



# **COMUNE DI OSINI**

**Provincia dell'Ogliastra**

**Servizio di Protezione Civile**

## **Piano Comunale di Protezione Civile**

**Relazione generale**

***Aggiornato a settembre 2016***

# Sommario

<b>0 Allegati .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Introduzione .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Il territorio di Osini .....</b>	<b>7</b>
<b>3 Validità del Piano .....</b>	<b>14</b>
3.1 Tempi di aggiornamento .....	14
3.2 Esercitazioni di Protezione Civile .....	14
<b>4 Informazione alla popolazione .....</b>	<b>15</b>
<b>5 Valutazione dei rischi .....</b>	<b>17</b>
<b>6 Rischio incendi di interfaccia.....</b>	<b>19</b>
6.1 Pericolosità incendi.....	20
6.2 Vulnerabilità incendi.....	22
6.3 Rischio incendi .....	23
<b>7 Rischio idraulico .....</b>	<b>25</b>
6.1 Scenario rischio idraulico.....	27
<b>8 Rischio idrogeologico.....</b>	<b>28</b>
8.1 Scenario rischio idrogeologico.....	29

## **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)
- 2.B** Cartografia rischio idraulico (in PDF nel cd allegato)
- 3.A** Cartografia pericolosità frana (in PDF nel cd allegato)
- 3.B** Cartografia rischio frana(in PDF nel cd allegato)
- 3.C** Cartografia scenario rischio frana
- 4** Sintesi prescrizioni antincendio 2014/2016
- 5** Modelli di Ordinanze
- 6** Elenco funzioni di supporto

# 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 delle 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 Osini potrà ritenersi adeguatamente interfacciabile al **Sistema Nazionale 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 Osini

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 Osini rientra nei fogli I.G.M. numero 218-219-227 (scala 100.000) e n. 531-541 (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 triangolare, si estende per 39,68 km<sup>2</sup> e confina a nord e a est con Gairo, a sud con Ulassai e a ovest con Ussassai. Si tratta di una parte impervia dell'Ogliastra, caratterizzata dalla profonda valle del Pardu, sulla quale il paese si affaccia dal versante meridionale. Osini comunica attraverso una tortuosa strada secondaria che, toccando anche Ulassai e Jerzu, collega la statale 198, che procede sulle pendici meridionali del Gennargentu, con la 125 Orientale sarda che segue la linea di costa..."<sup>1</sup>*

**Exclavi.** Caratteristica del Comune di Osini, e di quelli dell'Ogliastra in particolare, è la presenza di exclavi, parti di territorio comunale fuori dai confini. Osini ha n.3 exclavi:

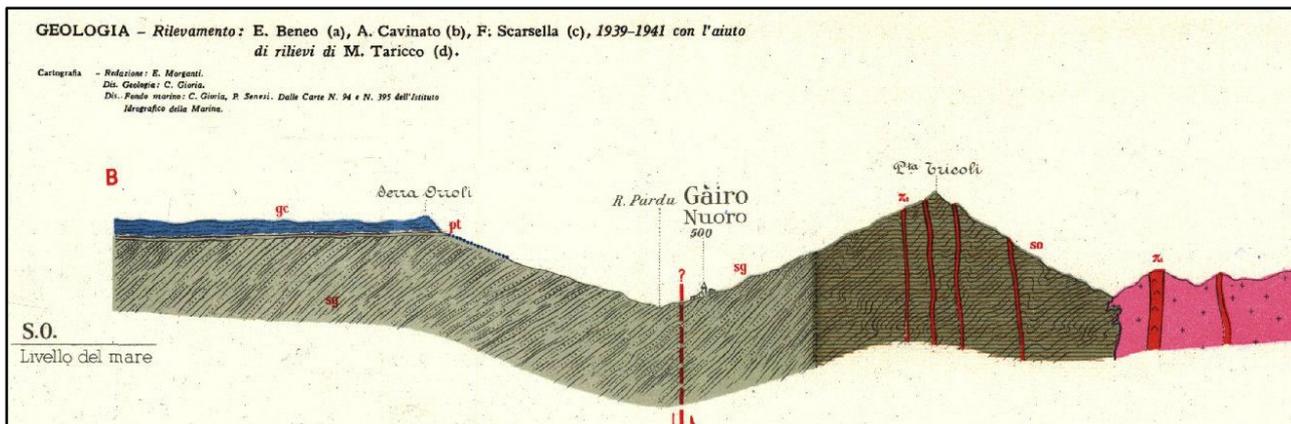
1. Una fascia di terra posta fra le colline di Pelau e la vallata del rio Quirra (località "Bidd'e monti", "Riu Marculentu" e "Sa Tuvuda"), che si presenta boscosa a monte e coltivata a vigneti a valle;
2. Un piccolo lembo di terra fra i comuni di Jerzu e di Gairo, sul fianco sud del monte Tricoli, in prevalenza coltivato a uliveti;
3. Nel territorio di Quirra, sul fianco destro del fiume omonimo, scarsamente abitato e coltivato, con predominanza di macchia e di macchia-foresta

**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..."<sup>2</sup>*

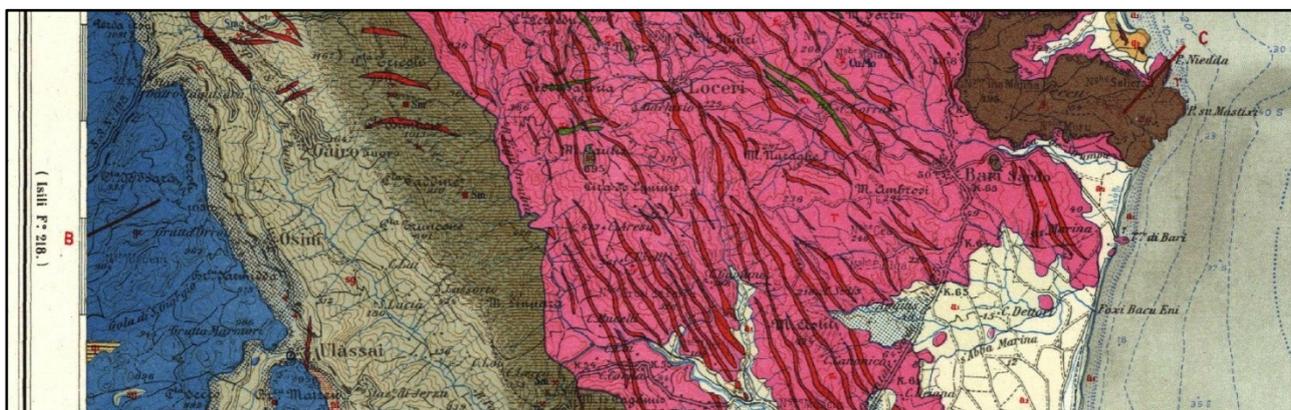
Il territorio di Osini si colloca proprio tra i calcari Mesozoici (**fig.1** in blu), più comunemente chiamati "Tacchi", e le ultime filladi grigie del Gennargentu (**fig.1** in rosa). Particolare attenzione va al centro abitato che si estende su aree di "Alluvioni terrazzare oloceniche" e su depositi di versante (**fig.1** in grigio). Ad ovest del centro abitato, a monte del versante, è presente un corpo di frana costituito da depositi franosi e materiale non compatto prodotto dall'erosione dei "tacchi" calcarei.

<sup>1</sup> **La Grande Enciclopedia della Sardegna** a cura di Francesco Floris – La Nuova Sardegna

<sup>2</sup> **I lineamenti geologici della Sardegna**, Silvio Vardabasso – Editrice Sarda Fossataro



**Fig.1 – CartaGeologica d'Italia – Foglio 218 – Isili**



**Fig.2 – CartaGeologica d'Italia – Foglio 218 – Isili**

La sua popolazione conta 807 abitanti divisi in 422 nuclei familiari, con una densità di 20,79 Ab/Kmq e un'età media di 48,3 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

<b>COMUNE</b>	Osini
<b>PROVINCIA</b>	Ogliastra
<b>REGIONE</b>	Sardegna
<b>AUTORITA' DI BACINO</b>	Autorità di Bacino Regionale della Sardegna Viale Trento, 69 09123 Cagliari (CA) <b>Tel</b> 070 6062022 – 070 6062508 <b>Fax</b> 070 6067071 <b>email</b> <a href="mailto:pres.ab.distrettoidrografico@regione.sardegna.it">pres.ab.distrettoidrografico@regione.sardegna.it</a>
<b>UNIONE DEI COMUNI</b>	Valle del Pardu e dei Tacchi d'Ogliastra Meridionale
<b>COORDINATE GEOGRAFICHE</b>	39°49'00"N 9°30'00"E
<b>ESTENSIONE TERRITORIALE (kmq)</b>	39,81
<b>MORFOLOGIA</b>	Il territorio comunale è prevalentemente collinare. Si affaccia dal versante meridionale sulla valla del Pardu.
<b>N.FOGLIO I.G.M. (1:50.000)</b>	531 – Lanusei 541 – Jerzu
<b>N. TAVOLETTA I.G.M. (1:25.000)</b>	531 – Tav. II – Ussàssai 531 – Tav. III – Lanusèi 541 – Tav. I – Jerzu 541 – Tav. II – Tertenìa
<b>SEZIONE C.T.R. (1:10.000)</b>	531100 – Gairo Taquisara 531140 – Osini 531150 – Gairo Sant'Elena 541030 – Jerzu 541040 – Cardedu 541070 – Monte Arbu 401080 – Monte Ferru 541150 – San Giorgio 541160 – Porto Santoru
<b>ZONA DI ALLERTA</b>	Flumendosa – Flumineddu – Sard. D
<b>CONFINI</b>	Gairo, Ussassai, Ulassai
<b>INDIRIZZO SEDE MUNICIPALE</b>	Piazza Europa, 1 - 08040 Osini (OG)
<b>N. TELEFONO</b>	Tel. 0782.79031 – Fax 0782.787004
<b>INDIRIZZO INTERNET</b>	<a href="http://www.comune.osini.nu.it/">http://www.comune.osini.nu.it/</a>
<b>INDIRIZZO P.E.C.</b>	<a href="mailto:protocollo@pec.comune.osini.nu.it">protocollo@pec.comune.osini.nu.it</a>

## Popolazione

<b>TOTALE RESIDENTI</b>	823 abitanti
<b>NUCLEI FAMILIARI</b>	438 nuclei familiari
<b>DENSITA' (Ab/kmq)</b>	20,67 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 Pardu	8kmq	4km	625m slm	160m slm
Affluenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riu Ganargius</li> <li>- Riu Funtana is Stiddius Pardu</li> <li>- Riu Perdaxiu</li> <li>- Riu Priogheddu</li> <li>- Riu su Taccinu e S.Lucia</li> </ul>			

All'idrografia del Comune di Osini appartiene sicuramente il Riu Pardu, corso d'acqua a carattere torrentizio, che beneficia delle abbondanti piogge invernali, ma si prosciuga completamente durante la stagione secca.

