

PIANO COMUNALE DI EMERGENZA piano di protezione civile a scala comunale



PROGETTO DI PIANO

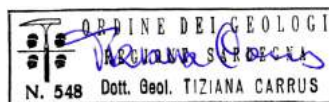
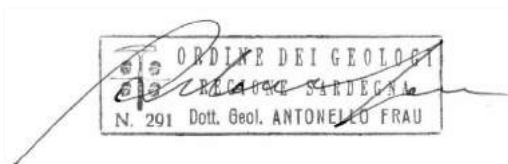
Responsabile Servizio Tecnico: Dott. Ing. Valentina Lusso

Responsabile Unico del Procedimento: Dott. Ing. Valentina LUSO

Progettisti Responsabili: Dott. Ing. Andrea LOSTIA

Dott. Geol. Tiziana CARRUS

Impresa Ausiliaria: Dott. Geol. Antonello Frau



SOGGETTO INCARICATO

SOE Sud Ovest Engineering S.r.l.

SOE S.r.l. - Società di Ingegneria
Direttore Tecnico: Dott. Ing. Andrea Lostia
Viale Marconi n. 87, 09131 CAGLIARI
codice fiscale e partita IVA: 03454150925
capitale sociale 10.000,00 € i.v.
Tel./Fax: 070.8571341 - soesrl@legalmail.it
sudovestengineering@gmail.com
www.sudovestengineering.it

U.O. - Servizio Tecnico
Dott. Ing. Andrea lostia
Dott. Geol. Tiziana Carrus
Dott. Ing. Simona Borea
Dott. Geol. Antonello Frau

COMUNE DI SELEGAS
SERVIZIO TECNICO
UFFICIO TUTELA E ASSETTO DEL TERRITORIO

Relazione Tecnica

ELABORATO		TAVOLA		SCALA		ALLEGATO	
COMMESSA		APPROVAZIONE		REVISIONE/RIAPPROVAZIONE		APPROVAZIONE DEFINITIVA	
2017_11 (1711)							
livello	emissione	data	redazione	verifica	approvazione	VISTO COMMITTENTE	
definitivo	00		lostia/carrus/borea	a. lostia	a. lostia		



COMUNE DI SELEGAS

Via Umberto Daga n. 4, 09040 Selegas (CA)
Codice Fiscale 80018170920 - partita I.V.A. 01317560926
Tel. 070.985828 – Fax. 070.955785
info@comune.selegas.ca.it
protocollo@pec.comune.selegas.ca.it

PIANO COMUNALE DI EMERGENZA

(PIANO DI PROTEZIONE CIVILE A SCALA COMUNALE)

RELAZIONE TECNICA

Approvato con Delibera di Consiglio Comunale N. _____ del _____



AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Sindaco: **Alessio Piras**

Assessore Delegato:

AREA TECNICA - SERVIZIO URBANISTICA

Responsabile: **Dott. Ing. Valentina Lusso**

SOGGETTO INCARICATO: **SUD OVEST ENGINEERING S.r.l. - Cagliari**

Progettisti Responsabili: **Dott. Ing. Andrea Lostia**

Dott. Geol. Tiziana Carrus

Dott. Geol. Antonello Frau

SOMMARIO

INTRODUZIONE	3
VALUTAZIONE DEI RISCHI ED ELABORAZIONE DEGLI SCENARI DI RIFERIMENTO	6
1. RISCHIO INCENDI BOSCHIVI E DI INTERFACCIA	6
1.1 Valutazione della pericolosità (P)	6
1.2 Valutazione della vulnerabilità (V)	9
1.3 Valutazione degli esposti (E)	10
Come si evidenzia nelle immagini seguenti nel territorio comunale il rischio incendio boschivo è limitato alla presenza di specie arbustive che non sono considerate ad alta incendiabilità; il rischio ottenuto è prevalentemente molto basso (R1) e basso (R2), solo un areale presenta un rischio medio R3 nell'area SIC poiché risulta essere un elemento più sensibile da tutelare.	13
1.4 Eventi calamitosi pregressi	14
1.5 Valutazione del rischio (R)	14
1.6 Scenari possibili, ipotesi di danno atteso, interventi e azioni di soccorso	15
2. RISCHIO IDROGEOLOGICO (IDRAULICO E GEOMORFOLOGICO)	20
2.1 Valutazione della pericolosità (P)	20
2.1 Valutazione della vulnerabilità (V)	24
2.2 Valutazione degli esposti (E)	25
2.3 Eventi calamitosi pregressi	26
2.4 Valutazione del rischio (R)	27
2.5 Scenari di evento atteso, ipotesi di danno atteso, interventi e azioni di soccorso 27	
3. RISCHIO METEOROLOGICO (forte vento, neve e ghiaccio e ondate di calore)	29
2.1 Valutazione della pericolosità (P)	30
2.2 Valutazione della vulnerabilità (V)	30
2.3 Valutazione degli esposti (E)	30
2.4 Eventi calamitosi pregressi	30
2.5 Valutazione del rischio (R)	30
2.6 Scenari di evento atteso, ipotesi di danno, interventi e azioni di soccorso...	31
4. ALTRI RISCHI	32
4.1 Rischio igienico sanitario	32
4.2 Rischio scomparsa di persone	32
4.3 Rischio sismico	32

