



COMUNE DI PERDASDEFOGU

Provincia dell'Ogliastra

Servizio di Protezione Civile

Piano Comunale di Protezione Civile

Relazione generale

Aggiornato a ottobre 2016

Dott. ZAIA Danilo
Ancitel Sardegna S.r.l.

Sommario

0 Allegati.....	4
1 Introduzione	5
2 Il territorio di Perdasdefogu	7
3 Validità del piano	15
3.1 Tempi di aggiornamento	15
4 Informazione alla popolazione	16
5 Valutazione dei rischi	18
6 Rischio incendi di interfaccia	20
6.1 Pericolosità incendi	21
6.2 Vulnerabilità incendi	23
6.3 Rischio incendi.....	24
7 Rischio idraulico	26
8 Rischio idrogeologico	27

0 Allegati

- 1.A** Cartografia pericolosità incendi di interfaccia (in PDF nel cd allegato)
- 1.B** Cartografia vulnerabilità incendi di interfaccia (in PDF nel cd allegato)
- 1.C** Cartografia rischio incendi di interfaccia (in PDF nel cd allegato)
- 1.D** Cartografia scenario rischio incendi di interfaccia
- 2.A** Cartografia pericolosità idraulica (in PDF nel cd allegato)
- 3.A** Cartografia pericolosità frana (in PDF nel cd allegato)
- 3.B** Cartografia del rischio frana (in PDF nel cd allegato)
- 3.C** Cartografia scenario rischio frana
- 4** Sintesi prescrizioni antincendio 2014/2016
- 5** Modelli di Ordinanze

1 Introduzione

Questo piano è finalizzato a fronteggiare, per quanto possibile, i rischi reali cui la comunità ed il territorio sono soggetti attrezzandoli di uno strumento aggiornato di pianificazione dell'emergenza.

Per ottenere questo occorre che siano chiari alcuni punti, tra i quali:

- ✓ La valutazione e la conoscenza dei rischi presenti sul territorio;
- ✓ Un preciso ed aggiornato elenco delle strutture pubbliche e private che all'occasione siano in grado di prestare la loro opera in tempo reale e con la necessaria efficienza;
- ✓ Delle metodologie di intervento per le varie tipologie di calamità che si dovranno affrontare predisponendo anche l'organigramma delle risorse umane che dovranno essere impegnate nell'emergenza, il loro grado gerarchico e le rispettive competenze.

Tale organigramma non potrà che avere a capo il **Sindaco**, così come previsto dall'articolo 15 della Legge n.225 del 24 febbraio 1992 e successive modifiche.

Tale Legge assegna tutti i poteri di gestione del Servizio Nazionale di Protezione Civile, incardinato nel **Dipartimento Nazionale di Protezione Civile**, al Presidente del Consiglio dei Ministri.

Il dipartimento ha un ruolo primario per **la gestione delle emergenze nazionali**, ovvero per gli eventi denominati di tipo "C".

Per gli eventi di tipo "B", cioè **livello provinciale**, la gestione è in mano alla **Regione**, al **Prefetto** e alla **Provincia, sino all'attivazione degli Uffici Territoriali di Protezione Civile**. La prima assume un ruolo importante nella fase di previsione e prevenzione a livello regionale, della gestione delle emergenze e della fase di ritorno alle normali condizioni di vita. Il tutto agendo soprattutto su cinque fattori:

1. **Prevenzione a lungo termine**, da svilupparsi anche con interventi normativi sui fattori urbanistici e territoriali, attuando politiche rigorose di protezione e conoscenza del territorio e dei suoi rischi; incrementando una cultura della protezione civile con la formazione a tutti i livelli, dai corsi di base e d'aggiornamento alle esercitazioni e simulazioni di evento avverso;
2. **Prevenzione a breve-medio termine**, attraverso l'attività di pianificazione e realizzando, anche in collaborazioni con altri Enti, le opere di difesa del suolo ed ingegneria naturalistica e sismica per mitigare il rischio in modo concreto, il monitoraggio dei rischi, nonché attività finalizzate alla resilienza della comunità;
3. **Prevenzione a brevissimo termine**, effettuata utilizzando i più ampi e affidabili sistemi di previsione e monitoraggio dei rischi, sviluppando azioni di preannuncio e allertamento per eventi calamitosi attesi da pochi giorni a poche ore prima dell'evento;
4. **Gestione dell'emergenza**, collaborando con le diverse componenti del Servizio Nazionale di Protezione Civile;
5. **Ritorno alla normalità**, predisponendo insieme agli altri Enti territoriali piani di ripristino relativi al ritorno alle normali condizioni di vita.

Il **Prefetto** invece, in ambito provinciale, rappresenta la figura istituzionale di riferimento del sistema operativo della Protezione Civile, unitamente alle Province ed alle Regioni, Istituzioni a cui la legislazione attribuisce un ruolo determinante della gestione degli eventi con grande autonomia d'intervento.

La **Provincia**, nel quadro di riferimento istituzionale in relazione ai livelli di competenza trasferiti dalla vigente legislazione, assume rilevanza nelle fasi di previsione, prevenzione e gestione dei rischi relativi al suo territorio di competenza. Attualmente la Provincia dell'Ogliastra è commissariata ai sensi della Legge Regionale n.15 del 28 giugno 2013, è comunque attivo il Servizio di Protezione civile. Con legge n.36/2013, nelle more della definizione del nuovo ordinamento degli enti locali, sono istituiti gli **uffici territoriali di protezione civile** che opereranno a livello sovracomunale con funzioni e competenze che ad oggi sono ancora svolte dalle Province.

Per gli eventi di tipo “A”, ossia quelli di **livello locale**, la figura istituzionale principale della catena operativa della Protezione Civile, dall’assunzione delle responsabilità connesse alle incombenze di Protezione Civile, all’organizzazione preventiva delle attività di controllo e monitoraggio, fino all’adozione dei provvedimenti d’emergenza indirizzati soprattutto alla salvaguardia della vita umana, è il **Sindaco**.

Questo deve:

- a) Organizzare una struttura operativa comunale, formata da Dipendenti comunali, Volontari, Imprese private, per assicurare i primi interventi di protezione civile, con particolare riguardo a quelli finalizzati alla salvaguardia della vita umana;
- b) Attivare, anche attraverso il Volontariato, i primi soccorsi alla popolazione e gli interventi urgenti necessari ad affrontare l’emergenza;
- c) Fornire adeguata informazione alla cittadinanza sul grado d’esposizione al rischio ed attivare opportuni sistemi di allerta;
- d) Provvedere alla vigilanza sull’insorgere di situazioni di rischio alluvionale, idrogeologico o d’altri rischi, specie alla presenza d’ufficiali comunicazioni di allerta, adottando le necessarie azioni di salvaguardia della pubblica e privata incolumità;
- e) Assicurare una reperibilità finalizzata in via prioritaria alla ricezione di comunicazioni di individuare siti sicuri da adibire al preventivo e/o temporaneo ricovero per la popolazione esposta, attivando, se del caso, sgomberi preventivi.

Il piano quindi servirà a programmare e pianificare quel Servizio di Protezione Civile Comunale che il Sindaco dovrà guidare e la sua elaborazione è stata effettuata mantenendo una stretta e continua collaborazione tra:

- ✓ Ufficio Tecnico Comunale;
- ✓ Comando di Polizia Municipale;
- ✓ Consulenti esperti del settore di Protezione Civile.

Il Piano è strutturato secondo le linee guida del **Metodo Augustus**, nelle seguenti parti fondamentali:

1. **Parte generale**, in cui si raccolgono tutte le informazioni relative la conoscenza del territorio;
2. **Valutazione dei rischi**, in cui si studiano i rischi presenti sul territorio e gli scenari di evento attesi;
3. **Sistema di allertamento**, in cui si precisano le reti di monitoraggio esistenti, i meccanismi di attivazione del sistema di protezione civile e il sistema di allerta e comunicazione alla popolazione;
4. **Modelli di intervento**, in cui, in caso di pericolo imminente o di emergenza che superi la capacità di risposta di una singola struttura operativa, si affidano responsabilità precise per l’attivazione di specifiche azioni, in tempi e spazi predeterminati, si definisce la catena di comando e le modalità del coordinamento inter-organizzativo, si individuano le risorse umane e materiali necessarie per fronteggiare e superare la situazione di emergenza.

Creata il proprio sistema di intervento locale, il Comune di Perdasdefogu potrà ritenersi adeguatamente interfacciabile al **Sistema Nazionale e Regionale di Protezione Civile** ed ai suoi accresciuti strumenti di supporto previsionale e di valutazione operanti attraverso l’organizzazione dei Presidi territoriali e la rete nazionale dei Centri Funzionali, costituendone la richiesta struttura di coordinamento territoriale.

Inevitabilmente, il funzionamento di tale sistema, ovvero la riuscita degli automatismi operativi necessari a fronteggiare un evento calamitoso, dipenderà molto sia dal consapevole e coordinato contributo della struttura comunale, (organizzazioni di volontariato - altri enti) sia dalla verifica e dall’adeguamento permanente delle predisposizioni organizzative del Piano, dalla sua massima divulgazione, delle predisposizioni operative di intervento e delle principali norme di comportamento da osservare in caso di emergenza.

2 Il territorio di Perdasdefogu

In questa sezione viene restituito l'insieme di dati raccolti preliminarmente per giungere ad un inquadramento del territorio comunale.

La raccolta è organizzata in due parti:

- ✓ **Inquadramento generale**, sezione in cui la raccolta delle informazioni è stata dedicata a contestualizzare il territorio attraverso il reperimento delle informazioni geografiche indispensabili sia per la ricostruzione degli scenari di rischio, che per l'individuazione degli esposti, la definizione del modello di intervento, l'individuazione delle vie di fuga o delle aree di protezione civile;
- ✓ **Strumenti di pianificazione**, sezione in cui sono elencati tutti gli strumenti di pianificazione ai diversi livelli territoriali (regionale, provinciale e comunale) reperiti e di riferimento per la stesura del piano di emergenza.