Sorge nei pressi della Serra Pisededdu, in territorio comunale di Gairo; il primo tratto del fiume è noto col nome di Baccu Nieddu, e si snoda in rettilineo in direzione SSE, incassato fra l'imponente monte Tricoli a sinistra e i tacchi dell'Ogliastra a destra. A partire dal ponte della statale 198, assume il nome di rio Pardu, che mantiene per i successivi 10 km, in territorio di Gairo prima, di Osini, Ulassai e Jerzu poi. Davanti a quest'ultimo paese, il fiume devia il suo corso in direzione del mare, uscendo così dalla profonda vallata e scorrendo in una pianura alluvionale, dove, ancora una volta, cambia nome, divenendo il fiume Pelau. Gli ultimi chilometri si estendono in comune di Cardedu, passando a breve distanza dal centro abitato e sfociando nella marina di Cardedu, sul mar Tirreno, in località Museddu.<sup>3</sup>

Il Riu Pardu costeggia il Comune di Osini a est del paese, ha un bacino idrografico di appena 45kmq di cui 30kmq a monte del centro abitato ed 8 ricadenti nel territorio comunale.

**Vie di comunicazione principali**

Per "vie di comunicazione principali" (visibili nell'Allegato 3.B) 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:

<b>SP11</b>	Strada provinciale che collega il centro di Osini con Ulassai e Jerzu a sud, mentre a nord si interseca con la SS198 che arriva a Gairo Sant'Elena e Gairo Taquisara.
<b>Via Roma</b>	Attraversa interamente il paese da Nord a Sud e, nel centro abitato, coincide con la SP11. Su via Roma sono concentrate le strutture ed attività più importanti del paese: Municipio, farmacia, scuole, stazione dei Carabinieri, banca e poste.
<b>Via Dante</b>	Corre parallelamente a Via Roma e in questa strada ha sede l'ambulatorio con i medici di base.
<b>Viale Trieste</b>	In viale Trieste troviamo la sede dell'Unione dei Comuni e dei Servizi di Polizia Locale.
<b>Strada comunale San Giorgio</b>	Strada che collega il paese al Campo sportivo (individuata come area di ammassamento dei soccorsi). Inoltre, durante la campagna antincendio, è presente una squadra dell'Ente Foreste.
<b>Via Marconi</b>	Strada situata nella parte bassa del paese. Piccola ma essenziale perché è la via di accesso per le scuole del paese.

Non sono presenti né stazioni ferroviarie né linee ferroviarie. La stazione più vicina è quella di Nuoro.

<sup>3</sup> La Grande Enciclopedia della Sardegna a cura di Francesco Floris – La Nuova Sardegna

## Edifici strategici

NOME	INDIRIZZO	RECAPITO
Scuole dell'Infanzia	Via Marconi	Tel. 0782.79815
Scuola Primaria	Via Deledda	Tel. 0782.79466
Scuola Secondaria di primo grado	Via Deledda	Tel. 0782.79115
Stazione Carabinieri	Via Roma, 28	Tel. 0782.79033 Mail. <a href="mailto:stnu232990@carabinieri.it">stnu232990@carabinieri.it</a> P.E.C. <a href="mailto:TNU22008@pec.carabinieri.it">TNU22008@pec.carabinieri.it</a>
Ambulatorio	Via della Libertà	Tel. 0782.79087
Guardia Medica Jerzu	Via Umberto, 378	Tel. 0782.70170
Sede Unione dei Comuni Servizio di Polizia Locale	Vico III Dante, n.7	Tel. 0782.79031
Comunità alloggio "La Residenza nei Tacchi"	Via Vico II Osini Vecchio n. 8	Tel. 327.5992294

## Luoghi di culto

Denominazione	Indirizzo	Referente	Telefono
Sant'Antonio Abate	Osini Vecchio	Don Francesco Piras	Tel. 329.3994155

## Luoghi di aggregazione di massa

Denominazione	Indirizzo	Recapito
Poste Italiane	Piazza Europa	Tel. 0782.79736 – Fax 0782.79736
Campo Sportivo	Strada Scala San Giorgio	Associazione Sportiva Referente: Vittorio Lai Tel. 329.8992238

## Medici di Base

Denominazione	Indirizzo	Telefono
Muntoni Michele	Via della Libertà, 5	Tel. 0782.79087
Serrau Amelia	Via della Libertà, 5	Tel. 0782.79048 Tel. 333.3550134
Pediatra (Jerzu) - Cavada Patrizia	Via Umberto I, 447	Tel. 0872.93952 Tel. 328.7538398

## Farmacia

Denominazione	Indirizzo	Telefono
Farmacia Milocco Alessandro	Piazza Europa, 16	Tel. 0782.79401

### Elenco attività produttive

Tipo	Titolare	Indirizzo	Telefono
Frantoio oleario	Pili Omero	Via Garibaldi, 2	Tel. 333.7451817 – 0782.79317
Attrezzature agricole	Loi Guglielmo	Via Roma, 38	Tel. 328.6643084 – 0782.79830
Gommista	Piras Vittorio	Via Santa Lucia, 1	Tel. 0782.79183
Market alimentari	Lai Pietro	Via Stazione, 1	Tel. 0782.79114
	Sirigu Mariano	Via Sardegna	Tel. 333.1195486
Macelleria	Serra Giovanni	Via Garibaldi	Tel. 320.0267349
Cartolibreria	Serra Assunta	Viale S. Giorgio, 2	Tel. 0782.79155
Bar	Serra Gianvittorio	Via Roma, 22	Tel. 0782.79039
	Murgia Vittorio	Piazza Europa, 1	Tel. 0782.79051
	Serra Giorgio	Via Roma, 17	Tel. 0782.787003
	Piras Vittorio	Via Santa Lucia, 1	Tel. 0782.79183
Rivendita ceramiche	Boi Egidio	Via Manzoni, 16	Tel. 0782.79107
Strutture ricettive	Ristorante Scala San Giorgio	Pilia Roberto	Tel. 327.4952515

### Elenco mezzi comunali

Quantità	Attrezzature/Mezzi	Modello	Targa
1	Automezzo con pianale	Daily 4x4	DN668TS
1	Automezzo con pianale	Piaggio Quargo	DD46103
1	Automezzo	Land Rover	NU174275
1	Generatore di corrente	Genset MG 9/6 S-LW	
3	Motoseghe		
3	Decespugliatori		

## Cartografia di base

<b>CARTOGRAFIA DI BASE</b>	
<b>Nome carta</b>	<b>Fonte:</b>
Carta CTR in scala 1:5.000	Regione Autonoma della Sardegna Sistema Informativo Territoriale Regionale
<b>CARTOGRAFIA DI BASE SPECIFICA PER RISCHIO INCENDI</b>	
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
<b>CARTOGRAFIA DI BASE SPECIFICA PER RISCHIO IDROGEOLOGICO</b>	
Carta della pericolosità e del rischio	Regione Autonoma della Sardegna Sistema Informativo Territoriale Regionale

## Strumenti normativi di pianificazione

<b>LIVELLO REGIONALE</b>	
Legge regionale di protezione civile	Legge Regionale 3/1989 Legge Regionale 3/2009
Piano regionale di previsione e prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi	2014/2016 Del.G.R. 31/6 del 17 giugno 2015
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 obbligatoriamente si deve rivedere e **aggiornare il Piano almeno una volta all'anno.**

### 3.2 Esercitazioni 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 Osini 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 Osini, 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 qualivolantini, 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:

- ✓ **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 aree a rischio del paese, l'elenco delle aree di emergenza e, in evidenza, ogni bollettino meteo o news riguardanti le allerte;
- ✓ **Stampa opuscolo informativo:** sarà opportuno preparare un opuscolo di poche pagine da consegnare porta a porta a tutte le famiglie. L'opuscolo dovrà contenere le informazioni base per la popolazione, le buone prassi per tipologia di rischio e i sistemi di comunicazione adottati dal Comune per la diramazione delle allerte: applicazione per smartphone e geoportale;
- ✓ **Applicazione per smartphone:** per i cittadini è disponibile l'applicazione “#ProtezioneCivile Italia” scaricabile dagli store di Google, Apple e Microsoft. I cittadini riceveranno direttamente sul cellulare le allerte meteo, le segnalazioni di incendi e gli avvisi alla cittadinanza;
- ✓ **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 **#Osini** (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.3 – Esempio post su Twitter**