INTRODUZIONE

La presente relazione tecnica riguarda la valutazione dei rischi presenti nel territorio comunale di riferimento e l'elaborazione degli scenari di riferimento.

Verranno analizzate le possibili fonti di pericolo presenti sul territorio comunale, ricostruite sulla base delle risultanze della ricerca storica, delle analisi territoriali degli strumenti di pianificazione di vario livello presenti, delle informazioni acquisite dagli Enti che hanno competenze nella gestione del territorio e delle verifiche dirette di campagna.

Le tipologie di rischio prese in esame, in funzione del territorio interessato, sono:

1. Rischio incendi boschivi e di interfaccia,
2. Rischio idrogeologico (idraulico e geomorfologico),
3. Rischio meteorologico (neve e ghiaccio, forte vento e ondate di calore)
4. Rischio igienico-sanitario,
5. Rischio scomparsa di persone,
6. Rischio sismico.

L'analisi dei vari rischi è stata approfondita in modo differente a seconda della severità degli stessi, della loro prevedibilità e delle informazioni disponibili.

Il Piano deve essere costantemente aggiornato, per il semplice fatto che la comunità è in continua evoluzione, e quindi pericolosità, vulnerabilità e rischi non costituiscono scenari statici. La comunità è un organismo vivente, ed il Piano deve vivere assieme ad essa.

Infine, un miglioramento della sicurezza complessiva della comunità si ottiene anche se c'è una consapevolezza diffusa, sia nelle istituzioni che nei cittadini, delle fragilità del territorio e dei rischi che ne derivano. Solo da questa consapevolezza diffusa può nascere un atteggiamento generalizzato di attenzione all'uso del territorio, che è forse il fattore più importante di prevenzione.

Prima di procedere con l'analisi dei vari rischi si ritiene opportuno affrontare il significato di alcuni concetti fondamentali alla base della protezione civile e della sicurezza delle persone:

pericolo: *rappresenta una proprietà intrinseca (della situazione, oggetto, ecc.) non legata a fattori esterni, che per le sue proprietà o caratteristiche ha la capacità di causare un danno alle persone;*

danno: *qualunque conseguenza negativa derivante dal verificarsi di un evento, gravità delle conseguenze che si verificano al concretizzarsi del pericolo;*

magnitudo: *espressa come una funzione del numero di soggetti coinvolti in quel tipo di pericolo e del livello di danno ad essi provocato;*

rischio: *probabilità che accada un certo evento capace di causare un danno alle persone, esso implica l'esistenza di un pericolo e la possibilità che esso si trasformi in un danno per le persone;*

prevenzione: *l'insieme delle disposizioni e delle azioni necessarie ad evitare o diminuire la probabilità che un certo evento arrechi danni alle persone e tale da rendere il rischio tollerabile e/o residuo che pertanto*

protezione: *difesa contro ciò che potrebbe recare danno alle persone, l'insieme degli elementi che si interpongono tra qualcuno che può subire un danno e ciò che lo può causare.*

Il rischio lo possiamo definire come un pericolo che minaccia qualcuno o qualcosa (individuo, famiglia, casa, territorio). La sua importanza è valutata sulla base dei danni che può provocare e sulla base di quanto sia esposto. Un fiume in piena, ad esempio, è sempre un pericolo, ma diventa un rischio quando attraversa una porzione di territorio esposto che è abitato o ha qualche interesse strategico; in caso contrario il rischio non viene valutato.

Si possono individuare:

- **Rischi naturali** che dipendono da fenomeni naturali, come ad esempio: frane, esondazioni, inondazioni, alluvioni, incendi provocati da autocombustione o fulmini, terremoti, maremoti, eruzioni vulcaniche.
- **Rischi antropici** dipendenti dall'attività dell'uomo, come ad esempio: l'edificazione incontrollata del territorio che occupa lo spazio dei corsi d'acqua, fughe di sostanze tossiche, esplosioni di gas, incendi colposi o dolosi, etc.