Il paese

Il comune di Perdasdefogu rientra nei fogli I.G.M. numero 218-219-226-227 (scala 100.000) e numero 541 (scala 1:50.000). Fa parte dell'Autorità di Bacino Regionale della Sardegna e dell'Unione dei Comuni "Valle del Pardu e dei Tacchi d'Ogliastra Meridionale".

"...Il territorio comunale, di forma grosso modo quadrata, si estende per 77,73 km² e confina a nord ed a est con Ulassai, a sud con Villaputzu e a ovest con Escalaplano e Seui.

Si tratta di una regione di colline povere di acque e ricoperte di macchia mediterranea, non molto alte ma spesso erte e tagliate in più di un caso da incisioni profonde. I rari corsi d'acqua appartengono in parte al bacino idrico del Rio di Quirra, che scorre a oriente, in parte al Flumineddu, affluente del Flumendosa che forma a ovest del paese un lungo lago artificiale..."¹

Cenni geologici. *"...la zona montuosa orientale, dalla Gallura a Nord al Sarrabus a Sud, culminante nel Gennargentu, relativamente omogenea e, nell'insieme, abbastanza semplice, risultante in prevalenza di due formazioni geologiche antiche (schisti silurici e graniti ercinici). La nota dominante è data qui dagli altopiani granitici a Nord e a Sud di Nuoro. I graniti sono iniettati negli schisti, ora conservati solo in strette fasce marginali e coperti a loro volta da calcari mesozoici. Questi ultimi, per erosione, sono ridotti a piccole placche carsiche orizzontali ("tacchi") nella Barbagia e nell'Ogliastra e alla aspra cornice montuosa del Golfo di Orosei..."²*

Il territorio di Perdasdefogu si colloca proprio tra i calcari Mesozoici (**fig.1** in azzurro), più comunemente chiamati "Tacchi", le lave del complesso vulcanico Permiano e le prime arenarie di San Vito (**fig.1** in verde).

Il centro abitato è collocato su un'area caratterizzata da coltri eluvio-colluviali che si estende tra le dolomie dei Tacchi.

¹ **La Grande Enciclopedia della Sardegna** a cura di Francesco Floris – La Nuova Sardegna

² **I lineamenti geologici della Sardegna**, Silvio Vardabasso – Editrice Sarda Fossataro

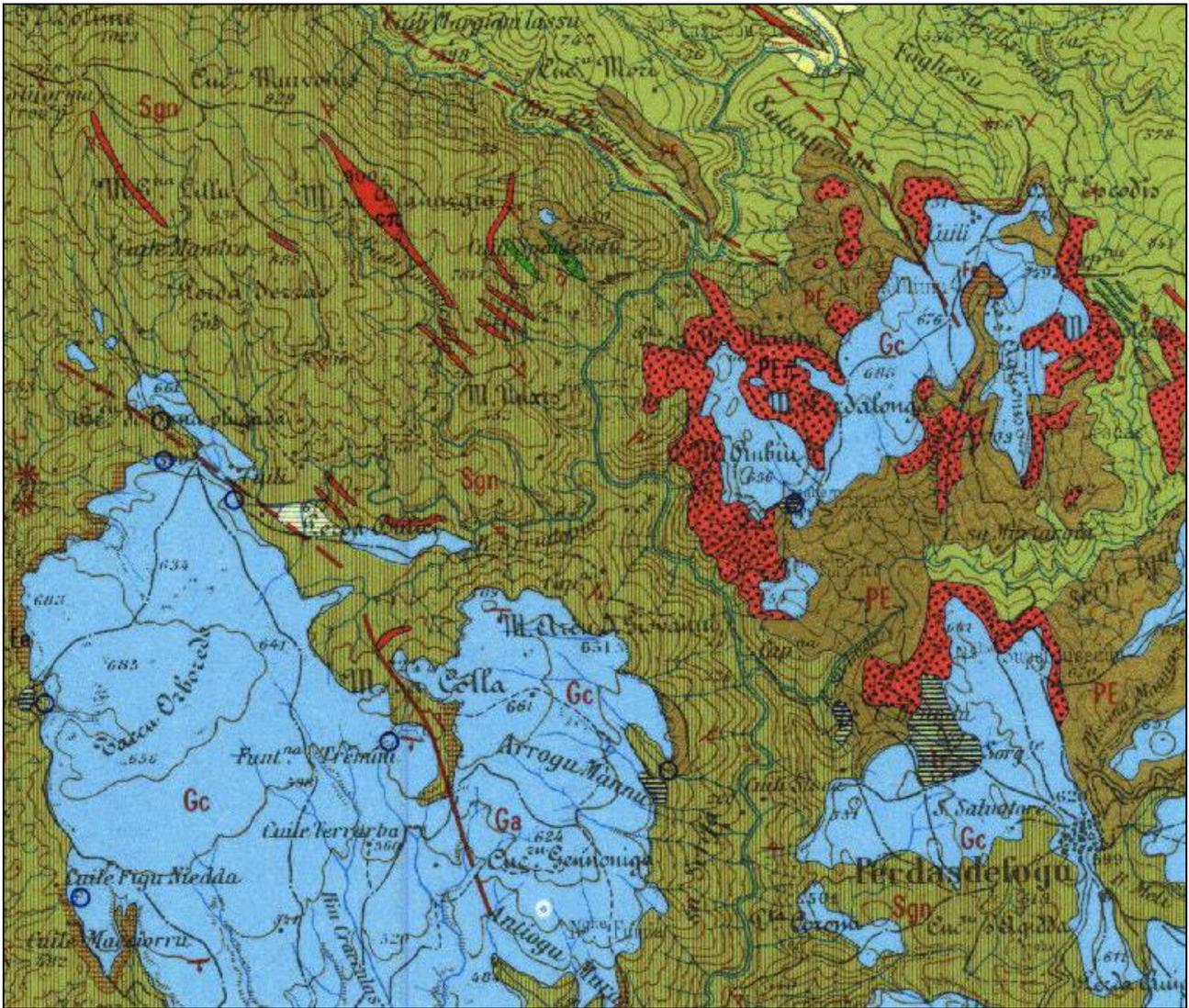


Fig.1 – Carta Geologica d'Italia – Foglio 218 – Isili

La sua popolazione conta 1.957 abitanti divisi in 842 nuclei familiari, con una densità di 25,17 Ab/Kmq e un'età media di 47,4 anni.

Qui di seguito si hanno alcuni elenchi contenenti informazioni importanti ai fini di questo piano di protezione civile, tra cui le attività produttive e le strutture ricettive che possono rivelarsi utili in emergenza e con le quali sarebbe opportuno fare una convenzione, le associazioni presenti, i mezzi a disposizione del comune, i suoi edifici storici.

Inquadramento generale

COMUNE	Perdasdefogu
PROVINCIA	Ogliastra
REGIONE	Sardegna
AUTORITA' DI BACINO	Autorità di Bacino Regionale della Sardegna Viale Trento, 69 09123 Cagliari (CA) Tel 070 6062022 – 070 6062508 Fax 070 6067071 email pres.ab.distrettoidrografico@regione.sardegna.it
UNIONE DEI COMUNI	Valle del Pardu e dei Tacchi d'Ogliastra Meridionale
COORDINATE GEOGRAFICHE	39.679 N – 9.441 E
ESTENSIONE TERRITORIALE (kmq)	77,73
MORFOLOGIA	Il territorio comunale è prevalentemente collinare.
N. FOGLIO I.G.M. (1:50.000)	541 – Jerzu
N. TAVOLETTA I.G.M. (1:25.000)	541 – Tav. I – Jerzu 541 – Tav. II – Tertenia 541 – Tav. III – Escalaplano 541 – Tav. IV – Genna su Ludu
SEZIONE C.T.R. (1:10.000)	541050 – Sa Pranargia 541060 – Monte Corongiu 541090 – Monte Torrese 541100 – Perdasdefogu 541110 – Tertenia 541130 – Escalaplano 541140 – Salto di Quirra 541150 – San Giorgio
ZONA DI ALLERTA – Rischio idrogeologico	Flumendosa – Flumineddu – Sard. D
ZONA DI ALLERTA – Rischio incendi	T
CONFINI	Ulassai, Escalaplano, Villaputzu, Seui
INDIRIZZO SEDE MUNICIPALE	Piazza Europa, 1 - 08046 Perdasdefogu (OG)
N. TELEFONO	Tel. 0782.94614 – Fax 0782.94190
INDIRIZZO INTERNET	http://www.comune.perdasdefogu.nu.it/
INDIRIZZO MAIL	protocollo@comunediperdasdefogu.com
INDIRIZZO P.E.C.	protocollo@pec.comunediperdasdefogu.com

Popolazione

TOTALE RESIDENTI	1.957 abitanti
NUCLEI FAMILIARI	842 nuclei familiari
DENSITA' (Ab/kmq)	25,17 Ab/Kmq

Idrografia (i dati si riferiscono esclusivamente al territorio comunale)

Fiume	Superficie del bacino	Lunghezza dell'asta	Quota media del bacino	Quota della sezione di chiusura del bacino
Riu Stanali	35kmq	6km	210m slm	190m slm
Affluenti	<ul style="list-style-type: none"> - Riu su Luda - Riu S'Illiori - Riu Trucone - Riu Sa Teria - Riu Tentinali - Riu E Cea - Riu E Monte Mannu - Riu Su Accu Nieddu - Riu Sa Pala Su Campu - Riu Baccu Is Funtanas - Riu Coile Susu 			
Riu San Giorgio	45kmq	12km	345m slm	140m slm
Affluenti	<ul style="list-style-type: none"> - Riu Giovanni 'e Cannas - Riu Sena - Riu Melis - Riu Sischissolla - Riu Gruta 'e Tola - Riu s'è Vittu - Riu s'è Mauru - Baccu Nerbonis - Riu Baccu Is Fustis - Riu Nanneddu - Riu Cappedda - Riu de is Bois 			

All'idrografia del Comune di Perdasdefogu appartengono sicuramente il Riu Stanali e il Riu San Giorgio: il primo, che scorre ad ovest rispetto al centro abitato, delinea il confine con il Comune di Escalaplano; il secondo, a carattere prevalentemente torrentizio, invece scorre ad est e è un affluente del Torrente Quirra.