**Fig.4 – Esempio post su Facebook**

## 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.

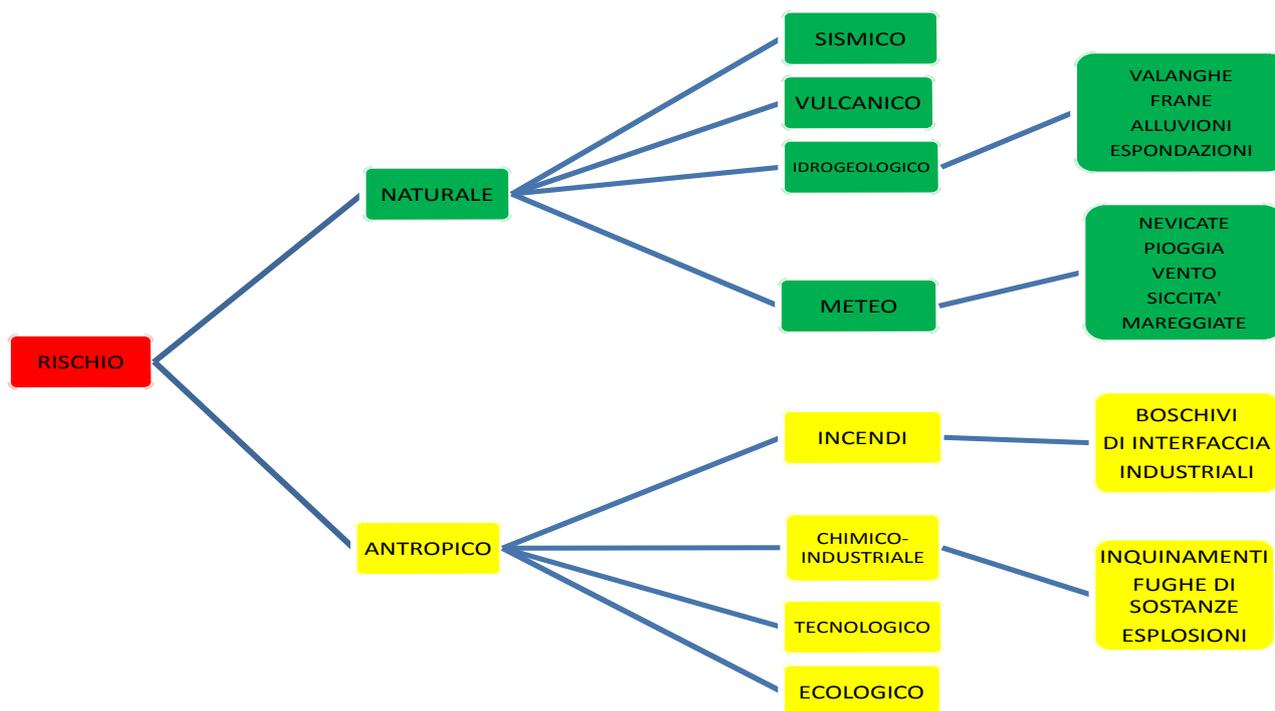
La vulnerabilità degli elementi a rischio dipende sia dalla loro capacità di sopportare le sollecitazioni esercitate dall'evento, sia dall'intensità dell'evento stesso.

**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 racchiudere conseguentemente 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:



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 a 3 tipi di rischio:

- ✓ Incendio;
- ✓ Idraulico;
- ✓ 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 tale 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. In via di approssimazione la larghezza di tale fascia è di 50 metri.

Successivamente si tratterà intorno a tale fascia un'ulteriore fascia di contorno, detta fascia perimetrale e visibile nella **Tavola 1.A** (in allegato nel CD), di larghezza pari a 200 metri. Tale fascia sarà 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 15 giugno di ogni anno, al taglio di fieno, cespugli, sterpi, e alla completa rimozione dei relativi residui così come indicato nelle "**Prescrizioni Antincendio 2014/2016**" (Sintesi in 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 e 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**in allegato nel CD) e infine si incrociano tutti i dati di pericolosità e vulnerabilità ottenendo così la classificazione del rischio incendio di interfaccia (**Tavola 1.C**in allegato nel CD).

## 6.1 Pericolosità incendi

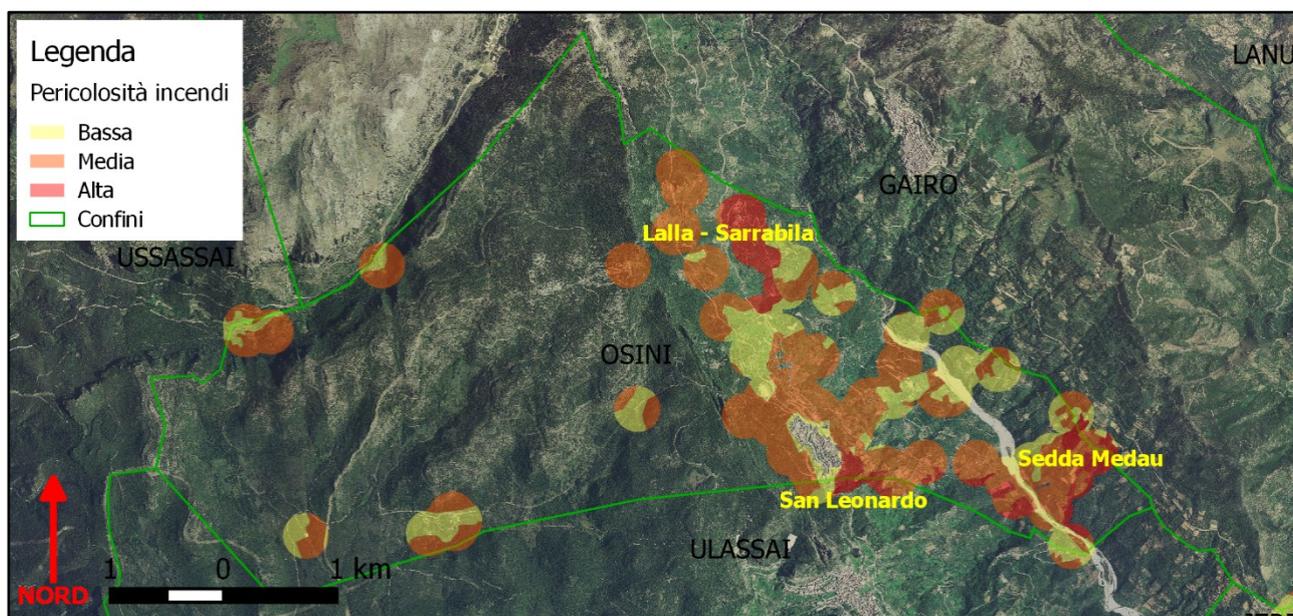
*Scenario di riferimento per rischio incendio di interfaccia*

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:

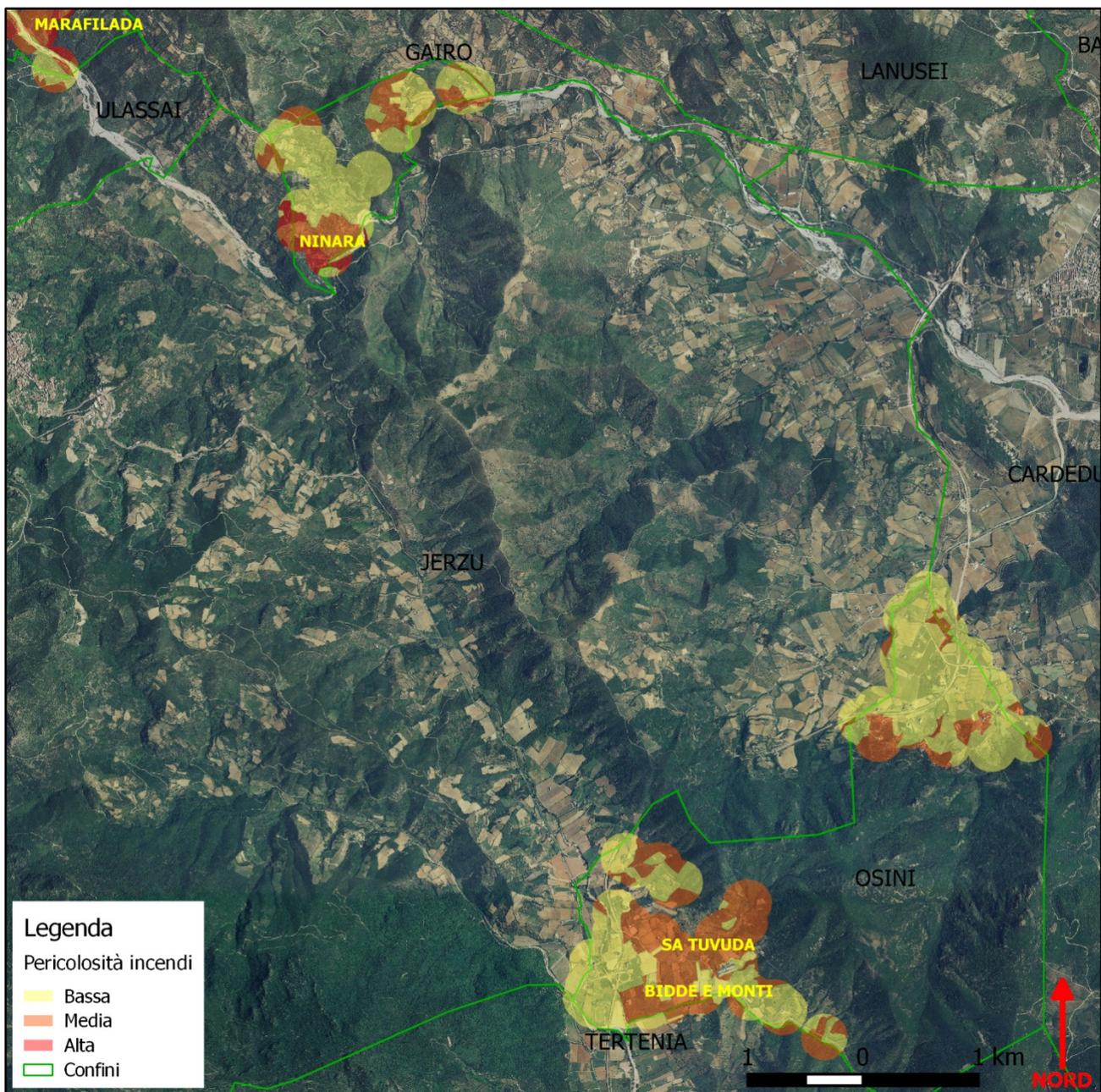
- ✓ **Uso del suolo**, dalla quale è possibile ricavare la tipologia di vegetazione;
- ✓ Database regionale degli **edifici**, dal quale si ricava la perimetrazione urbana e le aree di interfaccia;
- ✓ Database regionale degli **incendi storici**;
- ✓ Modello digitale del terreno dal quale si ricava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

Sovrapponendo i dati delle carte su elencate possiamo notare (in Fig.5-6) che le zone a maggiore suscettibilità sono:

Località	Tipo vegetazione	Pendenza	Incendi storici	Pericolosità
Lalla – Sarrabila (parte bassa della SP11 a nord del centro abitato)	Macchia mediterranea	Alta	Agosto 2012	Alta
San Leonardo (a sud, a ridosso del centro abitato)	Bosco di latifoglie	Alta	Settembre 2012	Alta
Ninara	Bosco di latifoglie	Alta	Ottobre 2007	Alta
Santa Lucia	Bosco di latifoglie	Alta	Settembre 2008	Alta
Sedda Medau	Bosco di latifoglie	Alta	Ottobre 2005	Alta



**Fig.5 – Pericolosità incendi, centro abitato di Osini**



*Fig. 6 – Pericolosità incendi, Exclavi di Osini*

Il Piano Regionale Antincendio classifica il Comune di Osini a rischio medio. Le motivazioni sono sicuramente la morfologia del territorio, la pendenza dei numerosi versanti, il tipo di vegetazione e l'indice di boscosità. Nonostante i fattori di rischio gli incendi pregressi sono molto pochi, sono comunque sparsi e nessuno si è mai ripetuto nello stesso luogo.