Quindi è necessario conoscere:

- I RISCHI NATURALI INSITI IN UN CERTO AMBIENTE
- I RISCHI DERIVANTI DALL'ATTIVITÀ DELL'UOMO IN UN CERTO TERRITORIO.

La Protezione Civile

- si dota degli strumenti utili per la previsione del rischio (ad esempio, prevedere se si possano avere piogge tali da determinare rischio di alluvioni, etc.);
- si dota delle conoscenze sullo stato del territorio e sui singoli rischi, al fine di poter prevedere gli effetti di un evento e pianificare al meglio l'intervento prima che esso avvenga;
- si organizza, utilizzando le specifiche competenze di coloro che la compongono, per disporre di tutti gli strumenti necessari a fronteggiare le emergenze.

Nel seguito si riporta l'elenco della popolazione residente nel territorio comunale, e che risulta pertanto esposta ai vari eventi che possono manifestarsi nel territorio interessato dal presente piano di emergenza.

SETTORE/LOCALITÀ	Via/Località	Numero abitanti
Selegas – Area Urbana	Piazza De Gasperi	11
	Piazza Del Gesu'	12
	Piazza Della Liberta'	21
	Piazza S. Rattu	3
	Via Aldo Moro	15
	Via Alessandro Volta	1
	Via Antonio Meucci	4
	Via Arborea	4
	Via Calvario	29
	Via Conte Cao	59
	Via De Gasperi	5
	Via Della Casa Comunale	2
	Via Della Liberta'	2
	Via Delle Palme	6
	Via E. Fermi	13
	Via Einstein	39
	Via Fra Nicola Da Gesturi	2
	Via Funtana Bangius	28
	Via Funtana S'arretori	3
	Via G. Deledda	48
	Via Galileo Galilei	9
	Via Garibaldi	21
	Via Gramsci	20
	Via Ippocrate	9
	Via Madre Teresa Di Calcutta	11
	Via Marconi	51
	Via Mazzini	19
	Via Meucci	6
	Via Napoleone	18
	Via Oliveto	100
	Via P. Micca	15
	Via P.A. Meloni	32

	Via Petrarca	2
	Via Rampi	9
	Via Roma	126
	Via S. Elia	23
	Via S. Rattu	25
	Via Santa Croce	3
	Via Sardegna	22
	Via Trento	60
	Via Trieste	24
	Via U. Daga	44
	Via Umberto I	79
	Via Vittorio Emanuele	23
	Via Zinniga	1
	Viale Papa Giovanni Ventitreesimo	7
	Vico Aldo Moro	2
	Vico Del Gesu'	3
	Vico Garibaldi	3
	Vico I Conte Cao	9
	Vico I Dante	3
	Vico I Napoleone	20
	Vico I Roma	3
	Vico I U. Daga	19
	Vico I Umberto I	2
	Vico II Conte Cao	4
	Vico II Napoleone	2
	Vico II Roma	9
	Vico II U. Daga	7
	Vico II Umberto I	1
	Vico III Roma	8
	Vico III Umberto I	12
	Vico IV Conte Cao	3
	Vico IV Roma	2
	Vico Marconi	2
	Vico Mazzini	5
	Vico Oliveto	5
	Vico S. Elia	7
	Vico Trento	4
	Vico V Roma	2
Selegas - Seuni	Via Buenos Aires	5
	Via Campu Milargiu	11
	Via Chiesa	10
	Via Dante	36
	Via Milazzo	21
	Via Pompei	13
	Via Principale	11
	Via Vesuvio	4
Selegas - Agro	Localita' "cavunu"	5
	Localita' Bioi	1
	Localita' Funtana De Susu	10
	Localita' Nostra Signora D'itria	4
	Localita' Sa Gruxi 'e Siuni	6
	Localita' Costa Arcasu	5

VALUTAZIONE DEI RISCHI ED ELABORAZIONE DEGLI SCENARI DI RIFERIMENTO

La valutazione e l'elaborazione del rischio è stata condotta anche con l'ausilio della cartografia di base di seguito indicata:

Nome Carta	Fonte
Carta Tecnica Regionale	R.A.S.
Ortofoto 2016	R.A.S.
Restituzione volo centro urbano alla scala 1:1000	Ufficio Tecnico Comunale
Carta Geologica	R.A.S.
Carta dell'Uso del Suolo	R.A.S.
Carta della pericolosità e del rischio idrogeologico	PAI-PSFF-PGRA
Carta della pericolosità incendio 2017	R.A.S.
Catasto incendi	R.A.S.
Piano Urbanistico Comunale	Ufficio Tecnico Comunale