Vie di comunicazione principali

Per "vie di comunicazione principali" si intendono quelle strade che collegano le aree principali e strategiche del paese. La viabilità principale va monitorata e, in caso di strade comunali, va garantita la fruibilità e l'accesso alle aree di emergenza:

SP13	Strada Provinciale che collega il centro abitato di Perdasdefogu con i Comuni di Jerzu, Ulassai ed Escalaplano.
Ex strada militare	Ex strada militare che collega l'abitato di Perdasdefogu alla Strada Statale 125.
Corso Vittorio Emanuele	Attraversa interamente il paese e, nel centro abitato, coincide con la SP13. Su Corso Vittorio Emanuele sono concentrate le strutture ed attività più importanti del paese, compreso il Municipio situato in Piazza Europa.
Via Colombo	Strada comunale lungo la quale troviamo gli edifici scolastici e le poste. Proseguendo ci si immette nella Ex Strada Militare che porta sulle SS125.

Nel Comune di Perdasdefogu non vi sono linee ferroviarie.

Edifici strategici

NOME	INDIRIZZO	RECAPITO
Istituto Comprensivo Perdasdefogu	Via Verdi –Via Colombo	Dirigente scolastico Dott. Piroddi Antonio Tel. 0782.94438-078294665- 078294638 Mail: nuic86000r@pec.istruzione.it
Scuole dell'Infanzia Scuola Primaria Scuola Secondaria di primo grado		
Scuola Secondaria di secondo grado IPSIA		Via Colombo, 29 Dirigente scolastico Dott. Podda Ignazio Tel. 0782.94674 – Fax. 0782.950003 Mail: NUIS006008@pec.istruzione.it
Stazione Carabinieri	Via Grazia Deledda, 8	Tel. 0782.94616 Mail: stnu232930@carabinieri.it PEC: TNU30796@pec.carabinieri.it
Poligono di Interforze del Salto di Quirra	Via Cristoforo Colombo, 33	Tel. 0782.9601 Fax: 0782.94529 E-mail: sperinter@aeronautica.difesa.it PEC: sperinter@postacert.difesa.it

Luoghi di culto

Denominazione	Indirizzo	Referente	Telefono
Parrocchia San Pietro Apostolo (incluse le chiese di: S. Salvatore e S. Barbara)	Piazza Chiesa	Don Ottavio Chillotti	0782.94633

Luoghi di aggregazione di massa

Denominazione	Indirizzo	Recapito
Poste Italiane	Via Colombo	Tel. 0782.94624 - Fax: 0782.94290
Banco di Sardegna	Via Giuseppe Verdi, 5	Tel. 0782.94615
Casa di Riposo Letizia	Via S. Salvatore	Tel. 0782.94157

Medici di Base – Sanità

Denominazione	Indirizzo	Telefono
Guardia Medica di Perdasdefogu	Piazza Europa, 1	Tel. 0782.94540
Dott. Moi Maurizio	via Marconi, 6	0782 94783 3386410723 moimaurizio@asllanusei.it
Dott. Mura Vittorio Augusto	Corso Vittorio Emanuele, 130	Tel. 0782.94520 – 333.7389789 muravittorioaug@asllanusei.it
Centro AIAS	Via Kennedy	Tel. 0782.950002

Farmacia

Denominazione	Indirizzo	Telefono
Farmacia Mura Sandro	Corso Vittorio Emanuele, 124	Tel. 0782.94617

Elenco attività produttive

Tipo	Titolare	Indirizzo	Telefono
Generi alimentari	Cannas Emilio	Via IV Novembre	
	L' Antico Forno	Via IV Novembre	
	Lai Roberta	C.so Vittorio Emanuele, n.82	
	Superasso	Via Kennedy	
	Mura Delia	Via Mazzini	
	Loi Carmen Ester	C.so Vittorio Emanuele	
Frutta e verdura	Mura snc	Via Marconi	
	Murgia Maria Assunta	Via Mazzini	
Macelleria	Eredi Conigiu Angelo	Via Mazzini	
Ristorazione	Ristorante Carta Tamara	Loc. Su Tettioni	
	Ristorante La Ruota	Via Bacaredda	
	Pizzeria Elettric Ladyland	Via Colombo	
	Pizzeria "dal Micio"	Corso Vitt. Emanuele	
Officina meccanica	Sirigu Mario	C.so Vittorio Emanuele, n.134	
Laboratorio artigianale, bar, rivendita giornali	Edicola Pili Piera	C.so Vittorio Emanuele, n.93	
	Oasi Bar	Via Colombo, n.5	
Commercio telefonia, elettrodomestici, autoriparatore	Elesys di Marongiu Roberto	C.so Vittorio Emanuele, n.61	
	Lai Cristian	C.so Vittorio Emanuele, n.24	
	Control Alt Canc	Via Colombo	
Merceria/Ferramenta	Demontis Bonino	Via Satta	
	Mura Vittorio Bernardino	Via Colombo, n.15	
	Carta Sergio	Via Deledda, N. 13	
	L'Emporio Europa	Via Colombo, 9	
	Lai Caterina Francesca	Via Leopardi, n.5	0782.94428
	L.P di Piras Giampiero	Via Regina Elena, n.17	
	Isola Arredamenti snc	Via L. Da Vinci, n.2	0782.94697
Abbigliamento	Boi Maria Valeria	C.so Vittorio Emanuele n.77	
	Sabattoli Sandra	C.so Vittorio Emanuele, n.46	
Fiori e piante	Corona Rita	C.so Vittorio Emanuele, n.69	
	Lai Anna	C.so Vittorio Emanuele, n.49	
Agenzia Funebre	Isola Arredamenti snc	Via L. Da Vinci, n.2	0782.94697

Elenco mezzi comunali

Quantità	Attrezzature/Mezzi	Modello	Targa
1	Terna gommata	MF 960	
1	Pala cingolata	CAT	
1	automezzo	Porter piaggio	FA 566 YT
1	automezzo	Daily Iveco	DL 882 LZ
1	automezzo	Fiat Panda	YA 526 AA
1	automezzo	Daily Fiat	NU 158370

Strutture ricettive

Denominazione	Indirizzo	Referente/recapiti	Posti letto
B&B SIGNORIDA	Vico 4 Novembre, n.20	Tel 0782.94698 Cell. 329.1248598 – 327.4459635	5
Albergo "La Lanterna nel Bosco"	Loc. Su Tettioni	cell. 338 2725132	24
Albergo "MURA"	Corso Vittorio Emanuele, n. 55		23
B&B SANTA BARBARA di Deidda Catia	Via E. Lussu, n.7	Tel. 338.3551700 Mail: catiadeidda@yahoo.it	4
B&B BELEVEDERE di Boi Maria Valeria	Via Belvedere, n.1	Carta Giancarlo Tel. 3393427139	4

Cartografia di base

CARTOGRAFIA DI BASE	
Nome carta	Fonte:
Carta CTR in scala 1:5.000	Regione Autonoma della Sardegna Sistema Informativo Territoriale Regionale
CARTOGRAFIA DI BASE SPECIFICA PER RISCHIO INCENDI	
Carta forestale	Regione Autonoma della Sardegna Sistema Informativo Territoriale Regionale
Carta uso del suolo	Regione Autonoma della Sardegna Sistema Informativo Territoriale Regionale
Carta incendi storici	Regione Autonoma della Sardegna Sistema Informativo Territoriale Regionale
CARTOGRAFIA DI BASE SPECIFICA PER RISCHIO IDROGEOLOGICO	
Carta della pericolosità e del rischio	Regione Autonoma della Sardegna Sistema Informativo Territoriale Regionale

Strumenti normativi di pianificazione

LIVELLO REGIONALE	
Legge regionale di protezione civile	Legge Regionale 3/1989 Legge Regionale 3/2009 Legge Regionale 36/2013
Linee guida regionali	Del.G.R. n. 20/10 del 12 aprile 2016
Piano regionale di previsione e prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi	Del.G.R. n.33/22 del del 10 giugno 2016
Attivazione del centro funzionale decentrato della protezione civile regionale	Del.G.R. 44/24 del 7 novembre 2014 Del.G.R. 34/12 del 2 settembre 2014
Manuale operativo allerte ai fini di protezione civile. Procedure di allertamento del sistema regionale di protezione civile per il rischio metereologico, idrogeologico e idraulico	Del.G.R. 53/25 del 29 dicembre 2014

3 Validità del piano

3.1 Tempi di aggiornamento

L'aggiornamento periodico del Piano è necessario per consentire di gestire l'emergenza nel modo migliore: il Piano è uno strumento dinamico e modificabile in conseguenza dei cambiamenti che i sistemi territoriali, sociale e politico-organizzativo subiscono nel tempo.

La Valutazione e il Controllo dell'operatività del Piano seguono uno schema ben preciso:

- ✓ **Redazione di procedure standard:** nel piano Comunale di Protezione Civile sono state visualizzate tramite tabelle nelle quali sono stati assegnati ad ogni attore della PC dei compiti ben precisi;
- ✓ **Addestramento:** attività necessaria affinché tutte le strutture operative facenti parte del sistema siano messe al corrente delle procedure pianificate nel Piano, e risultino pronte ad applicare quanto previsto;
- ✓ **Applicazione:** il Piano viene messo realmente alla prova quando viene applicato nella realtà, potendone avere un riscontro dell'efficacia e, misurandone i limiti, si potranno effettuare adattamenti in corso d'opera;
- ✓ **Correzione:** dopo il momento di revisione critica, la procedura viene corretta ed approvata ufficialmente.

