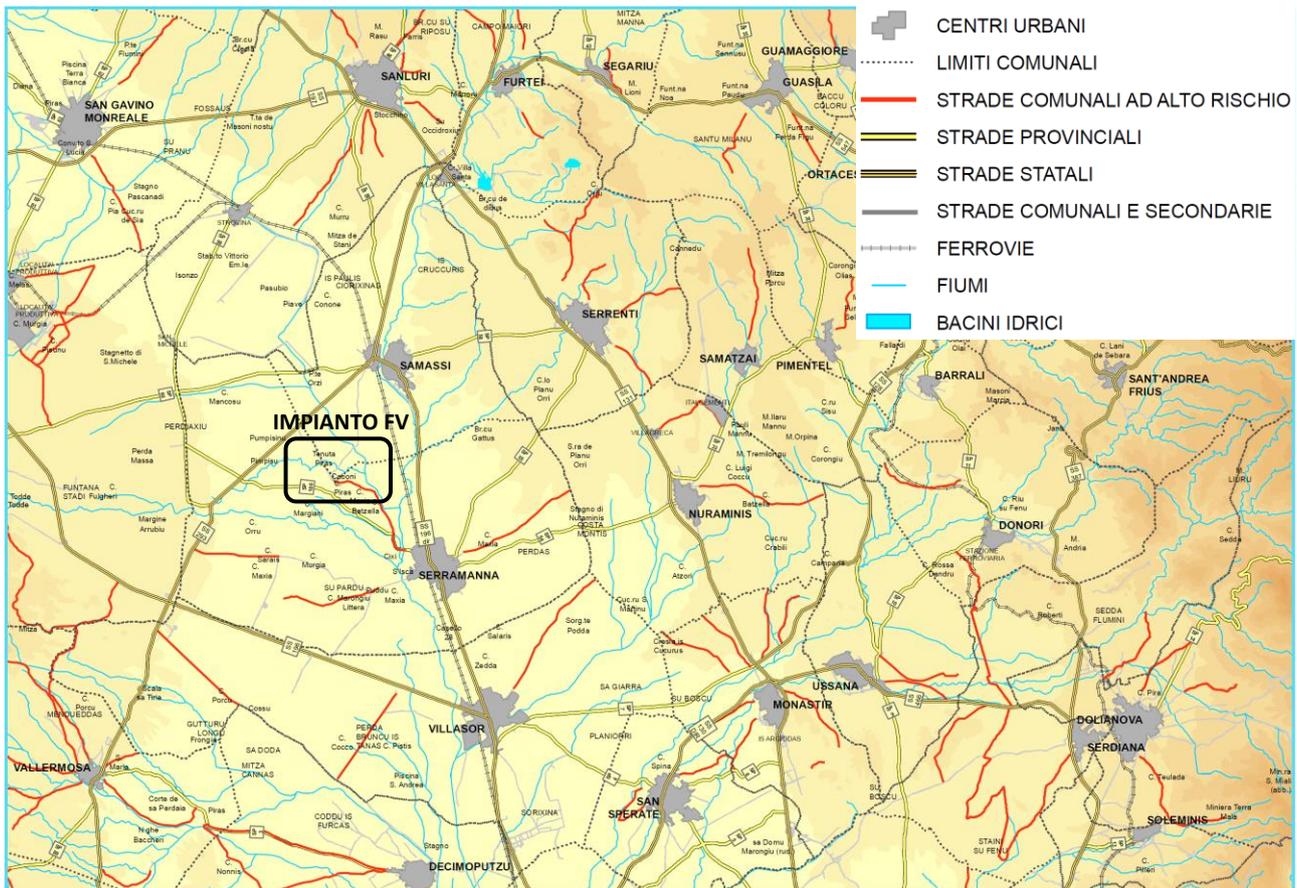


Figura 9 - Estratto Carta Viabilità comunale ad alto rischio di incendio Tavole 7-8-10-11. Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2011-2013.

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. L'area di progetto risulta essere stata percorsa da incendi nel 2016, ma questo non costituisce vincolo poiché l'area non ricade in aree classificate come bosco o 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'innesco 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.