Le zone ad alta pericolosità sono:

1. Località Salla – Sarrabila, a NORD del paese (fig.5), dove tipo di vegetazione, pendenza e un incendio del 2012 classificano la zona a pericolosità alta;
2. Località San Leonardo, a SUD del nuovo centro abitato, dove un incendio del 2012, la pendenza e il contatto con il centro abitato classificano la zona a pericolosità alta;
3. Località Santa Lucia e Sedda Medau, tutte e due a ridosso del Riu Pardu, la prima caratterizzata da un incendio del 2008, la seconda invece ha una pendenza notevole, con bosco di latifoglie e un incendio nel 2005;

4. Località Ninara, nell'exclave tra Gairo e Jerzu, caratterizzata da un fitto bosco di latifoglie, una pendenza accentuata e un incendio del 2007 che ha bruciato 1,4 ettari di versante.

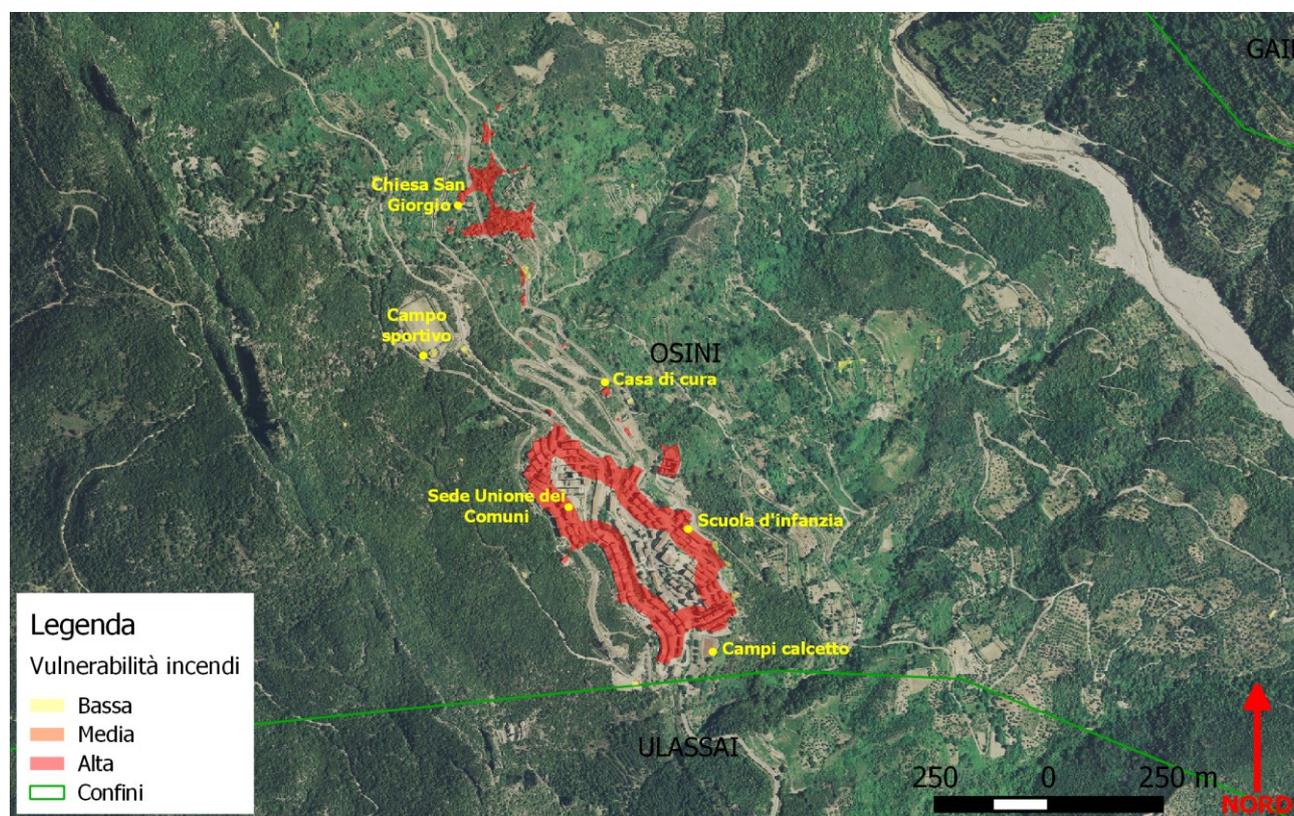
## 6.2 Vulnerabilità incendi

*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.7 sono illustrati gli edifici strategici che ricadono negli ultimi 50 metri di perimetro e sono:

Edificio/località	Sensibilità	Incendiabilità	Vie di fuga	Vulnerabilità
Chiesa San Giorgio (Osini Vecchio)	8	1	2	11
Campo Sportivo (Strada Scala San Giorgio)	8	1	3	12
Casa di cura anziani	10	1	2	13
Scuola Materna	10	1	2	13
Campi di calcetto (a sud)	8	1	2	11
Sede Unione dei Comuni	10	1	2	13
Capannoni in località "Bidde e Monti"	8	3	2	13



**Fig.7 – Vulnerabilità incendi (Edifici strategici lungo il perimetro)**

## 6.3 Rischio incendi

### Analisi del rischio incendio di interfaccia

Sovrapponendo le aree di interfaccia, cioè quelle 200m fuori dal perimetro e 50m dentro il perimetro urbano, possiamo classificare le zone secondo la seguente tabella: da R1 "Rischio basso" a R4 "Rischio elevato".

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

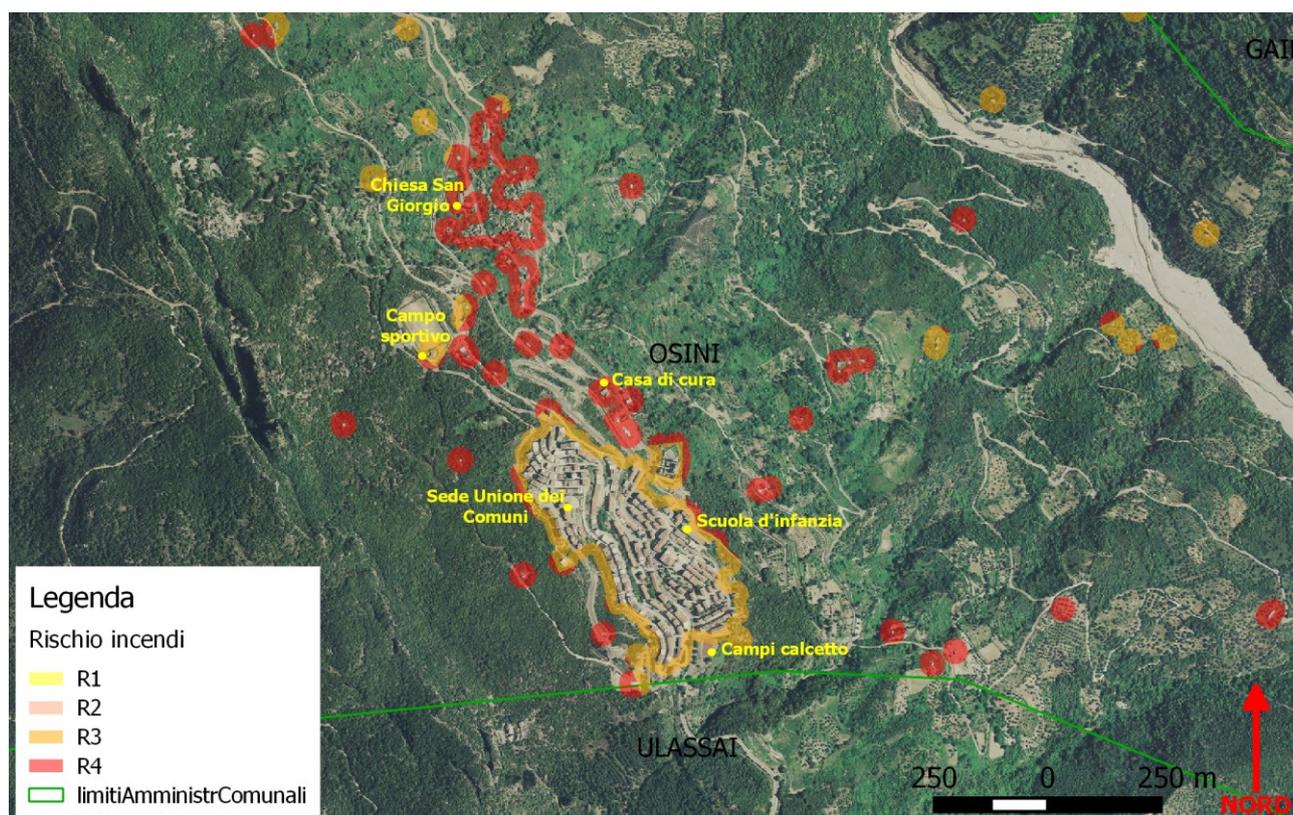


Fig.8 – Rischio incendi, edifici strategici lungo il perimetro

Le aree con rischio incendio di interfaccia R4 sono:

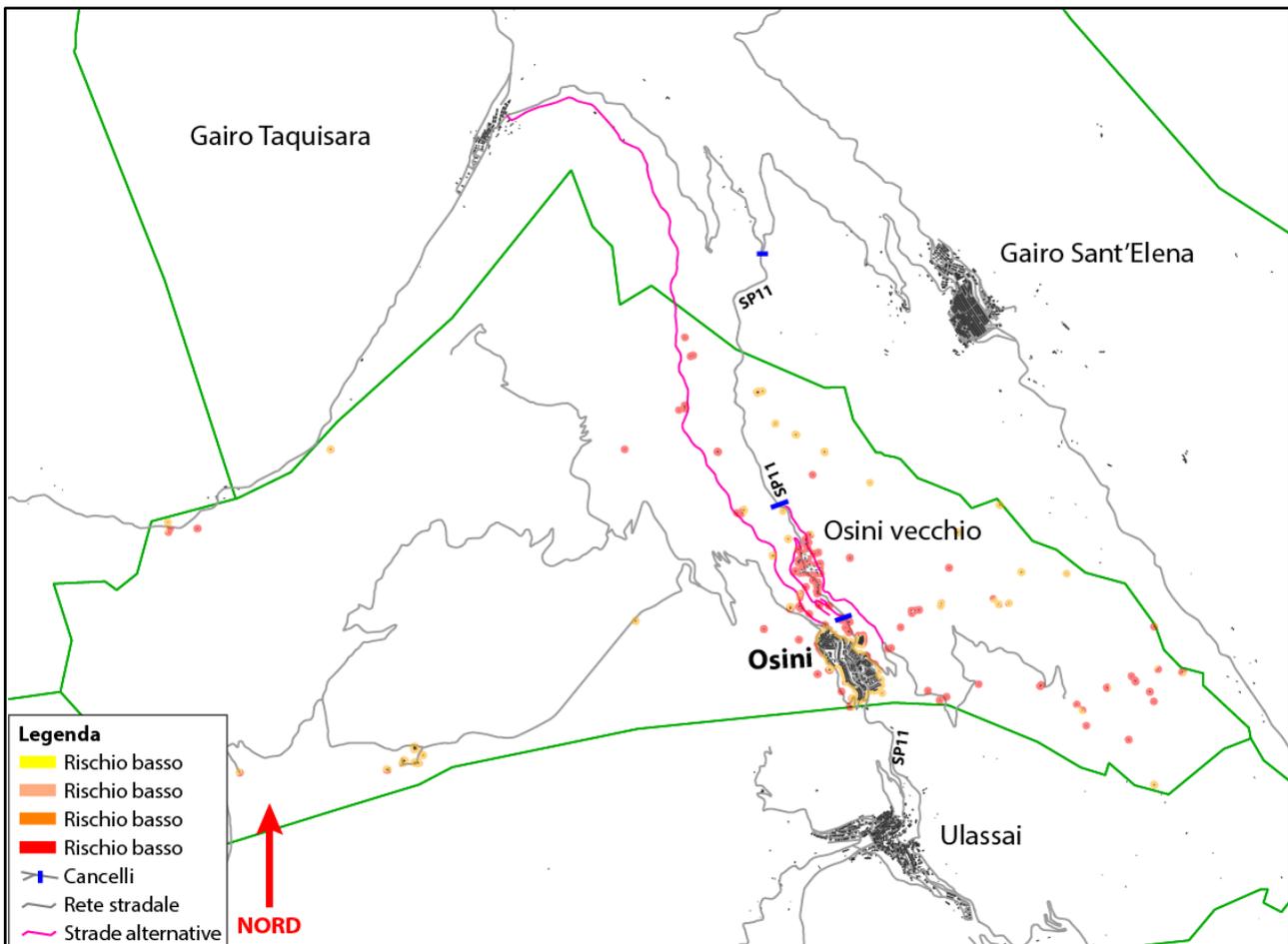
1. Il complesso di Osini Vecchio, compresa la Chiesa di San Giorgio;
2. La scuola dell'infanzia, in Via Marconi;
3. La Comunità alloggio "La Residenza nei Tacchi";
4. Il campo sportivo sulla Strada Comunale Scala San Giorgio.

Gli scenari per il rischio incendi di interfaccia che ad Osini si possono verificare sono quindi:

1. **SCENARIO PEGGIORE:** un incendio innescato nella parte bassa del paese, dove, in base alla localizzazione dell'evento andrà incontro al centro abitato compresi gli edifici delle scuole e della casa di cura. In caso di avvistamento o di comunicazione di un incendio nelle zone di San Leonardo, Piscanti o Usumbara sarà opportuno intervenire con urgenza sia nella lotta attiva che nello sgombero delle persone dalle case più a rischio;
2. **SENARIO MEDIO:** un incendio innescato nella parte bassa della SP11 fuori dal centro abitato di Osini. Questo potrebbe andare incontro al vecchio centro abitato di Osini, ormai abbandonato, ma con

possibili fedeli nella Chiesa di San Giorgio. In caso di avvistamento nelle zone basse del versante di Osini vecchio sarà opportuno verificare la presenza di persone nella Chiesa e l'eventuale evacuazione;

3. **SCENARIO MEDIO:**Incendio innescato nella parte bassa della SP11 fuori dal centro abitato di Osini e che può intaccare la strada provinciale dando fastidio alla viabilità e provocare di conseguenza incidenti stradali;
4. **SCENARIO MINORE:**incendio innescato nella parte alta del versante fuori dal centro abitato. In questo scenario non abbiamo punti vulnerabili, il fuoco continuerebbe a salire verso la zona dei "tacchi". È comunque previsto il monitoraggio costante dell'evento da parte del responsabile del servizio con il direttore delle operazioni di soccorso.



**Fig.9 – Evento sulla SP11, previsione dei cancelli e strade alternative**

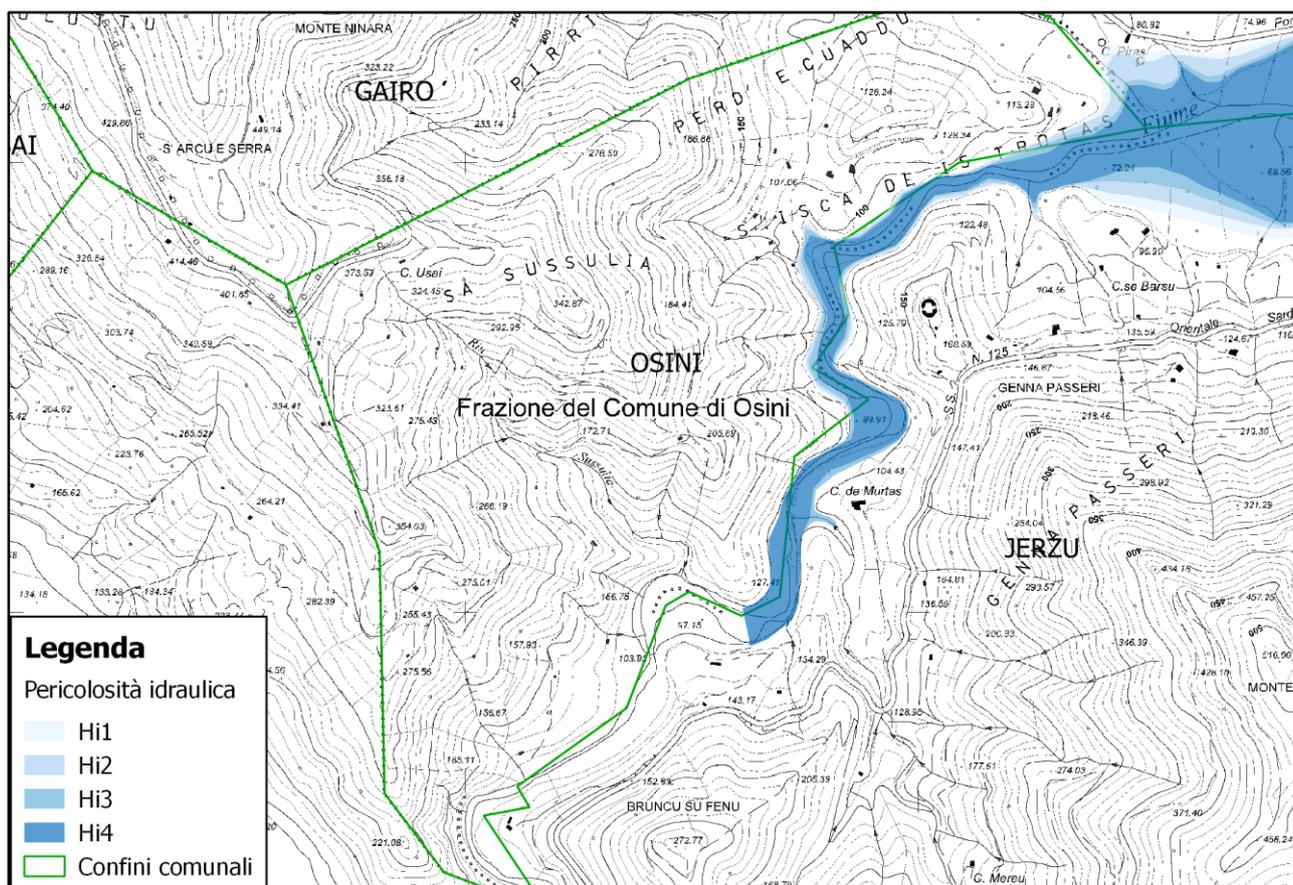
In caso di un incendio lungo la SP11 con eventuale intaccamento al centro abitato, in base al tipo di evento e alla sua localizzazione, è possibile prevedere dei cancelli per limitare o baccare il traffico: all'altezza della casa di cura, sul bivio SP11-Osini Vecchio o sull'incrocio SP11-SS198. Inoltre, si possono utilizzare strade secondarie per deviare il traffico o strade sterrate per far aggirare l'incendio dai mezzi di soccorso (meglio se 4x4) e bloccare la strada per i mezzi che arrivano dal fronte opposto. Vi sono due strade sterrate, una sopra la SP11 e una sotto, per raggiungere Osini vecchio e la Chiesa di San Giorgio; queste si possono usare per superare un eventuale incendio che impedisce il passaggio sulla SP11. In caso di un incendio di grandi dimensioni è possibile bloccare interamente la SP11 all'incrocio con la SS198.