Di conseguenza, la durata del Piano è illimitata, nel senso che non può essere stabilita una durata predeterminata, ma che si deve **rivedere e aggiornare il Piano almeno una volta ogni due anni**.

3.2 Esercitazione di Protezione Civile

Le esercitazioni di protezione civile devono mirare a verificare, nelle condizioni più estreme e diversificate, la capacità di risposta di tutte le strutture operative interessate e facenti parte del modello di intervento, così come previsto dal Piano.

Si sottolinea come le esercitazioni siano ritenute **uno strumento indispensabile** per mettere a punto ed aggiornare le procedure che costituiscono i piani di emergenza di protezione civile e garantire conseguentemente l'efficacia e l'efficienza delle operazioni nelle fasi di soccorso ed emergenza.

Le esercitazioni, in generale, servono a verificare ciò che non va nella pianificazione. Un'esercitazione riuscita evidenzierà le caratteristiche negative del sistema/soccorso che necessitano di aggiustamenti e rimedi. Infatti, il soccorso alla popolazione non può non andare incontro ad una serie di variabili difficili da prevedere nel processo di pianificazione dell'emergenza.

Le esercitazioni dovranno, perciò, essere verosimili, tendere il più possibile alla simulazione della realtà e degli scenari pianificati.

L'organizzazione di un'esercitazione dovrà considerare in maniera chiara gli obiettivi (verifica dei tempi di attivazione, dei materiali e mezzi, delle modalità di informazione alla popolazione, delle aree di emergenza, ecc.), gli scenari previsti e le strutture operative coinvolte.

Il comune di Perdasdefogu dovrà procedere ad effettuare le esercitazioni necessarie per garantire e verificare la corretta applicazione del Piano.

4 Informazione alla popolazione

L'efficacia delle attività di protezione civile è strettamente connessa alla capacità di assicurare una diffusa informazione alla popolazione esposta ai potenziali rischi informandola sulle evoluzioni dell'evento e sulle buone prassi da adoperare per ridurre al minimo i danni.

Ciò significa informare la popolazione in tempo di pace sui rischi presenti sul territorio e garantire la diffusione tempestiva e capillare delle informazioni in caso di allerta.

Il Piano Comunale di protezione civile del Comune di Perdasdefogu, elaborato secondo le direttive del Dipartimento Nazionale e la Direzione Generale della Protezione Civile della Regione Sardegna, oltre ai classici mezzi di comunicazione come gli organi di stampa, la televisione, radio, sistemi diretti quali volantini, manifesti ed altoparlanti installati su automezzi introduce internet e social media come mezzo di comunicazione capillare e virale per la diramazione delle informazioni sia di prevenzione che di allerta.

Al fine di migliorare l'informazione si prevede l'utilizzo dei seguenti mezzi di comunicazione ed attività di informazione:

- ✓ **Incontri con la popolazione:** almeno un incontro pubblico all'anno con i cittadini per spiegare ed illustrare le attività di protezione civile, il sistema di allerta regionale per il rischio meteo- idrogeologico e le prescrizioni antincendio. È consigliabile organizzare gli incontri nel periodo maggio- giugno, che precede la campagna AIB, o nel periodo ottobre- novembre, per le allerte meteo- idrogeologiche;
- ✓ **Pubblicazione su portale web del Comune:** creare sul sito web del Comune una pagina dedicata alla Protezione Civile dove pubblicare il Piano di Protezione Civile, le regole da seguire per prevenire o diminuire i danni dell'evento, l'elenco delle aree di emergenza e in prima pagina, nella sezione "Notizie", ogni bollettino meteo o news riguardanti le allerte;
- ✓ **Stampa opuscolo informativo:** sarà opportuno preparare un opuscolo di poche pagine da consegnare alle famiglie dove sono illustrate le aree a rischio del paese, le aree di attesa per la popolazione, le buone prassi per tipologia di rischio e i sistemi di comunicazione adottati dal Comune per la diramazione delle allerte;
- ✓ **Bando pubblico:** una volta informata la popolazione sul sistema di allertamento è possibile allertare e/o informare la popolazione anche con il classico bando pubblico;
- ✓ **E-mail:** la posta elettronica è un mezzo oramai usato da istituzioni e cittadini per la sua velocità e comodità. È possibile usare questo strumento per l'invio di comunicazioni e allerte, ma non è utilizzabile senza una rubrica di indirizzi. Si consiglia quindi di inserire nel sito del Comune un piccolo formulario di registrazione per recuperare tutti gli indirizzi mail dei cittadini di Perdasdefogu ed inviare loro mail di informazione e di allerta;
- ✓ **SMS-Messaggi di testo:** visti i costi bassi da parte degli operatori e le applicazioni gratuite per smartphone è possibile utilizzare gli SMS per le allerte meteo e per avvisi importanti. Questo può essere un buon sistema di allertamento, ma solo dopo aver organizzato gli incontri con i cittadini spiegando loro l'importanza del servizio di allerta. Per questo tipo di servizio si dovrà predisporre un modulo di registrazione dove il cittadino chiede di iscriversi al servizio;
- ✓ **Social media:** oltre al sito web i social media sono ormai un mezzo di comunicazione usato da molte persone grazie ai sempre più usati computer, tablet e smartphone. Per informare i cittadini su notizie, obblighi, allerte o semplici curiosità è possibile usare i social media attraverso una Pagina del Comune o anche utilizzando gli hashtag come **#Perdasdefogu** (per indicare il luogo del post), **#ProtezioneCivile**

(per indicare l'argomento) e **#allertameteoSAR** (in caso di allerte meteo pubblicate dal Centro Funzionale Decentrato). Alcuni esempi nella pagina successiva.



Fig.2 – Esempio post su Social Network

5 Valutazione dei rischi

Correlato ad un evento calamitoso, il rischio (R) si può riassumere nella seguente espressione di Varnes:

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

La pericolosità (P) è definita come la probabilità di accadimento di un evento calamitoso – cioè una singola manifestazione del fenomeno temuto - in una data area ed in un dato intervallo di tempo. Gli enti che insistono sulle aree pericolose e che potrebbero subire danni in conseguenza dell'evento sono definiti gli elementi a rischio e, secondo il D.P.C.M. del 29 settembre 1998, sono costituiti da:

- ✓ **Popolazione;**
- ✓ **Agglomerati urbani;**
- ✓ **Infrastrutture** a rete e vie di comunicazione;
- ✓ Aree sede di **servizi pubblici e privati**, di impianti sportivi e ricreativi, strutture ricettive e infrastrutture primarie;
- ✓ **Patrimonio ambientale** e beni culturali d'interesse rilevante.

L'esposizione (E), si riferisce al valore degli elementi a rischio, in termini monetari o di numero o quantità di unità esposte, e corrisponde quindi al danno che deriverebbe dalla perdita completa dell'elemento a rischio, a seguito di un evento calamitoso.

La vulnerabilità (V) esprime il grado di perdita di un certo elemento o gruppo di elementi a rischio, derivanti dal verificarsi di un dato evento calamitoso.

Nel caso in cui l'elemento a rischio, in un'ottica di Protezione Civile, sia rappresentato dalla vita umana, la vulnerabilità può essere espressa dalla probabilità che, dato il verificarsi dell'evento calamitoso, si possano registrare morti, feriti o persone senzatetto; essa è pertanto direttamente proporzionale alla densità di popolazione di una zona esposta a rischio.

Nel caso in cui l'elemento a rischio sia costituito da un bene immobile o dal quadro delle attività economiche ad esso associate, la vulnerabilità esprime la percentuale del valore economico che può essere pregiudicata dal verificarsi di un determinato fenomeno calamitoso e la capacità residua di un singolo edificio e del sistema territoriale nel suo complesso a svolgere ed assicurare le funzioni preposte.

La vulnerabilità degli elementi a rischio dipende sia dalla loro capacità di sopportare le sollecitazioni esercitate dall'evento, sia dall'intensità dell'evento stesso.

Esposizione (E) e vulnerabilità (V) possono inoltre essere valutati insieme. In tal caso, il prodotto di questi due valori, daranno vita al **danno atteso (D)**, che racchiude in se sia la vulnerabilità di un bene che il suo valore.