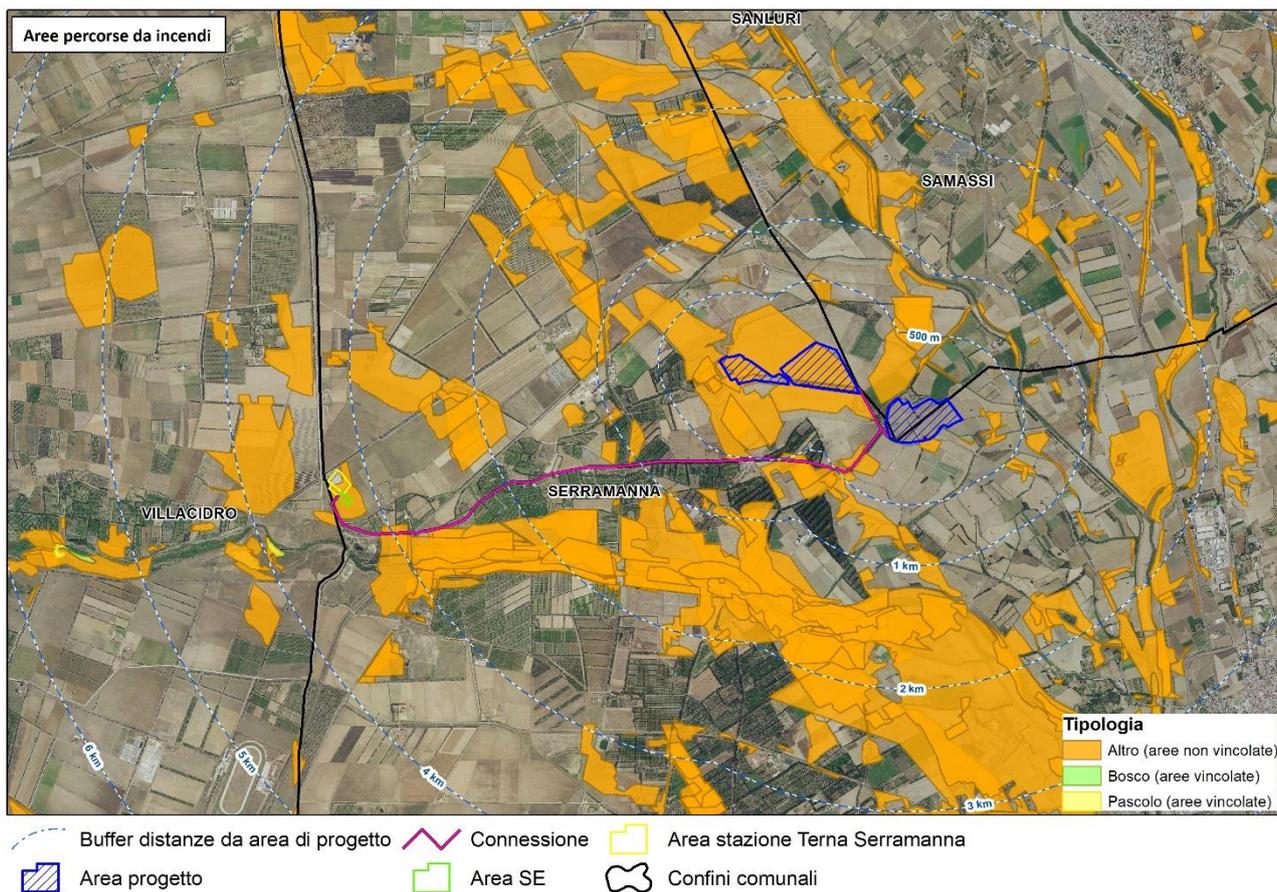


Figura 10 - Aree percorse da incendi.

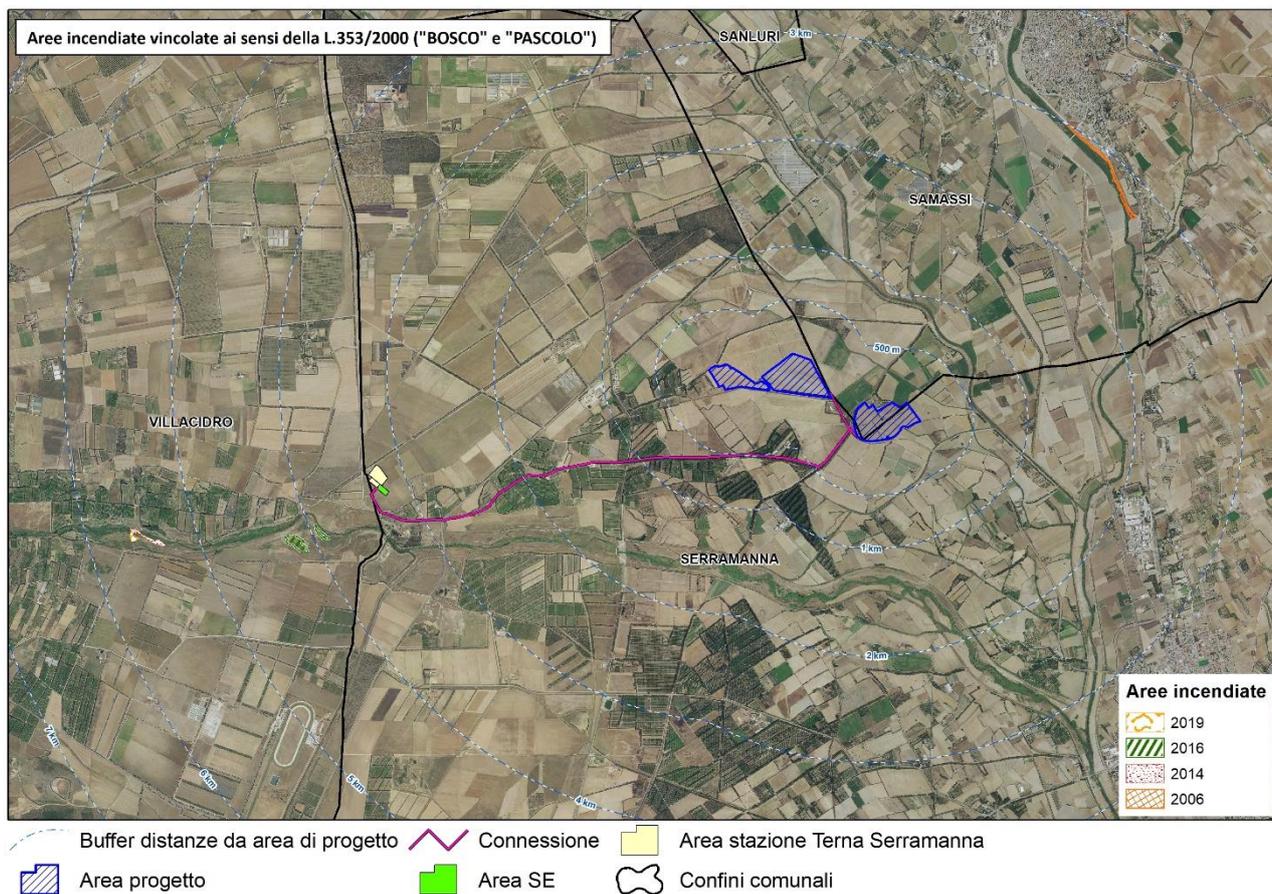


Figura 11: aree percorse da incendi vincolate (bosco e pascolo).