1. RISCHIO INCENDI BOSCHIVI E DI INTERFACCIA

Per interfaccia urbano-rurale si definiscono quelle zone, aree o fasce, nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche e aree naturali è molto stretta; cioè sono quei luoghi geografici dove il sistema urbano e quello rurale si incontrano ed interagiscono, così da considerarsi a rischio d'incendio di interfaccia, potendo venire rapidamente in contatto con la possibile propagazione di un incendio originato da vegetazione combustibile. Tale incendio, infatti, può avere origine sia in prossimità dell'insediamento (ad es. dovuto all'abbruciamento di residui vegetali o all'accensione di fuochi durante attività ricreative in parchi urbani e/o periurbani, ecc.), sia come incendio propriamente boschivo per poi interessare le zone di interfaccia. Nel presente documento, fatte salve le procedure per la lotta attiva agli incendi boschivi di cui alla L. 353/2000, l'attenzione sarà focalizzata sugli incendi di interfaccia, per pianificare sia i possibili scenari di rischio derivanti da tale tipologia di incendi, sia il corrispondente modello di intervento per fronteggiarne la pericolosità e controllarne le conseguenze sull'integrità della popolazione, dei beni e delle infrastrutture esposte.

Gli incendi di interfaccia presentano delle caratteristiche che li rendono sensibilmente diversi da quelli boschivi e rurali anche in funzione delle possibili sostanze oggetto di combustione.

Sebbene esistano situazioni diverse a seconda delle condizioni territoriali, i casi più frequenti di "interfaccia" sono elencati di seguito:

- interfaccia classica, nei casi in cui si ha la frammistione fra numerose strutture ravvicinate tra loro e la vegetazione combustibile, come avviene, ad esempio, nelle periferie dei centri urbani;
- interfaccia mista, rappresentata da tutte quelle situazioni in cui si possono avere sempre molte strutture, ma questa volta isolate e sparse su un vasto territorio ricoperto da vegetazione combustibile;
- interfaccia occlusa, situazione in genere meno frequente e problematica, in cui le zone con vegetazione combustibile sono limitate e circondate da abitazioni e strutture (giardini e parchi urbani).

Viene in primis definita la fascia di interesse o perimetrale (200 m) e la zona di interfaccia (25 m) per poi valutare gli scenari di rischio di riferimento attraverso l'analisi della pericolosità e della vulnerabilità.

1.1 Valutazione della pericolosità (P)

Al fine di individuare lo scenario di rischio è necessario definire preliminarmente lo scenario del danno atteso attraverso la perimetrazione delle aree ad elevata pericolosità. Per definire gli

scenari di rischio incendi, occorre fare riferimento alla carta della pericolosità elaborata e definita dal Piano Regionale Antincendi, messa a disposizione in formato digitale (raster o shapefile) nel sito della Regione Sardegna.

Per quanto riguarda la carta del pericolo di incendio boschivo, la classificazione tiene conto della probabilità che un incendio boschivo di una determinata intensità si verifichi in un certo periodo di tempo e in una specifica area, in relazione all'uso del suolo.

La carta viene definita dall'associazione di alcuni parametri: incendiabilità, pendenza, esposizione, quota, rete stradale e abitati.