Detto questo, la formula utile per calcolare il rischio può così trasformarsi in:

$$R = P \times D$$

Il rischio è distinto poi in base al tipo di fenomeno che si può manifestare, secondo il seguente schema:

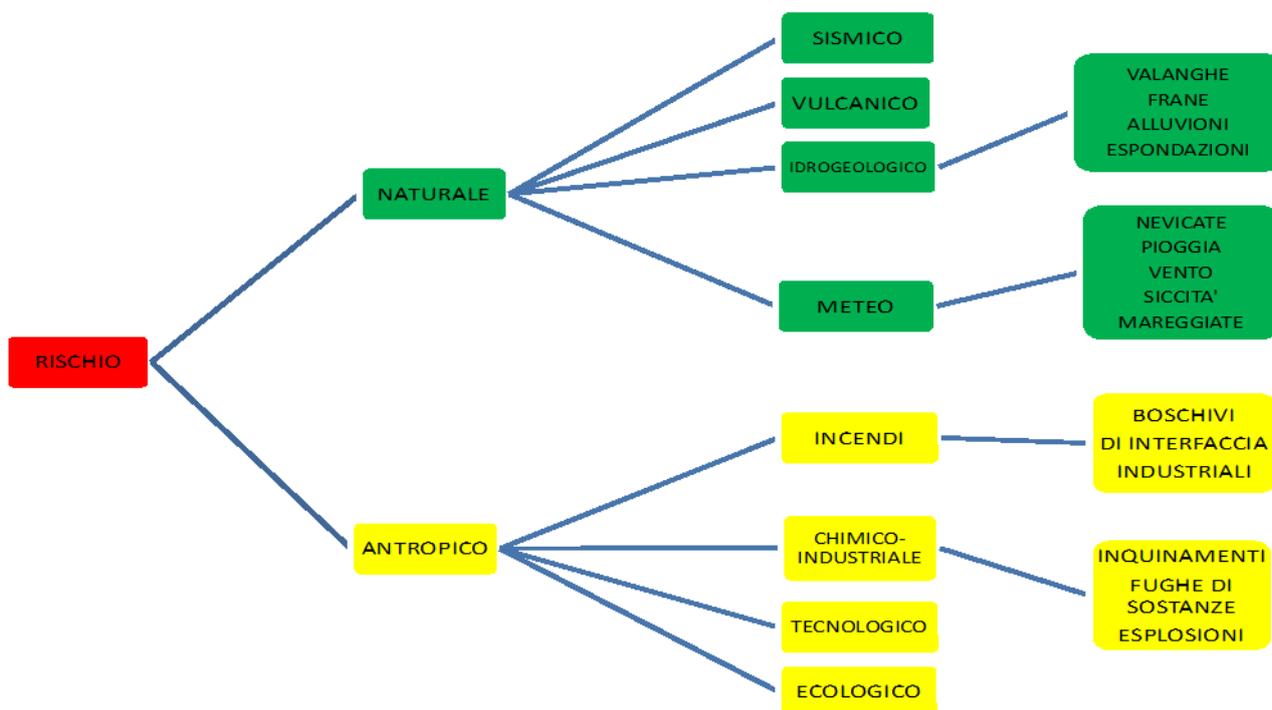


Fig.3 – Tipologie di rischio

Per ogni tipo di rischio, cambiano i fenomeni che lo determinano e, a seconda di dove questi si manifestano, le conseguenze attese.

I rischi naturali sono spesso rischi difficilmente prevedibili, nel senso che non esistono in tutti i casi indicatori facilmente osservabili che aiutino a formulare la previsione. Tuttavia uno studio più approfondito del territorio ed iniziative di ricerca e di studio degli eventi possono ridurre le conseguenze, diminuendo i rischi per l’ambiente e per la popolazione.

I rischi antropici, al contrario, sono conseguenza di uno sfruttamento intensivo delle risorse naturali, della crescente espansione degli insediamenti urbani ed industriali, delle alterazioni all’ambiente fisico ed al territorio.

L’analisi di rischio, sviluppata secondo l’espressione sintetica sopra riportata ma calata su situazioni concrete, consente comunque di costruire scenari di rischio e quindi di predisporre misure di prevenzione e piani d’intervento; il criterio di analisi, comune a tutte le situazioni considerate, consente di conoscere quelle più a rischio e stabilire la priorità delle azioni di protezione civile.

Il territorio comunale è principalmente esposto ai seguenti rischi:

- ✓ Incendio boschivo e di interfaccia;
- ✓ Meteorologico;
- ✓ Idrogeologico.

Tutti questi sono stati analizzati singolarmente e sono stati previsti per loro i modelli di intervento sia nella fase di monitoraggio che in quella di emergenza. A questi si aggiungerà poi anche il rischio neve, tipologia di rischio che è bene tenere presente ed affrontare in un proprio capitolo viste le particolarità che richiede di affrontare. Per una migliore visualizzazione poi delle zone esposte ai relativi rischi si rimanda agli allegati del piano.

6 Rischio incendi di interfaccia

Per interfaccia urbano rurale si definiscono quelle zone nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche e aree naturali è molto stretta.

In generale è possibile distinguere tre differenti configurazioni di contiguità e contatto tra aree con dominante presenza vegetale ed aree antropizzate:

- ✓ **Interfaccia classica:** frammistione fra strutture ravvicinate tra loro e la vegetazione;
- ✓ **Interfaccia mista:** presenza di molte strutture isolate e sparse nell'ambito di territorio ricoperto da vegetazione combustibile;
- ✓ **Interfaccia occlusa:** zone con vegetazione combustibile limitate e circondate da strutture prevalentemente urbane.

Un incendio può avere un'origine sia prossima all'insediamento urbano, che remota – in quanto di provenienza propriamente boschiva - per poi riguardare le zone di interfaccia.

Il primo passo per valutare il rischio incendio di interfaccia è la perimetrazione di tale fascia di interfaccia, ossia della fascia di contiguità tra le strutture antropiche e la vegetazione ad essa adiacente esposte al contatto con i sopravvenienti fronti di fuoco. Detta fascia, visibile nella **Tavola 1.A** (nel CD-Rom), è di 200 metri ed è utilizzata per la valutazione sia della pericolosità che delle fasi di allerta da porre in essere così come descritto nelle procedure di allertamento nel "Modello di intervento per gli incendi di interfaccia".

Ricordiamo inoltre che i Comuni devono provvedere all'interno di questa fascia, entro il 1 giugno di ogni anno (la data può essere modificata con Determinazione del Direttore Generale della Protezione Civile), al taglio di fieno, cespugli, sterpi e alla completa rimozione dei relativi residui così come indicato nelle "Prescrizioni Antincendio 2014/2016" (**Allegato 4**).

Una volta provveduto alla perimetrazione si passa alla fase successiva che prevede la valutazione della pericolosità della zona presa in esame. Questa tiene conto di vari fattori quali:

- ✓ **Tipo di vegetazione:** le formazioni vegetali hanno comportamenti diversi nei confronti dell'evoluzione degli incendi a seconda del tipo di specie presenti, della loro mescolanza, della stratificazione verticale dei popolamenti e delle condizioni fitosanitarie;
- ✓ **Densità della vegetazione:** rappresenta il carico di combustibile presente che contribuisce a determinare l'intensità e la velocità dei fronti di fiamma;
- ✓ **Pendenza del territorio:** la pendenza del terreno ha effetti sulla velocità di propagazione dell'incendio: il calore salendo preriscalda la vegetazione sovrastante, favorisce la perdita di umidità dei tessuti, facilita in pratica l'avanzamento dell'incendio verso le zone più alte;
- ✓ **Tipo di contatto** esistente tra aree urbane e boscate: contatti con aree boscate o incolte senza soluzione di continuità influiscono in maniera determinante sulla pericolosità dell'evento, comportando velocità di propagazione ben diverse;
- ✓ **Incendi pregressi:** particolare attenzione è stata posta alla serie storica degli incendi pregressi che hanno interessato il nucleo insediativo e la relativa distanza a cui sono stati fermati. Maggior peso è stato attribuito a quegli incendi che si sono avvicinati con una distanza inferiore ai 100 metri dagli insediamenti;
- ✓ **Classificazione AIB** della zona: classificazione dei comuni per classi di rischio, contenuta nel piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi redatta ai sensi della 353/2000.

Tutto questo è stato valutato ed il risultato ottenuto è visibile nella **Tavola 1.A** (in allegato nel CD).

Si passa così a valutare la vulnerabilità, ossia si considerano tutti gli esposti presenti nella fascia di interfaccia che potrebbero essere interessati direttamente dal fronte del fuoco (**Tavola 1.B** nel CD in allegato) e infine si incrociano tutti i dati di pericolosità e vulnerabilità ottenendo così la classificazione del rischio incendio di interfaccia (**Tavola 1.C** nel CD in allegato).

6.1 Pericolosità incendi

Scenario di riferimento per rischio incendio di interfaccia

La pericolosità di incendi di interfaccia, e quindi la probabilità che si verifichi un incendio a ridosso del centro abitato, è stata calcolata con software GIS sovrapponendo le carte di:

- ✓ **Uso del suolo**, dalla quale è possibile capire la tipologia di vegetazione;
- ✓ **Database regionale degli edifici**, dal quale si ricava la perimetrazione urbana e le aree di interfaccia;
- ✓ **Database regionale degli incendi storici**;
- ✓ **Modello digitale del terreno** dal quale si ricava la carta della pendenza.

Sovrapponendo i dati delle carte su elencate possiamo notare (in **Fig.4**) che le zone a maggiore suscettibilità sono:

Località	Tipo vegetazione	Pendenza	Incendi storici	Pericolosità
Loc. Figu Craba	Bosco di latifoglie	Accentuata	Agosto 2008	Alta
Su Runcu – Serra Murtini	Area a ricolonizzazione	Accentuata	Agosto 2007	Media
Loc. Sa Murta	Macchia mediterranea	Accentuata	Agosto 2008	Media

Il Piano Regionale Antincendio classifica Perdasdefogu a rischio medio e questo viene riscontrato anche analizzando la morfologia del territorio, la pendenza dei versanti, il tipo di vegetazione e l'indice di boscosità. Infatti, gli incendi importanti censiti nel SIT regionale tra il 2006 e il 2012 sono solo 4.

Le zone a maggiore pericolosità sono (**fig.4**):

- ✓ Località Figu Craba, a SUD del centro abitato. Tipo di vegetazione, pendenza e un incendio nell'agosto del 2008 classificano la zona ad alta pericolosità;
- ✓ Località Su Runcu – Serra Murtini, a SUD del centro urbano: la pendenza accentuata, tipo vegetazione e un incendio nell'agosto del 2007 classificano l'area a media pericolosità;
- ✓ Località Sa Murta, a SUD/OVEST rispetto al centro abitato: area a pendenza accentuata caratterizzata da macchia mediterranea con un incendio pregresso nell'agosto del 2008, è classificata a pericolosità media.