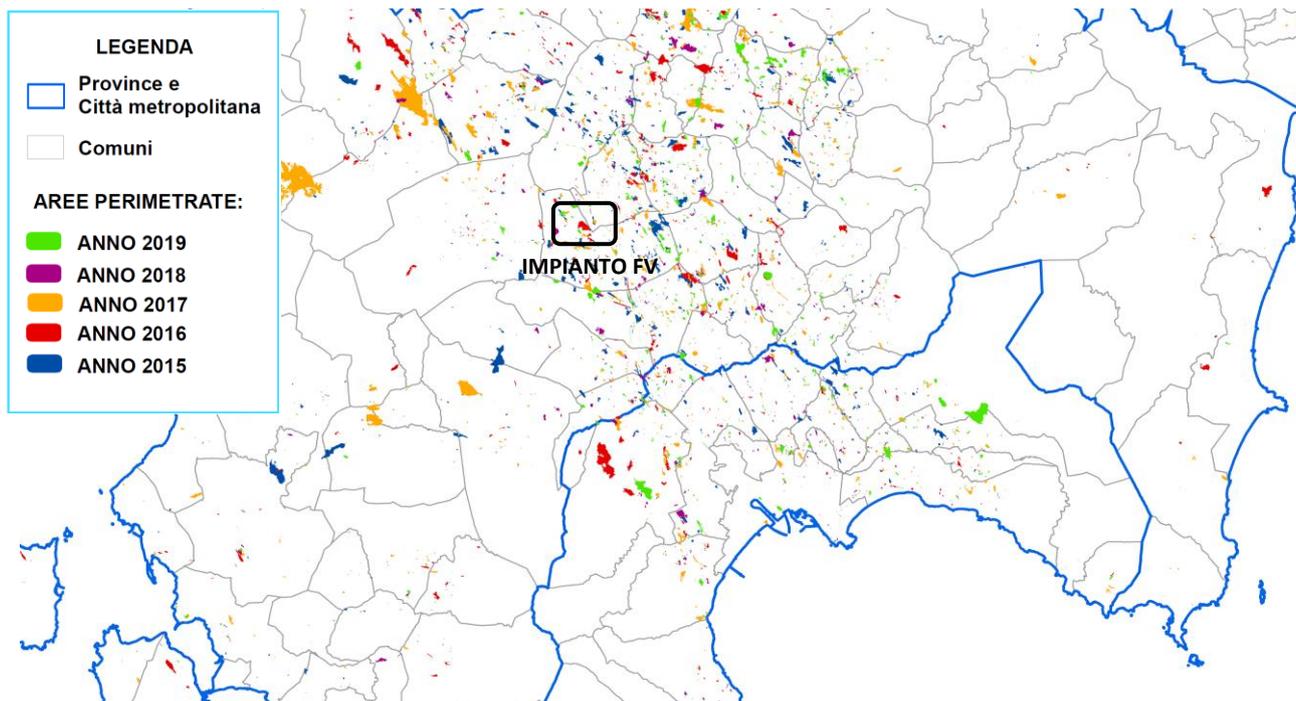


Figura 12: aree percorse dal fuoco nell'ultimo quinquennio. Fonte: Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022.

4.2 Risorse idriche

Le risorse idriche per lo spegnimento degli incendi sono rappresentate dalle acque dolci e dalle acque salate o salmastre. Il mare (a circa 40 km di distanza dall'area di progetto) 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 di 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 13 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 Serramanna è presente una risorsa idrica adatta per il servizio antincendio, mentre nel Comune di Samassi non sono presenti risorse idriche.**