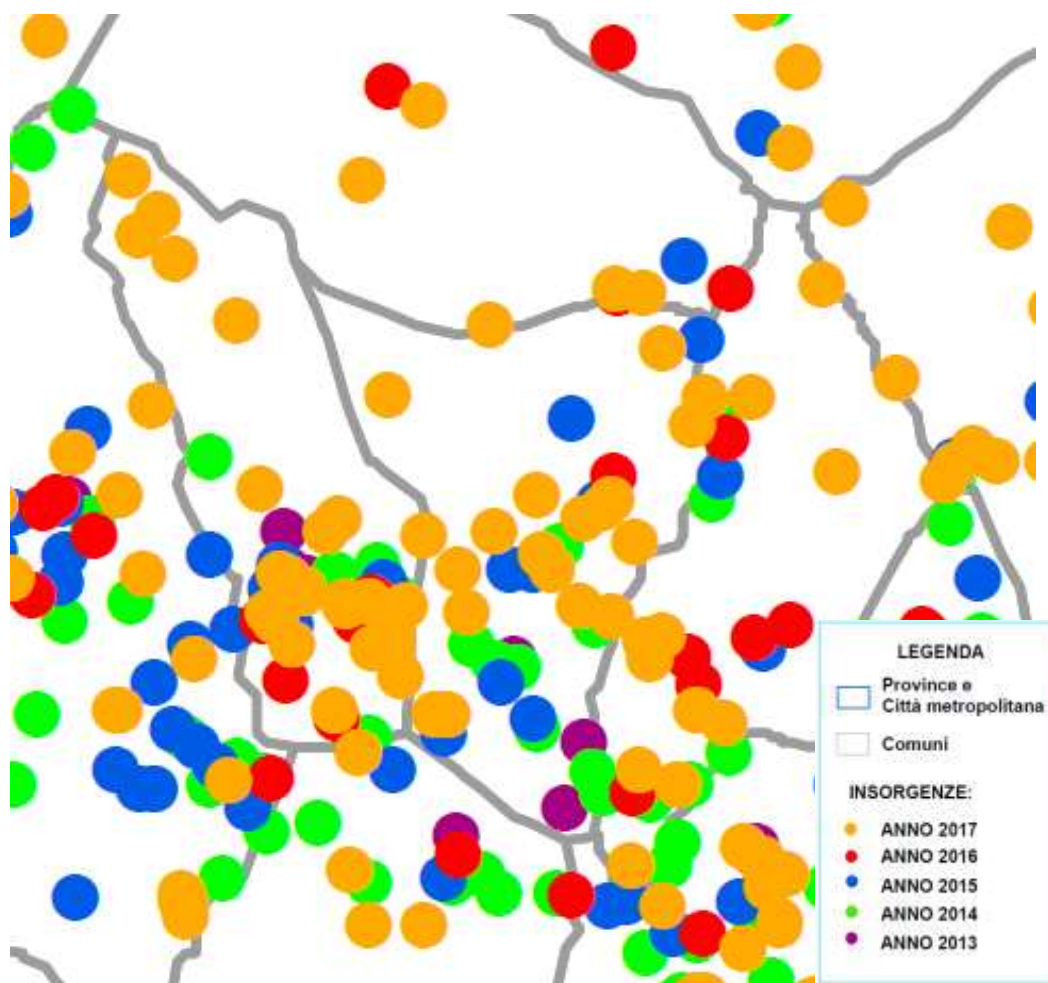
L'incendiabilità rappresenta il grado di combustibilità più o meno rilevante di un vegetale, che viene elaborata utilizzando il database geografico dell'uso del suolo 2008 pubblicato nel SITR. **La pendenza**, che influenza in modo determinante la velocità di propagazione del fuoco, è valutata utilizzando il Modello Digitale di Elevazione DEM a 10 metri, anch'esso pubblicato sul SITR. **L'esposizione** del terreno influenza la quantità di irraggiamento solare che viene recepita localmente, quindi l'umidità e la temperatura dell'aria e del suolo; viene elaborata utilizzando il Modello Digitale di Elevazione DEM a 10 metri. **La quota** è una variabile topografica che influisce sensibilmente nella propagazione dell'incendio e viene determinata utilizzando lo stesso Modello Digitale di Elevazione DEM a 10 metri. **La rete stradale** è una presenza infrastrutturale che aumenta la probabilità di un incendio nell'area circostante, a causa della maggiore accessibilità. Viene determinata tramite l'identificazione di diverse aree circostanti la rete stradale statale e provinciale, pubblicata nel SITR. **I centri urbani**, come l'infrastruttura stradale, determinano una notevole pressione antropica che aumenta la probabilità di un incendio nell'area ad essi circostante. Il parametro viene determinato tramite l'identificazione di diverse aree circostanti i perimetri dei centri urbani e dei nuclei sparsi anno 2001 pubblicati nel SITR. Per l'elaborazione dello strato informativo il territorio regionale è stato suddiviso con una griglia a maglie regolari di 100 metri di lato distinte in quattro classi di pericolo: molto basso, basso, medio e alto.

La pericolosità viene dunque calcolata, mediante l'utilizzo di fonti cartografiche relative all'uso e alla copertura del suolo, predisposte a livello regionale (RAS - CORINE Land Cover, agg. 2008). Qualora esistessero dati di uso del suolo, infrastrutturazione e urbanizzazione più aggiornati rispetto alla fonte cartografica regionale, eventualmente realizzati con un maggior dettaglio come avviene nell'ambito delle Pianificazioni Urbanistiche Comunali in adeguamento al PPR ed al PAI, possono essere effettuate elaborazioni più accurate in merito al valore della pericolosità nel calcolo del rischio incendio.