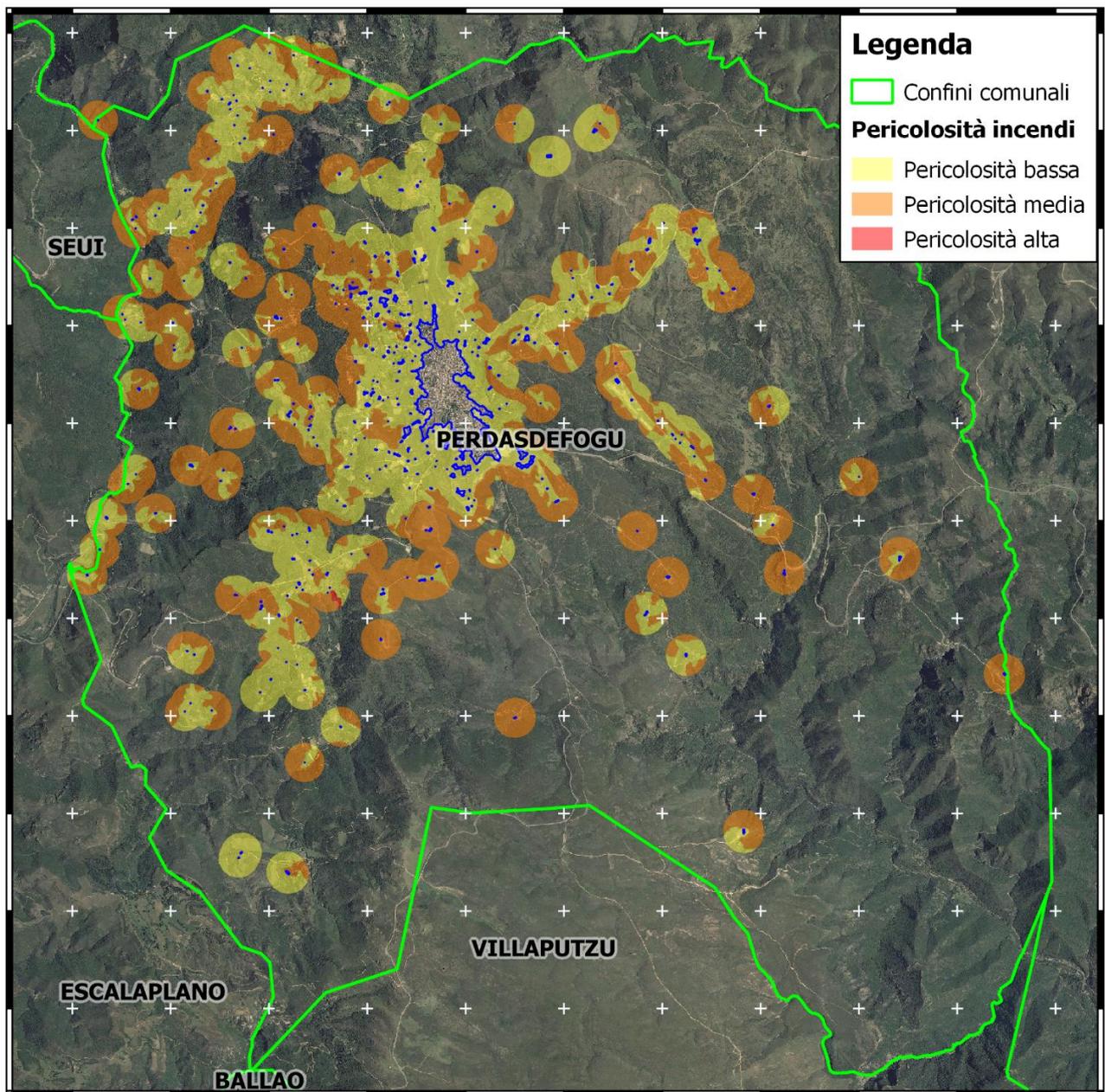


Fig.4 – Pericolosità incendi – Estratto dalla Tavola 1.A

6.2 Vulnerabilità incendi

Vulnerabilità degli esposti nelle zone di interfaccia

La vulnerabilità incendi si calcola in base agli esposti lungo la fascia perimetrale del centro abitato: abitazioni, edifici strategici, vie di comunicazione, strutture sanitarie, uffici, scuole e caserme.

In Fig.5 sono illustrati gli edifici strategici che ricadono negli ultimi 50 metri di perimetro e sono:

Edificio/località	Sensibilità	Incendiabilità	Vie di fuga	Vulnerabilità
Sede Municipale	10	1	2	13
Campo sportivo	8	2	3	13
Edifici Scolastici	10	1	2	13
Stazione Carabinieri	10	1	2	13

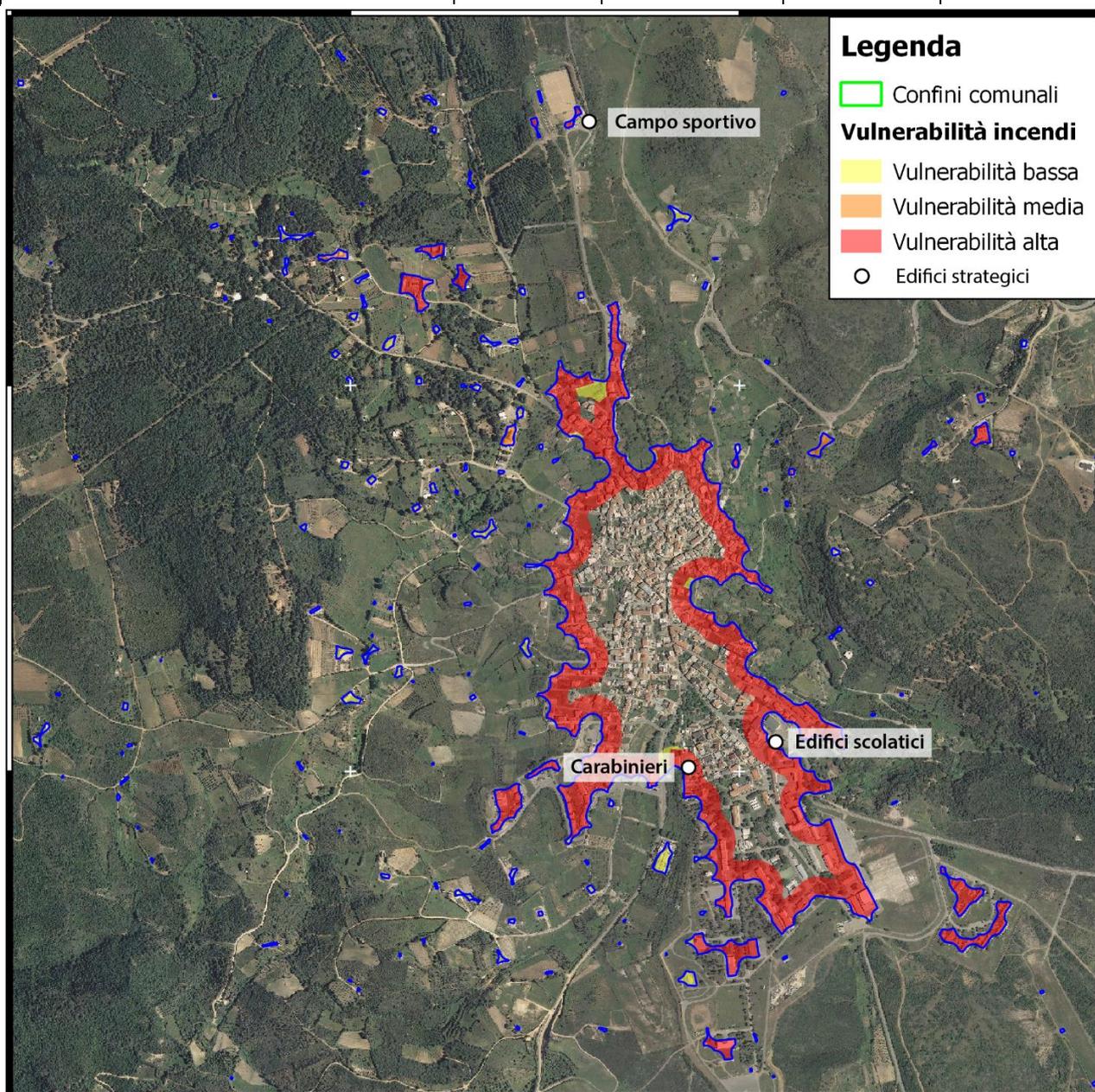


Fig.5 – Vulnerabilità incendi – Estratto dalla Tavola 1.B

Nella tavola 1.B, in scala 1:15.000, è raffigurato tutto il territorio del Comune di Perdasdefogu con in evidenza la fascia di 50 metri a ridosso del perimetro urbano. In rosso abbiamo il tessuto residenziale, edifici strategici ed impianti di servizi, in arancio aree sportive e cimiteri, in giallo invece le aree rurali. Inoltre, dalla fig.5 si possono notare quali edifici strategici ricadono in questa fascia: la sede comunale, la Stazione dei Carabinieri, gli edifici scolastici e il campo sportivo.