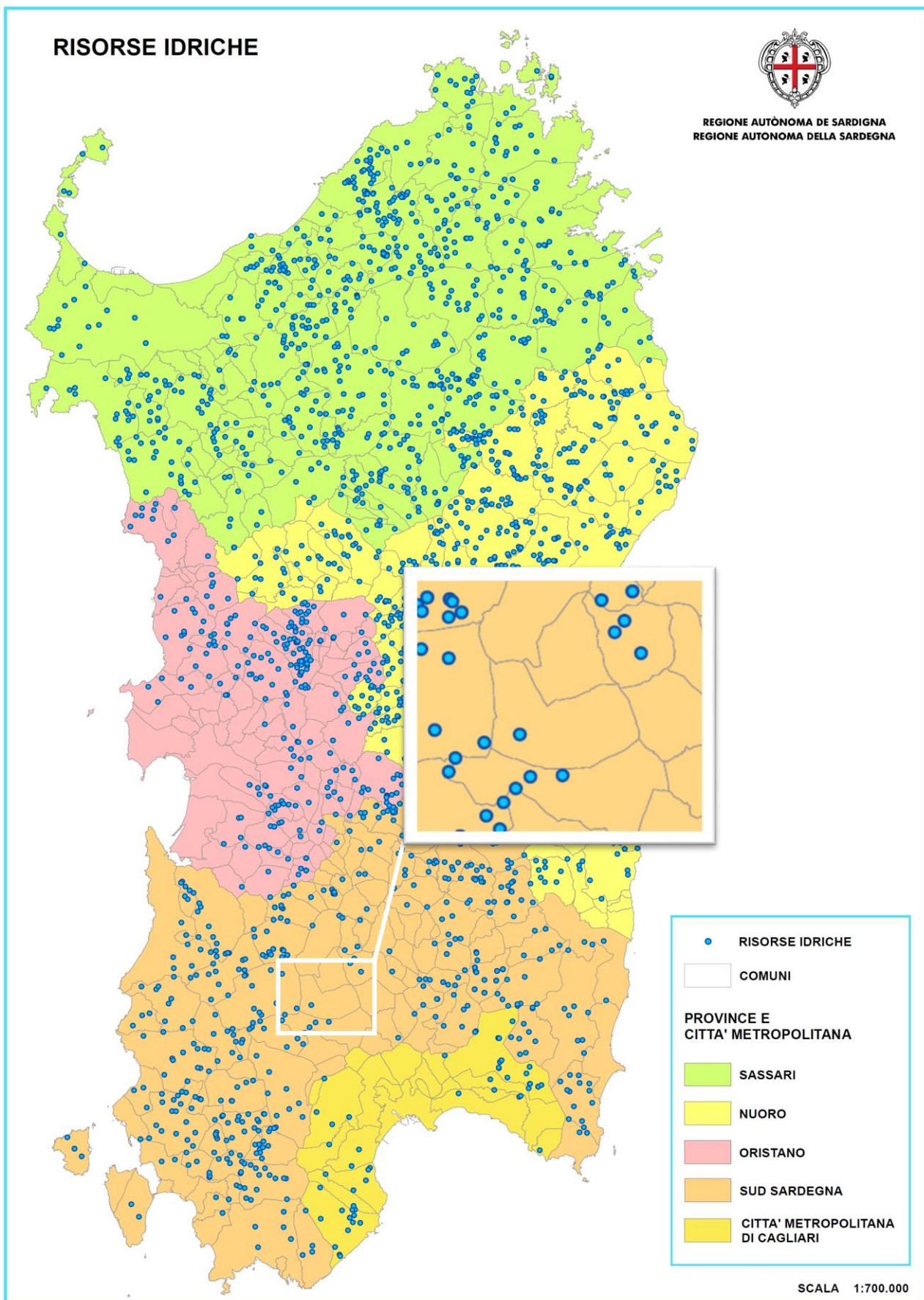


Figura 13: Carta delle Risorse Idriche. Fonte: Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022 – Cartografia.

Nel raggio di 20 km dall'area di progetto, sono presenti altre 72 risorse idriche (Figura 14).

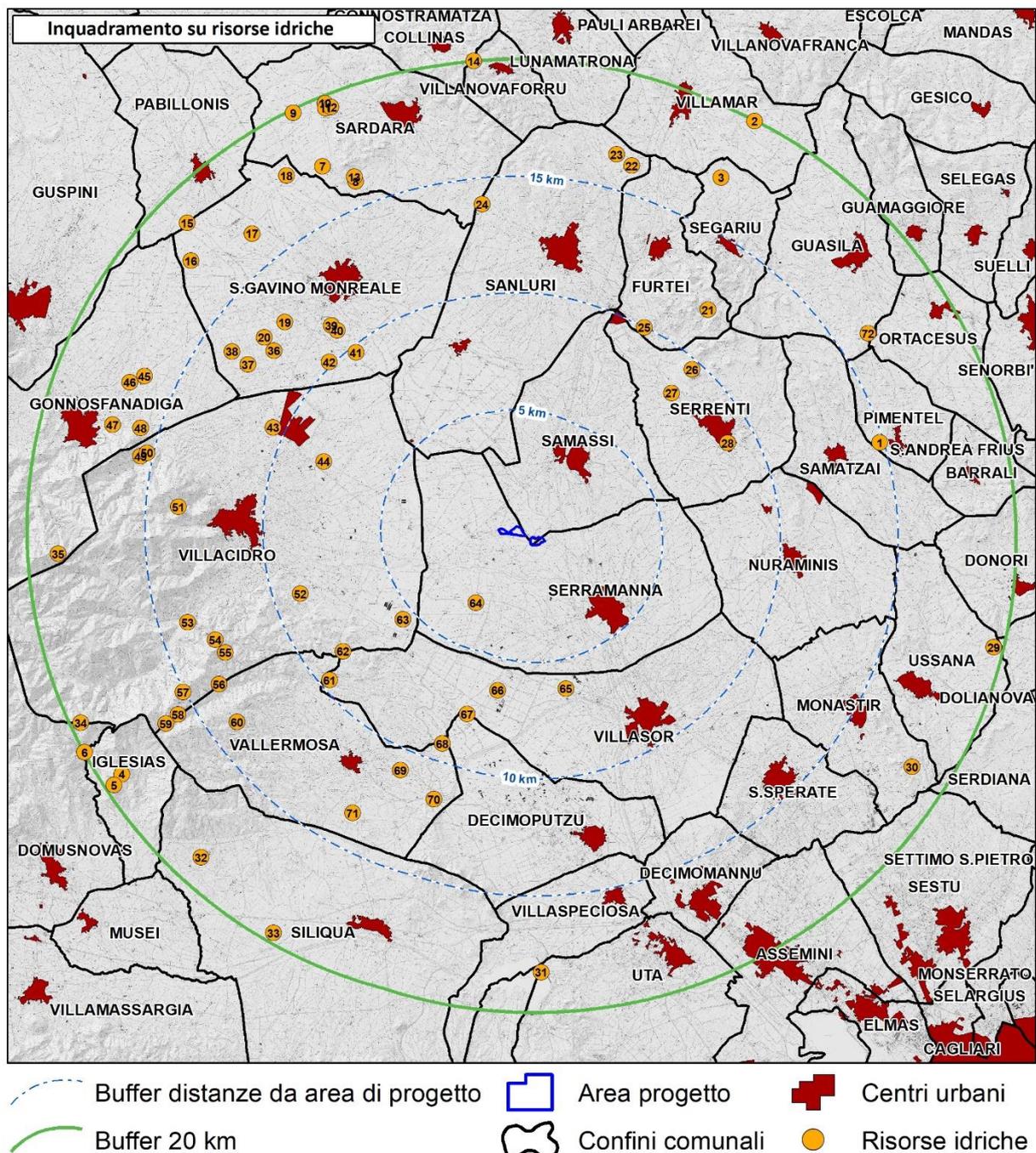


Figura 14: Risorse Idriche in Prossimità del Parco.