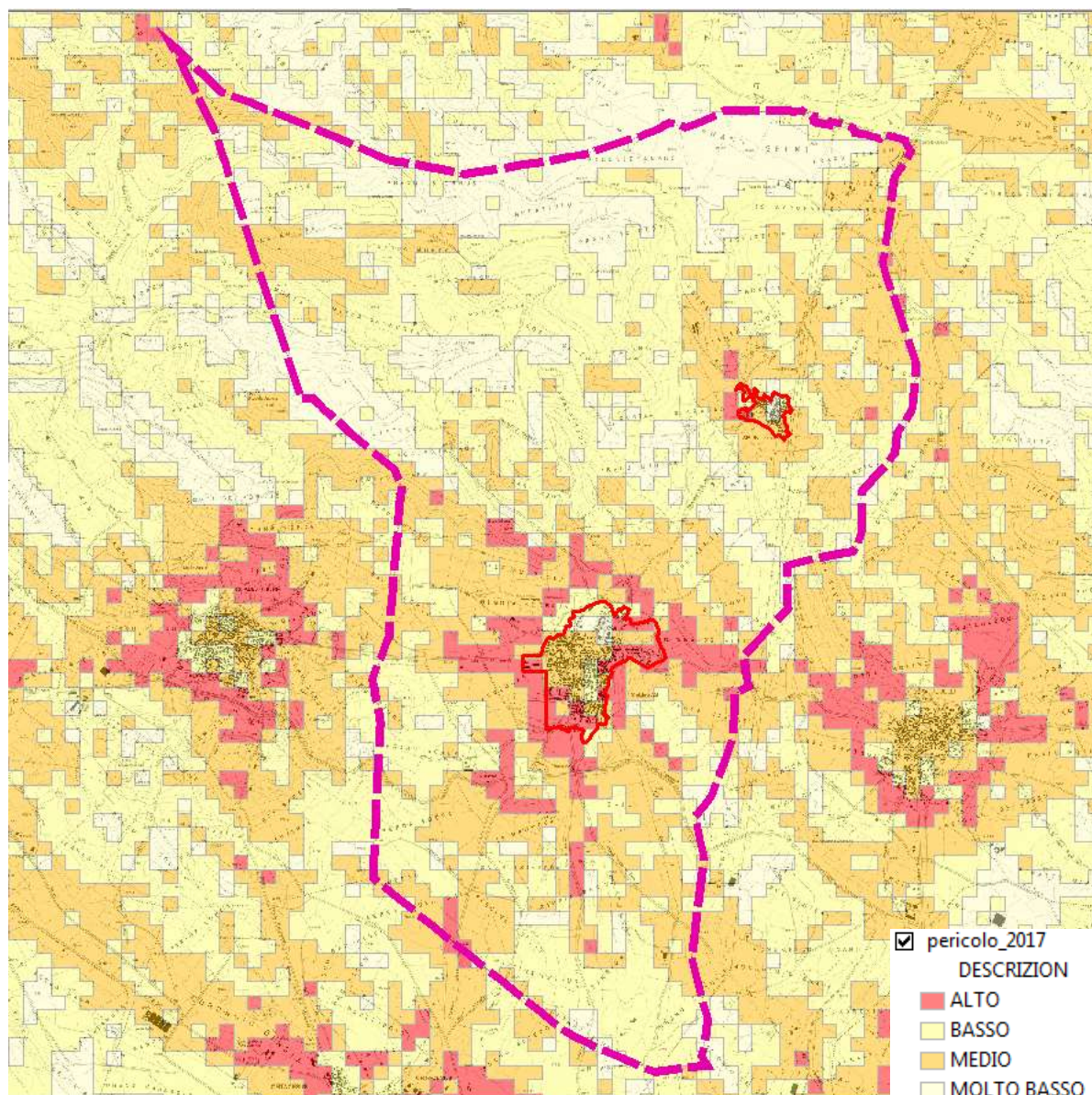
La carta della pericolosità da incendio utilizzata, in formato shape, è quella fornita dalla Regione Sardegna, aggiornata al 2017.

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

PUNTI DI INSORGENZA DEGLI INCENDI (aree incendiate nell'ultimo quinquennio)



CARTA REGIONALE DEL PERICOLO INCENDIO 2017 (RAS)



1.2 Valutazione della vulnerabilità (V)

Nel caso degli incendi viene effettuata l'individuazione e la mappatura degli "esposti" e la vulnerabilità si valuta procedendo in modo speditivo attribuendo un peso a ciascun esposto presente sulla base dei seguenti fattori: la sensibilità, l'incendiabilità e la viabilità (presenza di una o più vie di fuga).

La sensibilità rappresenta la capacità dell'incendio di causare danni più o meno rilevanti alle persone, alle strutture, alle attività produttive, etc. Si determina assegnando un peso pari a 10 per le strutture considerate a maggior rischio ai fini della tutela e della incolumità della vita, e valori progressivamente inferiori (sino a 1) per gli altri esposti presenti nel territorio dotati di una maggiore capacità di tutela, anche in presenza di persone.