## 7 Rischio idraulico

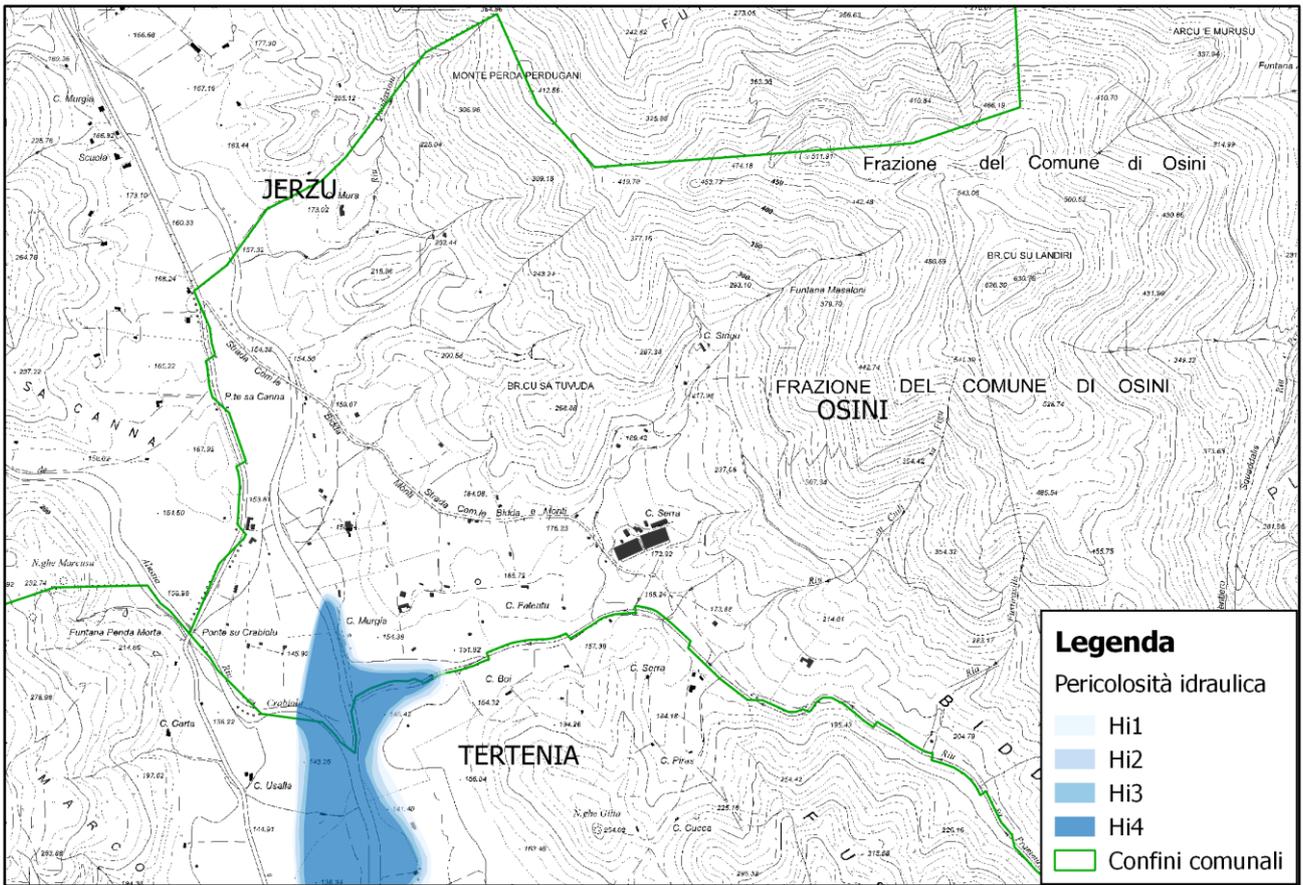
Il primo elemento da valutare per conoscere il rischio idraulico di un paese è la pericolosità, ossia bisogna individuare e perimetrare le aree che potrebbero essere interessate dall'evento. Le perimetrazioni sono disponibili sul Piano di Assetto Idrogeologico e sul Piano Stralcio delle Fasce Fluviali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

A Osini, il rischio idraulico è molto basso. Sul Piano di Assetto Idrogeologico troviamo alcune aree interessate da pericolosità idraulica. Queste sono fuori dal centro abitato ed interessano gli exclavi di Osini:

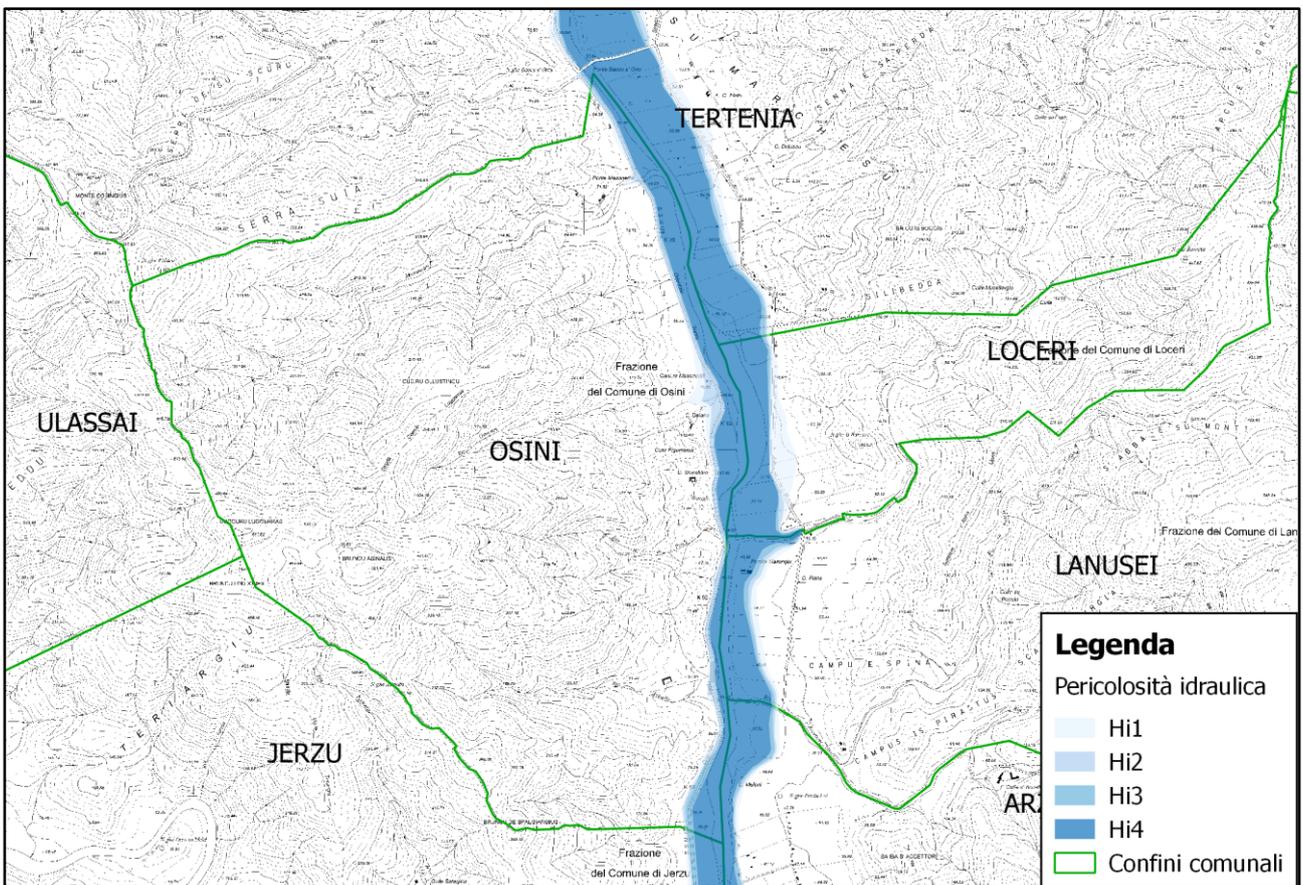
Pericolosità (PAI)	Area(Ha)	Area %	Zone esposte (da nord a sud)
Bassa (HI1)	6,1 Ha	9,60 %	- S'Isca de is trotas (Fig.10)
Media (HI2)	10 Ha	15,75 %	- Biddai e' Monti (Fig.11) - Cont.ra Masonedili (Fig.12)
Alta (HI3)	4,1 Ha	6,45 %	- SS125 (Fig.12)
Molto alta (HI4)	43,28 Ha	68,16 %	- Santa Lucia (Fig.13)