Nella tabella seguente vengono riportate le distanze di tutte le risorse idriche presenti a scala territoriale. I nomi assegnati sono quelli del toponimo più vicino come definito dal database del Geoportale Sardegna.

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	NOME	COMUNE	STAZIONE	LOCALITA'	TIPO	RISORSA	DISTANZA [km]
DISTANZA < 5 Km							
64	FATT.A SEDDA	SERRAMANNA	SANLURI	FATT.A SEDDA	B	V	3,53
5 Km < DISTANZA < 10 Km							
63	S.S. DI GIBA	VILLACIDRO	VILLACIDRO	S.S. DI GIBA	B	V	6,27
66	C. PEDDIS	VILLASOR	SANLURI	C. PEDDIS	B	V	6,74
65	S.S. 196 DIR.	VILLASOR	SANLURI	S.S. 196 DIR.	G	P	6,81
67	FATT.A CUALBO	DECIMOPUTZU	SANLURI	FATT.A CUALBO	B	V	8,03
27	CORAXIS	SERRENTI	SANLURI	CORAXIS	B	V	8,74
44	SU TASURU	VILLACIDRO	SANLURI	SU TASURU	B	LC	9,06
62	DOSSO PISCINA SANGUINI	VILLASOR	VILLACIDRO	DOSSO PISCINA SANGUINI	D	V	9,14
28	S. ANTONIO (RUD.E)	SERRENTI	SANLURI	S. ANTONIO (RUD.E)	G	I	9,51
68	BUCCA FRAITZU	VALLERMOSA	VILLACIDRO	BUCCA FRAITZU	E	LC	9,58
52	MITZA DE IS CODIS	VILLACIDRO	VILLACIDRO	MITZA DE IS CODIS	E	V	9,81
10 Km < DISTANZA < 15 Km							
26	MONTE MANNU	SERRENTI	SANLURI	MONTE MANNU	B	V	10,06
25	SA CONCA MANNA	FURTEI	SANLURI	SA CONCA MANNA	B	L	10,26
61	GORA SERRA CRABAS	VILLASOR	VILLACIDRO	GORA SERRA CRABAS	B	LC	10,32
41	CUCCURU DE SIA	SAN GAVINO MONREALE	SANLURI	CUCCURU DE SIA	B	LC	10,58
42	CORRATZU DE CRESIA	SAN GAVINO MONREALE	SANLURI	CORRATZU DE CRESIA	B	LC	11,10
69	FUNT.NA PEPPA IBA	VALLERMOSA	VILLACIDRO	FUNT.NA PEPPA IBA	C	L	11,35
43	SU FILIXI	VILLACIDRO	VILLACIDRO	SU FILIXI	C	L	11,60
40	C. URAS	SAN GAVINO MONREALE	SANLURI	C. URAS	C	LC	11,82
70	VALLERMOSA	FANARIS	FANARIS	VILLACIDRO	E	LC	11,94
39	C. URAS	SAN GAVINO MONREALE	SANLURI	C. URAS	E	V	12,14
21	SA PERRIMA	FURTEI	SANLURI	SA PERRIMA	C	L	12,43
36	C. SCANO	SAN GAVINO MONREALE	SANLURI	C. SCANO	C	LC	13,23
55	P.TA LAUNEDDAS	VILLACIDRO	VILLACIDRO	P.TA LAUNEDDAS	G	V	13,63
19	SU MARTUZZU	SAN GAVINO MONREALE	SANLURI	SU MARTUZZU	E	V	13,65
37	C. MONTIS	SAN GAVINO MONREALE	SANLURI	C. MONTIS	G	V	13,80
54	P.TA LAUNEDDAS	VILLACIDRO	VILLACIDRO	P.TA LAUNEDDAS	G	V	13,84
20	FUNTANA CABORA	SAN GAVINO MONREALE	SANLURI	FUNTANA CABORA	E	LC	13,90