6.3 Rischio incendi

Analisi del rischio incendio di interfaccia

Sovrapponendo i dati delle aree di interfaccia, cioè quelle 200m fuori dal perimetro e 50m dentro il perimetro urbano, possiamo classificare le zone secondo la seguente tabella:

	Pericolosità alta	Pericolosità media	Pericolosità bassa
Vulnerabilità alta	R4	R4	R3
Vulnerabilità media	R4	R3	R2
Vulnerabilità bassa	R3	R2	R1

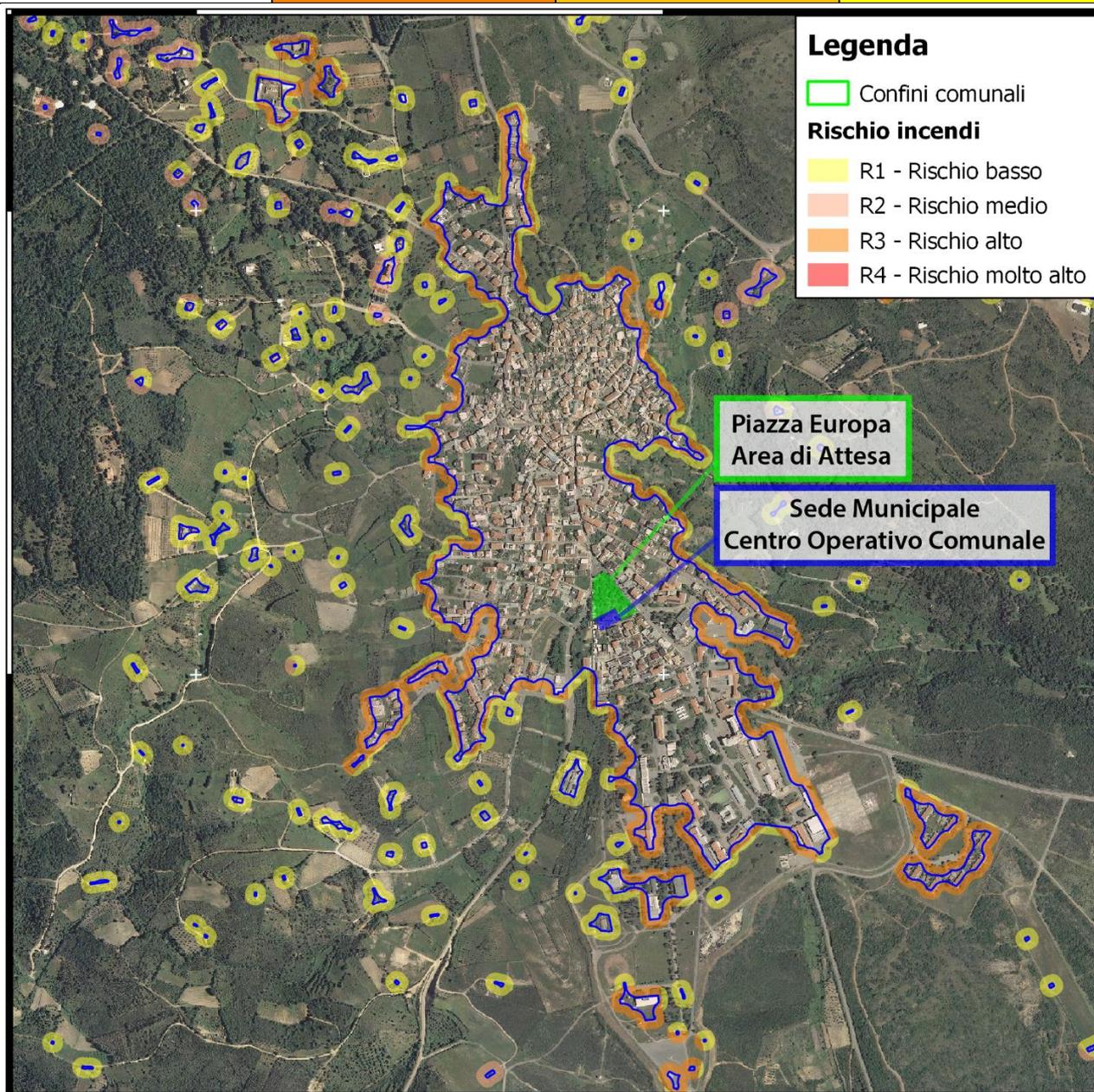


Fig.6 – Centro di Perdasdefogu – Rischio incendi – Estratto dalla Tavola 1.D

A Perdasdefogu quasi tutto il perimetro urbano è a rischio R3, questo significa che lo scenario di rischio individuato è unico per tutto il perimetro. Questo prevede un incendio ai margini del perimetro urbano, con particolare attenzione al versante est del centro abitato sul versante del Riu Melis.

Le vie di fuga individuate portano in Piazza Europa (individuata come area di attesa per la popolazione). Le vie di fuga, elencate in tabella e divise per zona sono:

Versante - Località	Via di fuga -> Area di Attesa
Lato NORD	Via Nuraxi -> Via Regina Elena -> Via Umberto I -> Via Roma -> Corso Vittorio Emanuele -> Piazza Europa
	Via San Salvatore -> Via Sebastiano Satta -> Via Roma -> Corso Vittorio Emanuele -> Piazza Europa
	Via IV Novembre -> Corso Vittorio Emanuele -> Piazza Europa
Lato EST	Via Aldo Moro -> Via Leopardi -> Corso Vittorio Emanuele -> Piazza Europa
	Via Emilio Lussu -> Via Sebastiano Satta -> Via Leopardi -> Corso Vittorio Emanuele -> Piazza Europa
	Via Gramsci -> Via Massimiliano Kolbe -> Piazza Europa
Lato SUD	Via Kennedy -> Via Massimiliano Kolbe -> Piazza Europa
Lato OVEST	Via S'Orgioledda -> Corso Vittorio Emanuele -> Piazza Europa
	Via Su Fossu -> Corso Vittorio Emanuele -> Piazza Europa
	Via Baccaredda / Via Giuseppe Verdi -> Piazza Europa

7 Rischio idraulico

Il primo elemento da valutare per conoscere il rischio idraulico di un paese è la pericolosità, ossia bisogna individuare e perimetrare le aree che potrebbero essere interessate dall'evento. Le perimetrazioni sono disponibili sul Piano di Assetto Idrogeologico e sul Piano Stralcio delle Fasce Fluviali che l'Autorità di Bacino calcola e controlla periodicamente attraverso software di elaborazione GIS, calcoli idraulici e sopralluoghi.

A Perdasdefogu, il rischio idraulico è limitato. Nel Piano di Assetto Idrogeologico non abbiamo zone a rischio idraulico mentre nel Piano Stralcio di Fasce Fluviali sono quelle a ridosso del Riu Stanali.

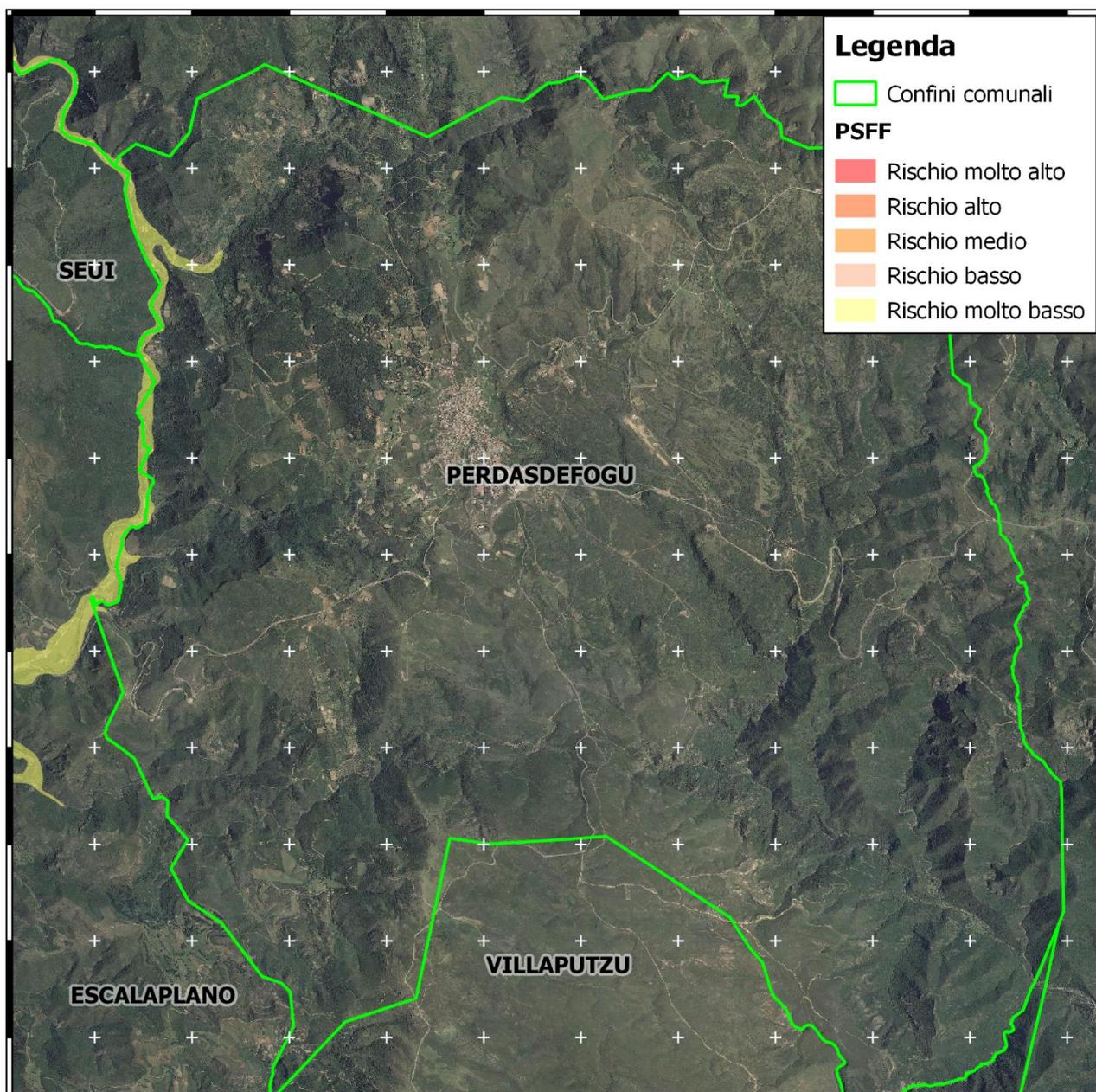


Fig.7 – Rischio idraulico – Estratto dalla Tav. 2B

Anche se nel territorio di Perdasdefogu non sono perimetrare aree a rischio idraulico, nelle procedure operative per il rischio meteo- idrogeologico verranno comunque inserite le attività di informazione alla popolazione e di monitoraggio.