**Fig.10** – Piano di Assetto Idrogeologico su CTR Regionale



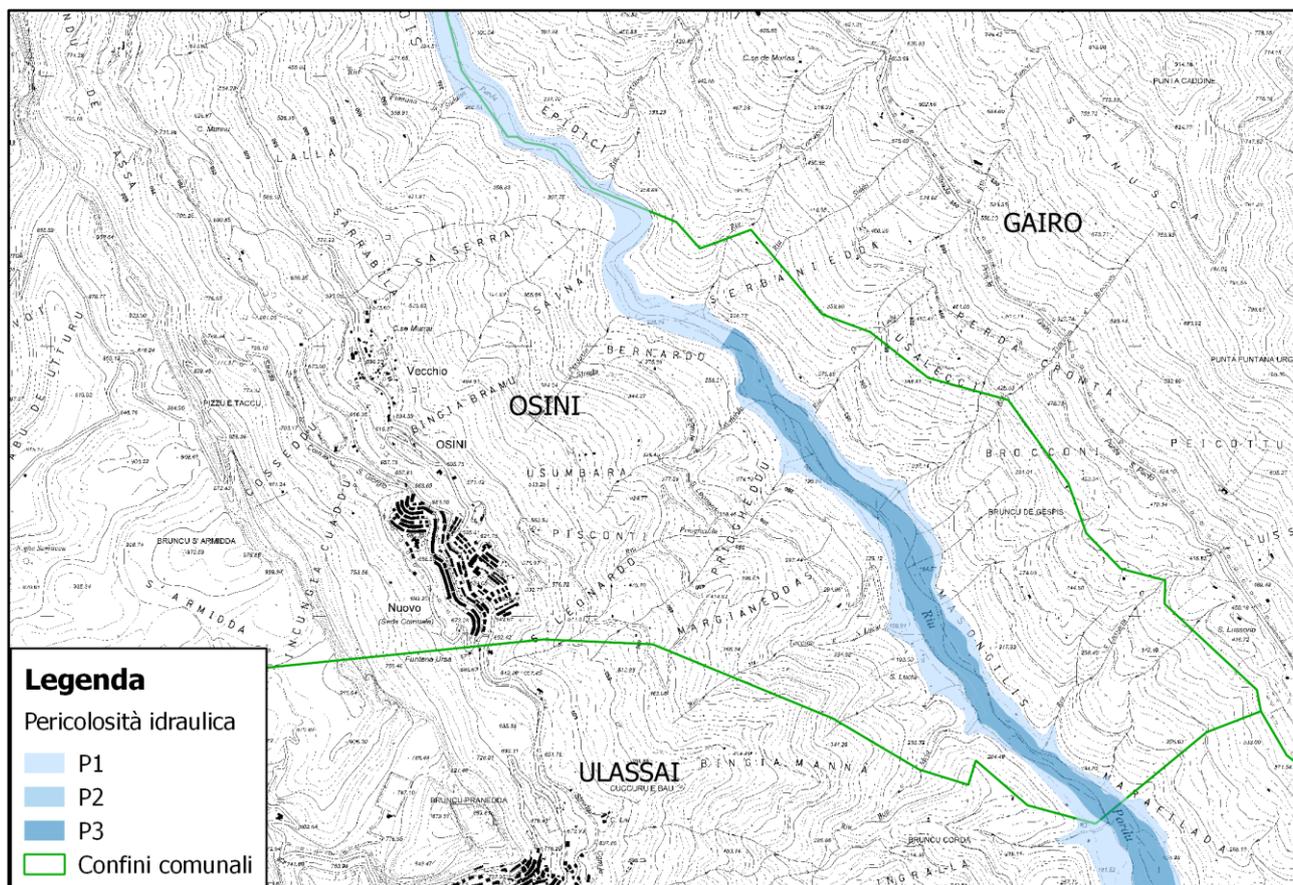
**Fig.11 – Piano di Assetto Idrogeologico su CTR Regionale**



**Fig.12 – Piano di Assetto Idrogeologico su CTR Regionale**

Negli exclavi di Osini troviamo situazioni diverse. Il pericolo di piena è dato dalla presenza del fiume Pelau, che attraversa l'exclave di Osini tra Gairo e Jerzu, e dal Torrente Quirra che passa negli altri due exclavi e segue la SS125 fino a Villaputzu dove sfocia nel Tirreno. Le fasce interessate dalle perimetrazioni PAI sono molti sottili e interessano abitati e viabilità rurale.

Inoltre, il Piano Stralcio delle fasce Fluviali (PSFF) della Regione Sardegna perimetra l'area lungo il Riu Pardu dove abbiamo una pericolosità media a monte, dove il fiume è attraversato dalla SS198, ed una pericolosità alta dalla località Bernardo fino al Fiume Pelau. Le uniche unità abitative che ricadono nelle aree perimetrate dal PSFF sono in località Santa Lucia sul Riu Pardu. **(Fig.13)**



**Fig.13** – Perimetrazioni Piano Stralcio Fasce Fluviali su CTR Regionale

## 6.1 Scenario rischio idraulico

Lo scenario possibile per il rischio idraulico è quello di una piena dei corsi d'acqua e quindi il possibile allagamento delle aree perimetrate dai piani stralcio descritti nel paragrafo precedente.

Lo scenario peggiore, cioè quello con un tempo di ritorno superiore a 20 anni, prevede l'inondazione delle seguenti aree (presenti nella cartografia – **Tavola 2.B**):

- Località Santa Lucia, sul Riu Pardu, con n.2 fabbricati rurali;
- Località S'Isca de is trotas, sul Fiume Pelau, con n.4 fabbricati rurali;
- Strada comunale Bidde e' Monti all'altezza della Nuova SS125;
- Località Bidde e' Monti, sul Torrente Quirra, con n.6 fabbricati rurali;
- La SS125 all'altezza del Ponte Masonedili fino al confine con l'exclave di Jerzu a SUD e Arzana;
- Fascia fluviale lungo il Torrente Quirra dove troviamo capannoni agricoli e fabbricati rurali che non sono interessati direttamente, ma che potrebbero avere disagi nell'accesso e la fruizione delle aree interessate.

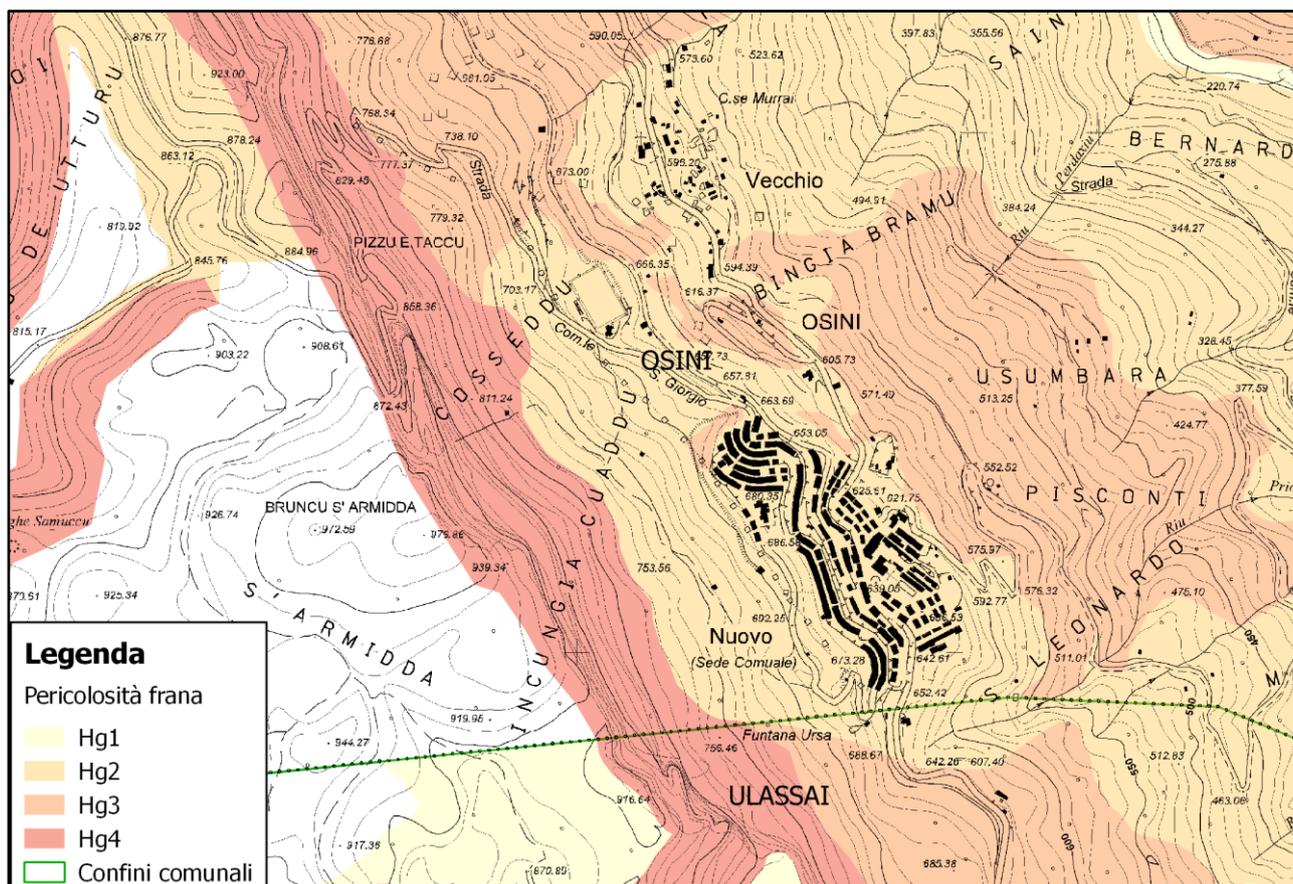
## 8 Rischio idrogeologico

Il Comune di Osini, nell'ottobre del 1951, è stato interessato dalla più catastrofica alluvione del '900 con accumuli pluviometrici che superarono in alcuni casi anche i 1300m; l'evento interessò, danneggiando gravemente gli abitati, quasi 1/3 dell'isola. I paesi di Osini e Gairo vennero completamente abbandonati e solo dopo anni cominciarono i lavori per la ricostruzione dei nuovi centri.

Ad oggi il rischio idrogeologico rimane il vero problema del Comune di Osini. La morfologia del territorio, la collocazione del centro abitato su un versante classificato, secondo il PAI, da **Hg2** a **Hg4** ed i continui cambiamenti climatici con precipitazioni sempre più concentrate in periodi di tempo molto brevi espongono notevolmente il territorio del Comune di Osini al rischio frana. Ecco perché il Piano di Protezione Civile darà particolare attenzione a questo tipo di rischio.

Il centro abitato di Osini poggia su un versante classificato **Hg2** mentre a monte del centro abitato abbiamo una zona **Hg4**. Come detto nei cenni geologici, l'erosione dei vicini tacchi calcarei ha prodotto depositi di versante non compatti (**fig.14 in rosso**). Queste aree sono:

- **Hg4**: la fascia di versante ad OVEST del centro abitato(a 250m dalle prime case);
- **Hg3**:il versante tra Osini e Ulassai, nelle zone di San Leonardo e lungo la SP11.