71	GORA ABINGIADAS	VALLERMOSA	VILLACIDRO	GORA ABINGIADAS	C	L	13,94
24	CANT.RA DI SARDARA	SANLURI	CANT.RA DI SARDARA	SANLURI	C	LC	14,29
56	CANALE SCALAZORCO	VILLACIDRO	VILLACIDRO	CANALE SCALAZORCO	B	L	14,43
60	GUTTURU TURTURIS	VALLERMOSA	VILLACIDRO	GUTTURU TURTURIS	B	V	14,57
38	PILLONCA	SAN GAVINO MONREALE	SANLURI	PILLONCA	B	LC	14,67
51	R. COXINAS	VILLACIDRO	VILLACIDRO	R. COXINAS	C	L	14,71
53	R. BIDDA SCEMA	VILLACIDRO	VILLACIDRO	R. BIDDA SCEMA	A	L	14,75
15 Km < DISTANZA < 20 Km							
1	IS BAGANTINUS	PIMENTEL	SENOBBI	IS BAGANTINUS	G	P	15,63
57	GENNA MASSIDDA	VILLACIDRO	VILLACIDRO	GENNA MASSIDDA	B	L	15,95
50	CUC.RU DE CRABAS	VILLACIDRO	VILLACIDRO	CUC.RU DE CRABAS	C	L	16,38
22	GENI	SANLURI	SANLURI	GENI	B	LC	16,48
58	R. COSTA SA PIBERA	VILLACIDRO	VILLACIDRO	R. COSTA SA PIBERA	E	L	16,58
49	CUC.RU DE CRABAS	VILLACIDRO	VILLACIDRO	CUC.RU DE CRABAS	C	L	16,60
8	SANTA SERA	SARDARA	SANLURI	SANTA SERA	C	LC	16,75
23	N.GHE FENU	SANLURI	SANLURI	N.GHE FENU	B	LC	16,77
48	SANTA LENI	GONNOSFANADIGA	VILLACIDRO	SANTA LENI	E	VM	16,90
13	SANTA SERA	SARDARA	SANLURI	SANTA SERA	E	V	16,95
72	CUCCURU FIGU	GUASILA	SENOBBI	CUCCURU FIGU	B	V	16,98
59	SERRA NUXIS	VILLACIDRO	VILLACIDRO	SERRA NUXIS	B	L	17,21
17	C. CANARGIU	SAN GAVINO MONREALE	SANLURI	C. CANARGIU	G	LC	17,32
3	PALLAFENU SERRAU	SEGARIU	SANLURI	PALLAFENU SERRAU	B	LC	17,45
45	S'OMU E CONCIA	GONNOSFANADIGA	VILLACIDRO	S'OMU E CONCIA	C	L	17,48
46	R. S. MARIA	GONNOSFANADIGA	VILLACIDRO	R. S. MARIA	C	L	17,96
7	STROVINA	SARDARA	SANLURI	STROVINA	B	V	17,97
47	INNIZZAS	GONNOSFANADIGA	VILLACIDRO	INNIZZAS	B	V	18,08
16	CUCCURU SU MATTONI	SAN GAVINO MONREALE	SANLURI	CUCCURU SU MATTONI	D	LC	18,38
18	R. DE S'ACQUA BIANCA	SAN GAVINO MONREALE	SANLURI	R. DE S'ACQUA BIANCA	C	LC	18,41
31	MITZA SA FIGU	UTA	UTA	MITZA SA FIGU	B	L	18,73
30	CUCCURU MUSSU FILIPPU	MONASTIR	DOLIANOVA	CUCCURU MUSSU FILIPPU	B	V	19,24
32	CUCCU MATZEU	SILIQUA	SILIQUA	CUCCU MATZEU	B	L	19,46
15	FUNTANA ALIXI	PABILLONIS	GUSPINI	FUNTANA ALIXI	B	V	19,58
35	PALA DE S'ARRIDELI	GONNOSFANADIGA	VILLACIDRO	PALA DE S'ARRIDELI	B	V	19,78

4 ²	FRAZIONE DEL COMUNE DI IGLESIAS	IGLESIAS	IGLESIAS	FRAZIONE DEL COMUNE DI IGLESIAS	B	V	19,89
DISTANZA > 20 Km							
12	S. MARIA DE IS ACQUAS	SARDARA	SANLURI	S. MARIA DE IS ACQUAS	G	I	20,08
33	CABIZZALIS	SILIQUA	SILIQUA	CABIZZALIS	E	VM	20,09
11	S. MARIA DE IS ACQUAS	SARDARA	SANLURI	S. MARIA DE IS ACQUAS	G	I	20,14
2	SU SOLU	VILLAMAR	BARUMINI	SU SOLU	B	LC	20,26
10	BADDOI	SARDARA	SANLURI	BADDOI	B	LC	20,33
14	M. GENNA MARIA	VILLANOVAFORRU	SANLURI	M. GENNA MARIA	B	V	20,42
5 ²	P.TA INTRUXERI	IGLESIAS	IGLESIAS	P.TA INTRUXERI	E	V	20,43
34	SEDDA PRANU CARDU	VILLACIDRO	SEDDA PRANU CARDU	SEDDA PRANU CARDU	B	V	20,45
29	MONTI TREXENTA	USSANA	DOLIANOVA	MONTI TREXENTA	B	V	20,51
9	BRUNCU MOLAS	SARDARA	SANLURI	BRUNCU MOLAS	C	LC	20,57
6	MACIURRU	IGLESIAS	IGLESIAS	MACIURRU	E	V	20,84

² Non individuato nella cartografia.

La Figura 15 e la Figura 16 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 media.