8 Rischio idrogeologico

Nel Piano di Assetto del Territorio, redatto dall’Autorità di Bacino della Sardegna, vi sono perimetrare aree a rischio frana ricadenti nel territorio di Perdasdefogu. La maggior parte del territorio è a rischio Rg1, cioè rischio basso, ad eccezione della strada provinciale SP13 e della Ex Strada Militare che in alcune aree sono classificata a rischio Rg3/Rg4.

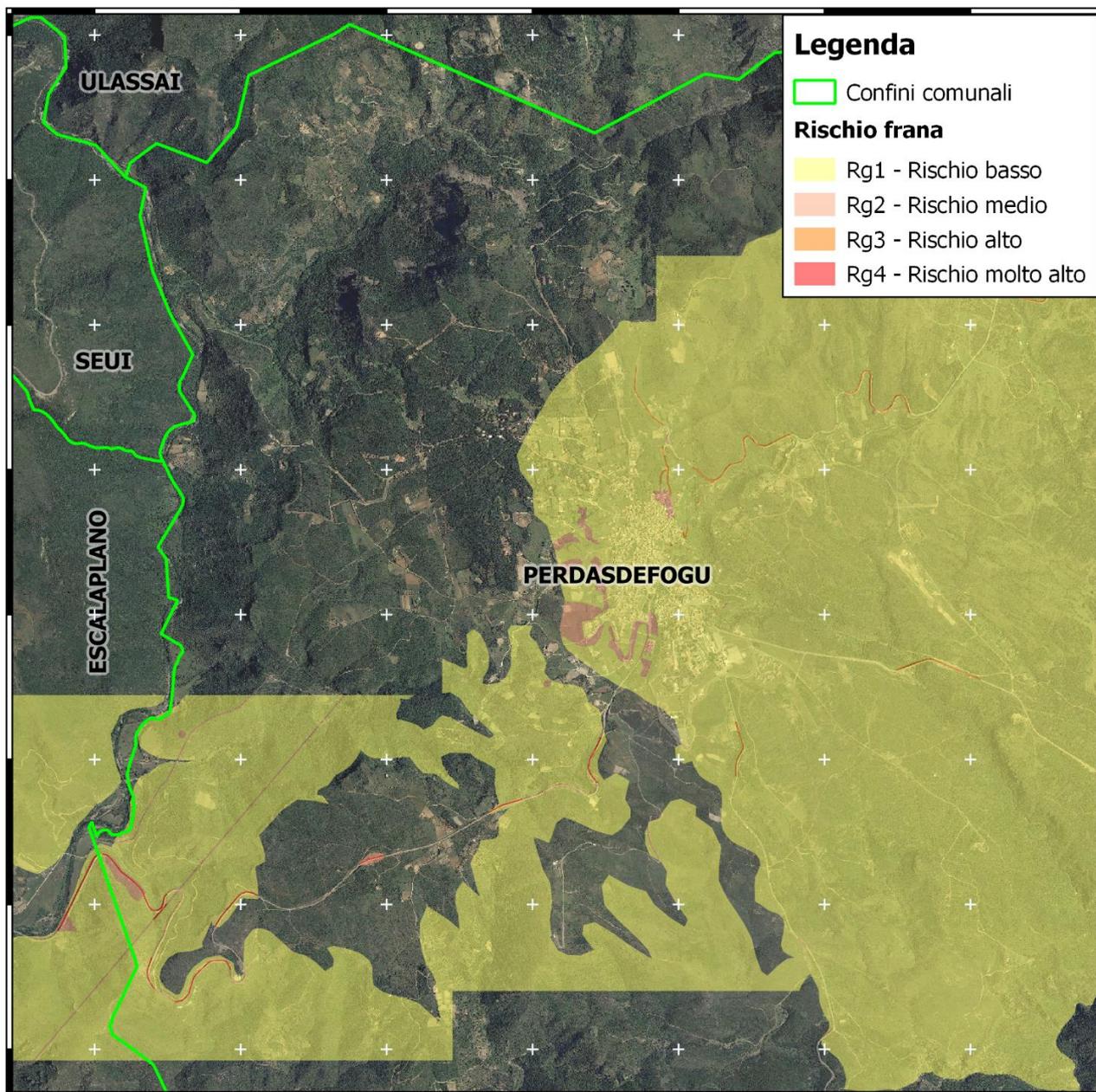


Fig.8 – Rischio frana – Estratto dalla tavola 3.A

La strada provinciale SP13 e la ex strada militare sono gli unici collegamenti con i comuni limitrofi e la Statale 125, proprio per questo motivo nelle procedure operative verranno adottati delle azioni ad hoc per la popolazione in caso di problemi di viabilità sulla rete stradale principale.

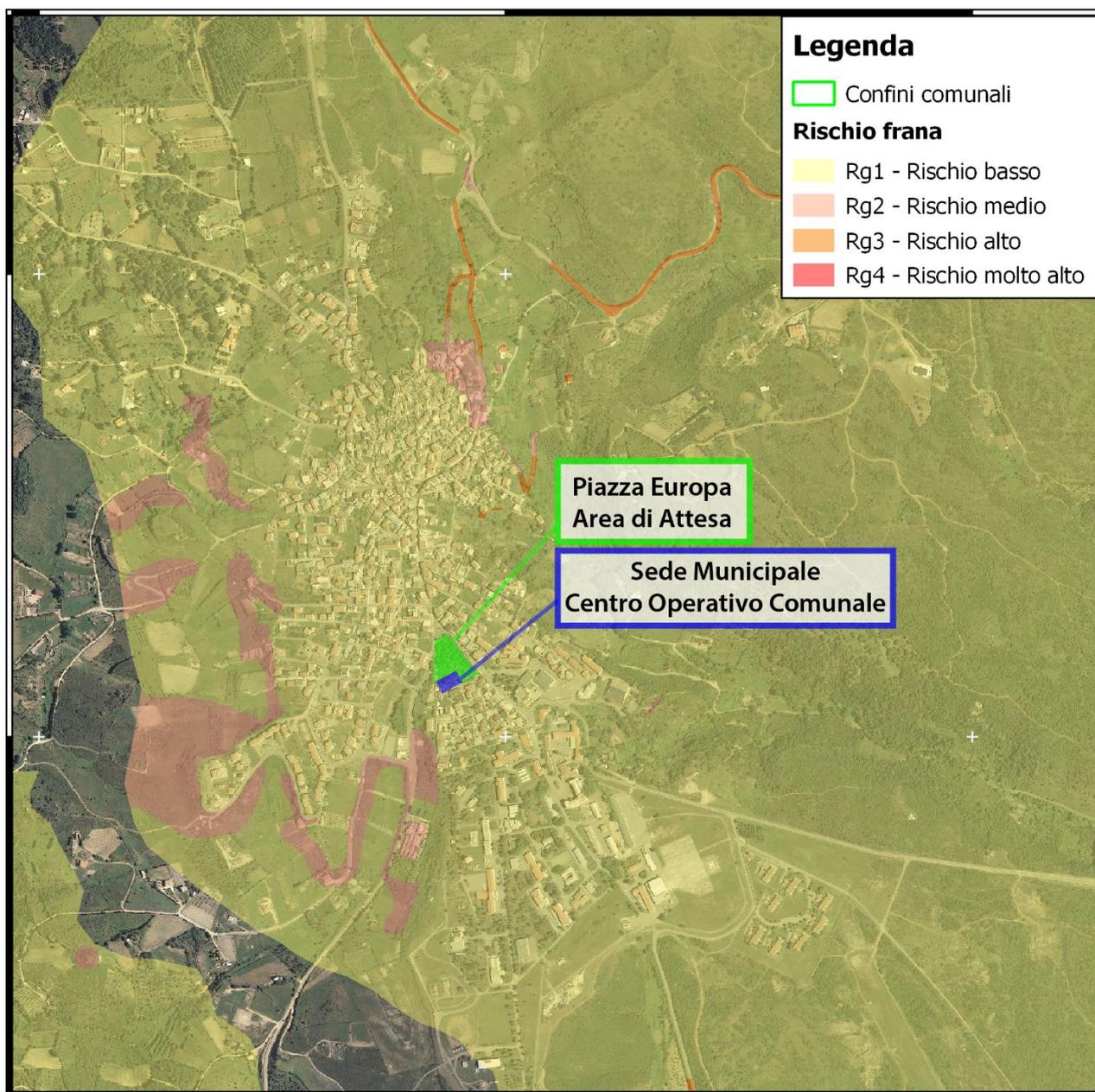


Fig.9 – Rischio frana – Estratto dalla tavola 3.B

Il centro abitato di Perdasdefogu è classificato a rischio frana Rg1 (rischio basso) ad eccezione nella parte NORD (Via 4 Novembre) dove l'area è a rischio Rg2. In caso di allerta idrogeologica la parte NORD del centro abitato sarà quella da monitorare con più attenzione.

Anche per il rischio idrogeologico l'area di attesa per la popolazione è Piazza Europa. Scelta per la sua posizione centrale rispetto al centro abitato, inoltre l'area è a rischio Rg1, quindi molto bassa.

Le vie di fuga, elencate in tabella e divise per zona sono:

Versante - Località	Via di fuga -> Area di Attesa
Lato NORD	Via IV Novembre -> Corso Vittorio Emanuele -> Piazza Europa
Lato EST	Via Aldo Moro -> Via Leopardi -> Corso Vittorio Emanuele -> Piazza Europa
	Via Gramsci -> Via Massimiliano Kolbe -> Piazza Europa
Lato SUD	Via Kennedy -> Via Massimiliano Kolbe -> Piazza Europa
Lato OVEST	Via S'Orgioledda -> Corso Vittorio Emanuele -> Piazza Europa