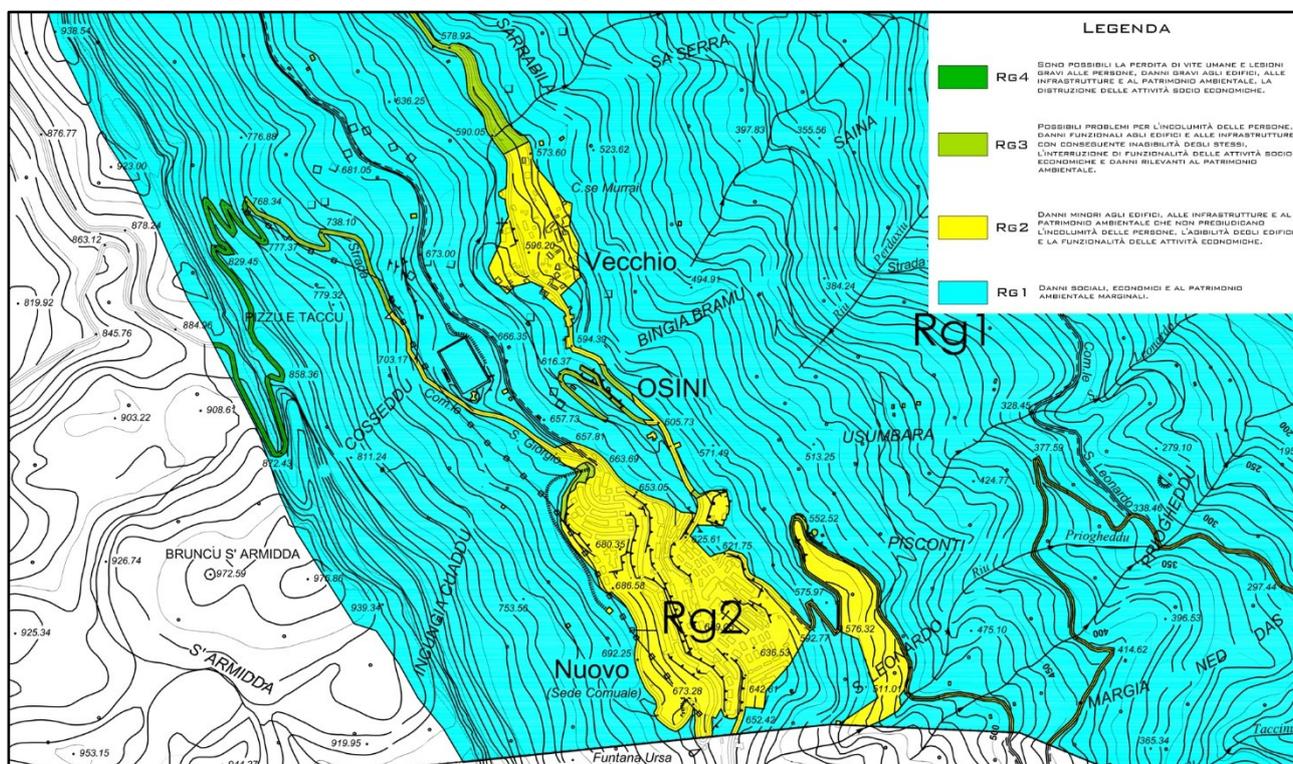


**Fig.14 – Perimetrazioni PAI Pericolosità frana su CTR Regionale**

## 8.1 Scenario rischio idrogeologico

Negli ultimi anni sono stati eseguiti **numerosi interventi di mitigazione del rischio** tanto da portare le aree a pericolosità idrogeologica elencate nel paragrafo precedente a un rischio piuttosto basso (fonte Piano Stralcio di assetto Idrogeologico):

1. Pericolo di crolli e ribaltamenti di blocchi sparsi e di scoscendimenti lungo i tagli delle strade di urbanizzazione, nella **zona di Incungia Cuaddu tra Osini Nuovo e Osini Vecchio** – Lavori di stabilizzazione tramite disaggi, ancoraggi, reti paramassi, sottomurazioni A=1.000mq + stabilizzazione tramite muri in cemento armato rivestiti di pietrame L=300m;
2. Pericolo di crolli e ribaltamenti da pareti rocciose e rotolamento di blocchi lungo la **Strada Comunale San Giorgio (parte alta)** per km 1,200 – Lavori di stabilizzazione tramite disaggi, ancoraggi, reti paramassi, sottomurazioni;
3. Pericolo di scoscendimenti lungo la **Strada Comunale San Giorgio per km 0,500** – Lavori di stabilizzazione tramite riprofilatura, muri di controripa e sottoscarpa, drenaggi;
4. Pericolo di scoscendimenti lungo la **Strada Provinciale N.11 Genn'e Cresia per km 1,500** da Osini Vecchio sino al limite settentrionale del territorio comunale – Lavori di stabilizzazione tramite riprofilatura, muri di controripa e sottoscarpa, drenaggi;
5. Pericolo di crolli e ribaltamenti da pareti rocciose e rotolamento di blocchi lungo la **Strada Statale N.198 Seui-Lanusei**, in zona Punta Isara e località Urcemi, per km 1,400 – Lavori di stabilizzazione tramite disaggi, sottomurazioni, ancoraggi, reti e barriere paramassi;
6. Pericolo di scoscendimenti lungo la **Strada Provinciale N. 28 Gairo-Ponte San Paolo**, in località S'Arcu 'e Serra, per km 0,350 – Lavori di stabilizzazione tramite riprofilatura, muri di controripa e sottoscarpa, drenaggi.

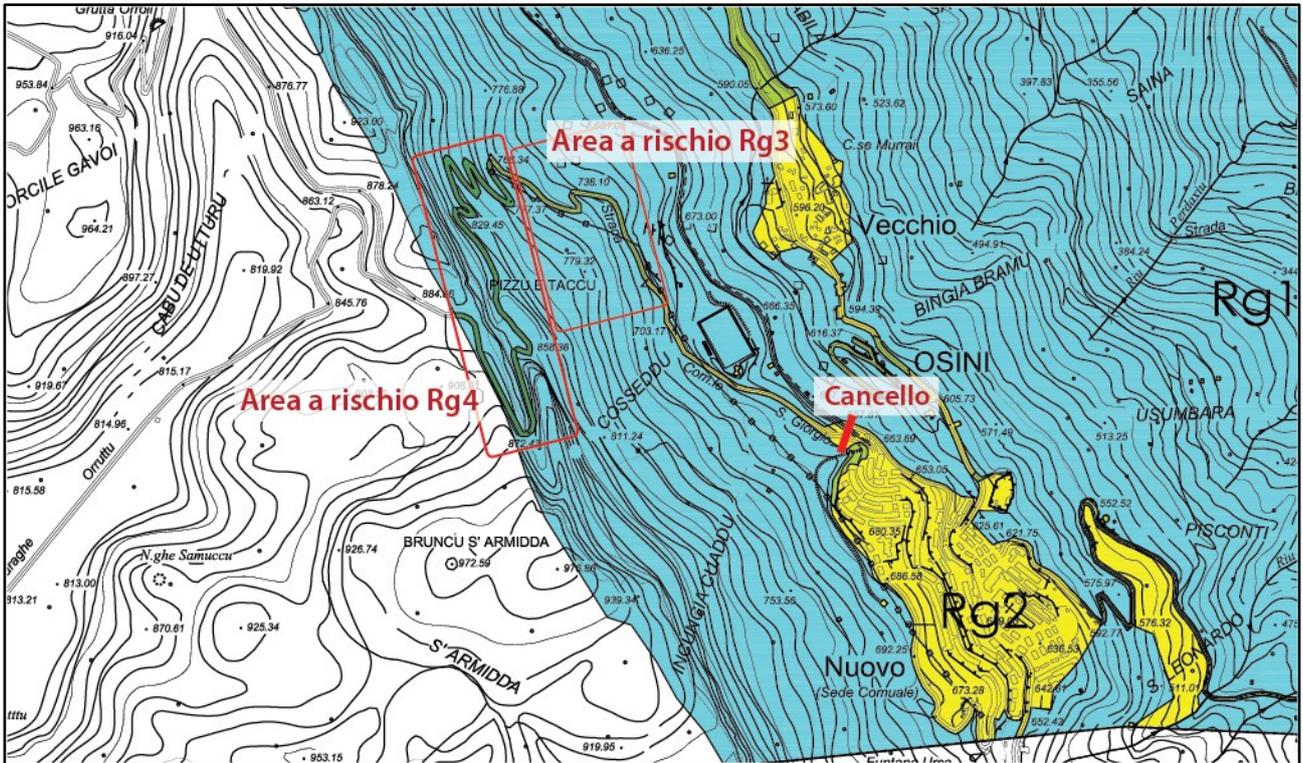


**Fig.15 – Perimetrazioni PAI Rischio Frana su CTR Regionale**

Attualmente il Piano di Assetto Idrogeologico vede interessato il centro urbano di Osini classificato a **rischio Rg2** e le vie di comunicazione a **rischio Rg3**.



La strada comunale San Giorgio, che sale verso i tacchi, è classificata a rischio Rg4. La strada attraversa i tacchi passando tra di essi, costeggiando alti affioramenti di rocce a strapiombo con la probabilità che in giornate di vento e pioggia si verificano crolli di rocce.



**Fig.17 - Perimetrazioni PAI Rischio Frana su CTR Regionale – Scenario Strada Comunale San Giorgio**

In caso di crollo sulla strada comunale San Giorgio sarà necessario posizionare un cancello all'uscita del paese per bloccare le auto dei civili e facilitare l'accesso dei soccorsi e delle macchine di movimento terra per la rimozione delle rocce crollate. In primis sarà effettuato il sopralluogo per verificare la presenza di persone bloccate o ferite. Una volta messi in salvo i civili e verificata l'assenza nelle zone a rischio di persone non autorizzate si procederà con il ripristino e la messa in sicurezza della strada.