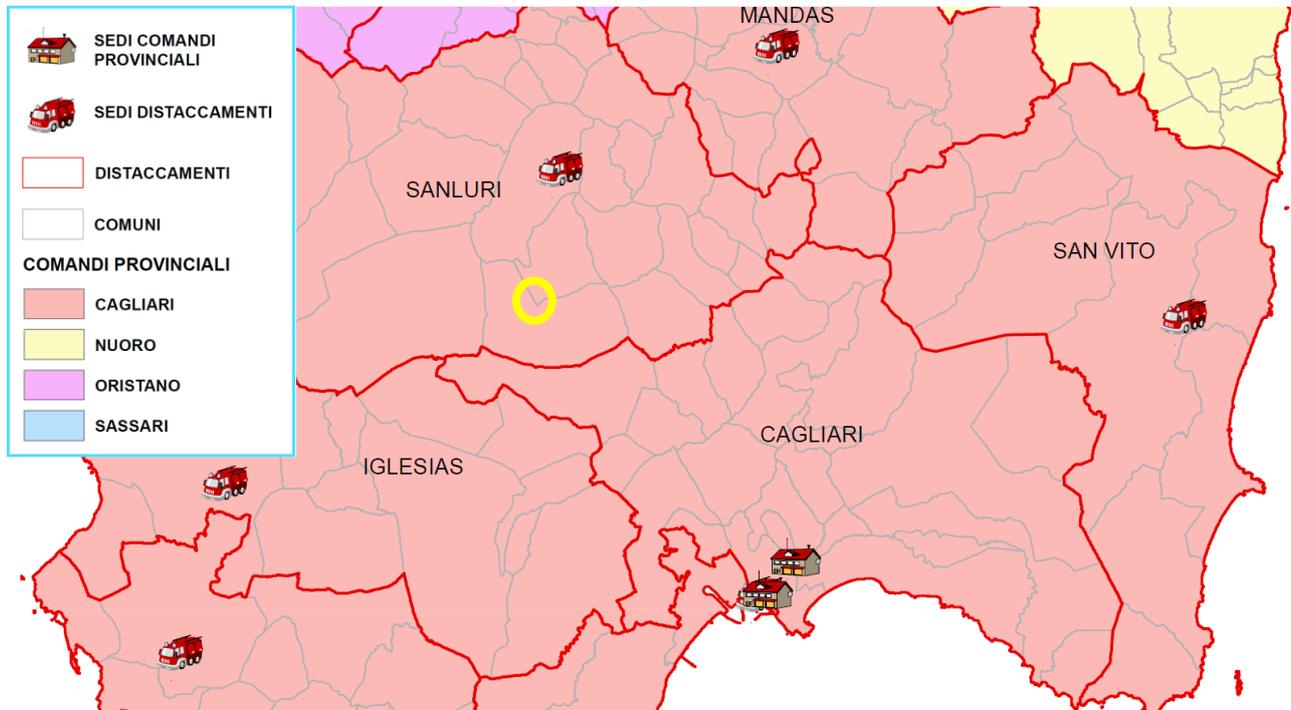


Figura 15: struttura operativa dei vigili del fuoco. Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022 - Cartografia.

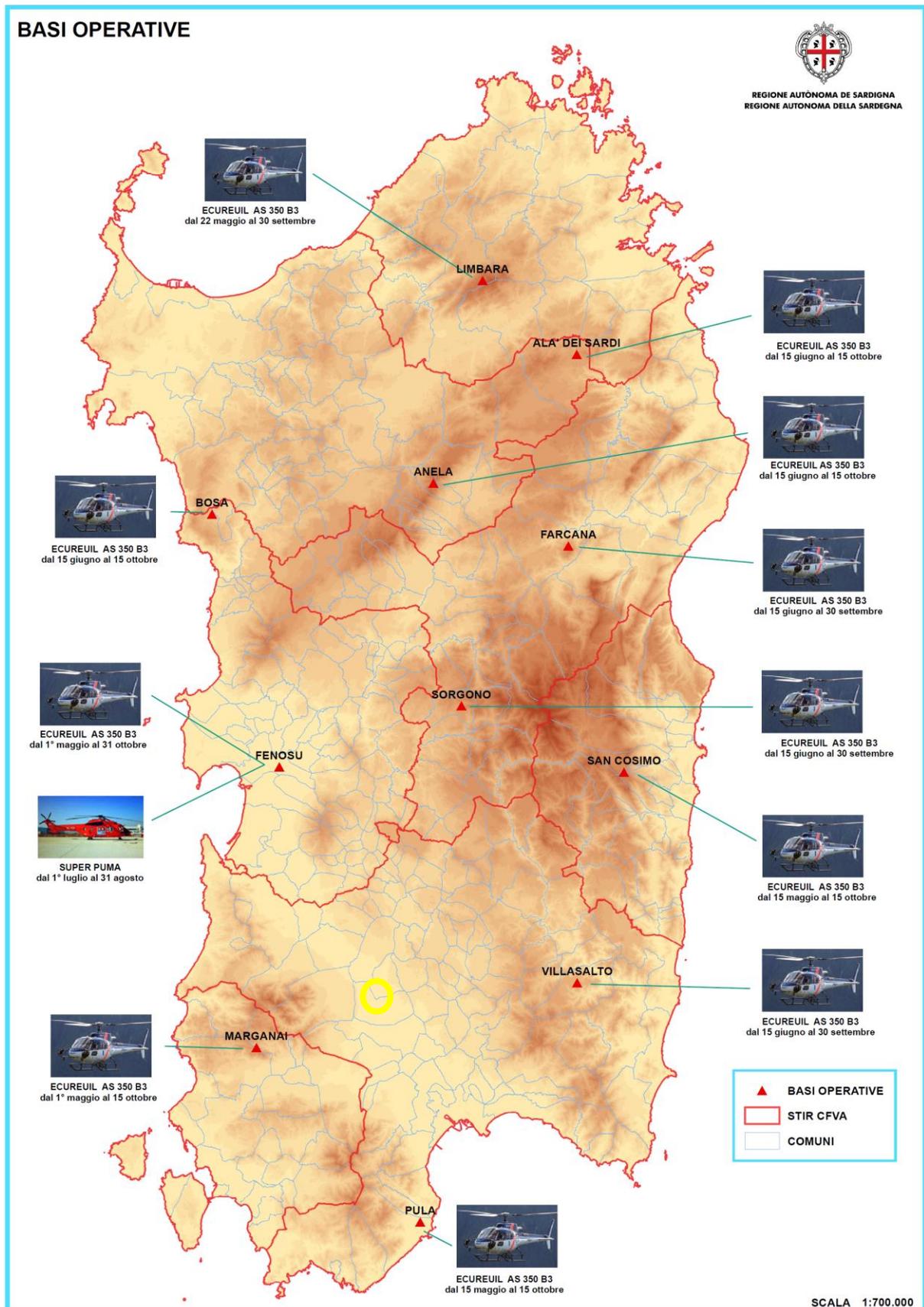


Figura 16 - Copertura aerea e tempestività di intervento. Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022 - Cartografia.

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 del Marganai:

Base operativa	COP competente	Periodo di operatività	Tipologia velivolo	Allestimento
MARGANAI	Iglesias	1 maggio – 15 ottobre	Ecureuil AS 350 B3	Benna 900 litri con pompa autoadescente

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.

L'Amministrazione regionale ha avviato l'adeguamento strutturale delle basi operative elicotteristiche regionali fino ad ora a disposizione del servizio elicotteristico antincendi. Per il 2020, nelle more di completamento dei lavori avviati presso tali basi, lo schieramento dei mezzi aerei ad ala rotante potrà avvenire anche presso basi elicotteristiche esterne all'amministrazione regionale, aeroporti civili, militari o elisuperfici private, ovvero dislocando più mezzi aerei in una singola base.