L'indice di **incendiabilità** rappresenta il grado di combustibilità più o meno rilevante di una struttura esposta al passaggio di un incendio. Viene misurato attraverso la quantità di materiali combustibili utilizzati (o stimabili) nella stessa struttura. Pertanto, in relazione ai materiali

costruttivi, si attribuisce un peso compreso da 1 a 10, assegnando il valore pari a 1 per strutture realizzate con materiali non facilmente infiammabili e il valore massimo di 10 per strutture interamente realizzate in legno o altri materiali facilmente infiammabili. Sono inoltre da prendere in considerazione anche i materiali (beni, merci, prodotti, etc.) potenzialmente presenti all'interno della struttura (es. depositi di materiali infiammabili, derrate agricole, etc.). **La viabilità** rappresenta la possibilità di abbandono (via di fuga) dei luoghi da parte della popolazione presente in una determinata struttura, esposta al passaggio di un incendio, ma anche la possibilità di raggiungimento degli stessi luoghi da parte dei mezzi di soccorso. Viene calcolata assegnando un peso compreso da 1 a 10. Si attribuisce il valore pari a 1 alle aree maggiormente accessibili, in relazione alla disponibilità di vie di fuga, e valori progressivamente crescenti per le aree caratterizzate da una scarsa rete viaria.

CARTA DELLA VIABILITÀ COMUNALE AD ALTO RISCHIO DI INCENDIO BOSCHIVI (tratto rosso)



1.3 Valutazione degli esposti (E)

Per il calcolo del rischio, oltre alla vulnerabilità dei luoghi e dei manufatti, è necessario provvedere ad una ulteriore valutazione intrinseca dei medesimi luoghi e manufatti, basata soprattutto sull'intensità di persone presenti e/o sul valore economico dei beni.

Sono da considerarsi **"Esposti"** (elementi a rischio) le persone, gli agglomerati urbani comprese le zone di espansione urbanistica, le aree su cui insistono insediamenti produttivi, impianti tecnologici di rilievo, in particolare quelli definiti a rischio ai sensi di legge, le infrastrutture a rete e le vie di comunicazione di rilevanza strategica, anche a livello locale, il patrimonio ambientale e i beni culturali di interesse rilevante, le aree sede di servizi pubblici e privati, di impianti sportivi e ricreativi, strutture ricettive ed infrastrutture primarie.

L'acquisizione dei dati, in parte conseguita con la valutazione della vulnerabilità, consente di individuare e mappare le seguenti macro-categorie:

1. Zone urbanizzate (agglomerati urbani, nuclei abitati con edificazione diffusa e sparsa, zone di espansione, aree commerciali e produttive, aree destinate a sagre e fiere, etc.) con indicazione sul numero di abitanti potenzialmente interessati da possibili eventi calamitosi.
2. Strutture Strategiche (ospedali e centri di cura pubblici e privati, centri di attività collettive civili, sedi di centri civici, centri di attività collettive militari, etc.).
3. Infrastrutture strategiche e principali (linee elettriche, metanodotti, oleodotti, gasdotti e acquedotti, vie di comunicazione di rilevanza strategica sia carrabili che ferrate, porti e aeroporti, invasi idroelettrici, grandi dighe, etc.). Per le strade carrabili andranno riportate

almeno tre tipologie: strade di grande comunicazione e le strade di interesse regionale, tralasciando i tratti, anche asfaltati, di interesse locale.

4. Beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse (aree naturali, aree boscate, aree protette e vincolate, spiagge, aree turistico-ricettive, aree di vincolo paesaggistico, aree di interesse storico e culturale, zone archeologiche di cui al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n.42 del Ministero per i Beni e le Attività Culturali – MIBAC; aree Protette Nazionali e Regionali di cui alla Legge Quadro 394/91 e Siti della Rete Natura 2000 (SIC, ZSC e ZPS) di cui alle Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE, ex 79/409/CEE "Uccelli").

5. Distribuzione e tipologia delle attività economiche insistenti sull'area potenzialmente interessata.

6. Zone interessate da insediamenti produttivi o impianti tecnologici, potenzialmente pericolosi dal punto di vista ambientale (ai sensi del D.Lgs. 26 giugno 2015 n. 105), zone estrattive, discariche, depuratori, inceneritori – e aree protette potenzialmente interessate;

Le sei macro-categorie indicate risultano quelle minime indispensabili per la definizione degli esposti e sicuramente deducibili attraverso un'analisi di primo livello, così come sopra indicato, e garantisce una copertura omogenea sul territorio comunale/intercomunale.