La Figura 17 mostra, infine, la carta relativa agli obiettivi prioritari da difendere: nessuno di tali obiettivi ricade nell'area di progetto. Il sito più prossimo si trova a sud ed è di competenza dell'Ente Foreste.

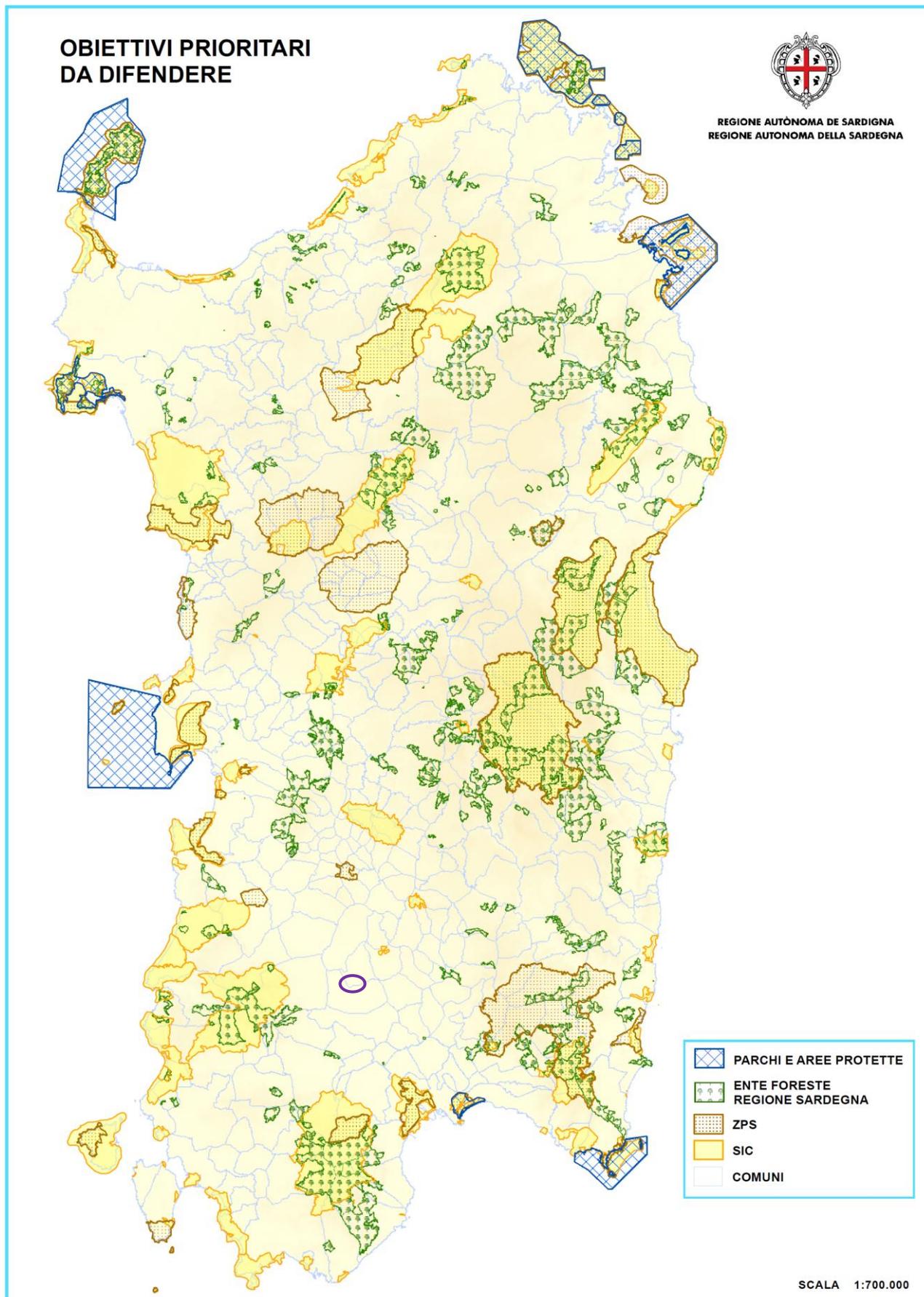


Figura 17 - Estratto ripartimentale della Carta degli obiettivi da difendere (cerchiata l'area di progetto). Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022 - Cartografia.

5. 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 INCENDIO DI LIVELLO "I" - *Incendio che interessa vegetazione di tipo I (erba e sterpaglia), che si sviluppa prevalentemente in contesti agroforestali con continuità di combustibile veloce. Possono essere contenuti entro linee di difesa naturali e/o infrastrutture lineari (fasce parafuoco, strade, ecc). 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 si possono riassumere i seguenti aspetti fondamentali:

- L'area del parco fotovoltaico è un'area a rischio d'incendio molto basso;
- Nei comuni di Serramanna e Samassi è presente, a sud dell'area di impianto, una **strada comunale ad alto rischio incendi**;
- **Nel raggio di 5 km è presente 1 risorsa idrica e 72 nel raggio 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).
- Si realizzerà una fascia arata, che sarà regolarmente mantenuta e verrà utilizzata dai mezzi, di almeno 3 metri di larghezza, perimetrale all'area di progetto (Regione Autonoma della Sardegna, 2020)³;

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 e che la realizzazione delle opere accessorie (viabilità secondaria) dell'impianto determini, anzi, un miglioramento per quanto riguarda la facilità di intervento e il contenimento di eventuali incendi.

³ Regione Autonoma della Sardegna. Allegato alla Delib. G.R. n. 22/3 del 23.04.2020. Prescrizioni Prescrizioni di contrasto alle azioni determinanti, anche solo potenzialmente, l'innescio di incendio boschivo ai sensi dell'art. 3, comma 3, della Legge 21 novembre 2000, n. 353 e della legge .