E' utile sottolineare che, laddove le informazioni a disposizione lo consentano, è possibile suddividere gli "Esposti" (elementi a rischio) in specifici sottoinsiemi di maggior dettaglio e applicarvi procedure di valutazione più avanzate. La conoscenza e classificazione degli elementi esposti può avvenire attraverso l'utilizzo di una serie di strati informativi il cui livello di dettaglio risulta sempre crescente:

- dati del progetto "CORINE LAND COVER";
- dati da GEOPORTALE REGIONALE;
- dati da CARTOGRAFIA I.G.M.I.;
- dati da censimenti ISTAT;
- dati ricavabili dalle mappe contenute negli STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE VIGENTI;
- dati provenienti dalle CARTE TECNICHE REGIONALI;
- dati provenienti da SPECIFICI RILIEVI AEROFOTOGRAMMETRICI;
- dati provenienti da INDAGINI DI CAMPO.

In seguito all'indagine conoscitiva e alla classificazione, il valore potenziale dell'esposto deve essere valutato in funzione sia del numero di soggetti coinvolti che del valore intrinseco dei beni, assegnando allo stesso un peso da 1 a 10 direttamente proporzionale al valore del danno totale o parziale derivante dal verificarsi dell'evento.

I soggetti più vulnerabili rispetto all'evento sono gli anziani con più di 75 anni di età, i bambini fino a 5 anni di età, le persone con disabilità e/o difficoltà deambulatorie che sulla base dei dati forniti dai Servizi Sociali sono state stimate in 70 unità e localizzati geograficamente per poter intervenire tempestivamente in caso di emergenza, i soggetti affetti da patologie cardiovascolari e respiratorie, le persone obese, le persone con disturbi mentali e quelle soggette a dipendenza da alcool e droghe.

In riferimento alla popolazione esposta, la valutazione è stata condotta considerando il numero di persone che contemporaneamente possono essere presenti nel luogo considerato; tenendo conto anche dell'eventuale popolazione fluttuante, sia in ordine ai flussi migratori delle seconde case, sia in ordine alla presenza di eventi occasionali (quali feste patronali, sagre, eventi sportivi, eventi ludici e manifestazioni in genere).

Esposti al rischio incendio d'interfaccia (25 m)

Codice	Settore/Località	Numero esposti	Disabili
ABI	Centro urbano Selegas/ Seuni	239	9
SSA_03	Casa di riposo Villa Trexenta	100	30
	Casa di riposo Via Roma	80	14
SCB_02/03	Scuole elementari e medie Via Roma (SP 37)	100	
SSP_00	Palatenda Via Roma	150	
SSP_03	Piscina Via G. Marconi	100	
SPC			
SRR			
SAR			
DIG			
VIA			
SPA			
IIP_02	Ecocentro Via Rampi	8	
IIP_04	Marmeria Via Santo Stefano	6	
	Vendita legna area PIP	2	
	Officina meccanica Valter Service	6	
AGR			
SAP			
LCT_01			
BPP			
Totale unità		791	53

Esposti al rischio incendio territoriale

Codice	Settore/Località	Numero esposti	Disabili
ABI			
SSA			
SCB			
SSP			
SPC			
SRR			
SAR_02	Tratto di linea della rete elettrica		
DIG			
VIA_03	Strade provinciali		
VIA_04	Strade comunali		
SPA			
IIP			
AGR_01	Aziende agricole	10	
AGR_03	Agriturismo Simieri località Nostra Signora D'Itria	100	
SAP			
LCT_01	Chiesa Campestre Santa Vitalia	100	
BPP_03	Area SIC Monte San Mauro		
Totale unità		210	

Come si evidenzia nelle immagini seguenti nel territorio comunale il rischio incendio boschivo è limitato alla presenza di specie arbustive che non sono considerate ad alta incendiabilità; il rischio ottenuto è prevalentemente molto basso (R1) e basso (R2), solo un areale presenta un rischio medio R3 nell'area SIC poiché risulta essere un elemento più sensibile da tutelare.

Rischio incendio boschivo



- ☒ Rischio incendio boschivo
Risk_incen
- R1 rischio incendio molto basso
 - R2 rischio incendio basso
 - R3 rischio incendio medio

Vegetazione boschiva



- Vegetazion
- Aree a ricolonizzazione artificiale
 - Aree a ricolonizzazione naturale
 - Gariga
 - Pioppeti, saliceti, eucalitteti ecc. anche in formazioni miste

1.4 Eventi calamitosi pregressi

Per quanto riguarda le aree percorse da incendi si riportano gli anni censiti dal 2005 al 2016, in cui la tipologia di soprassuolo interessata è stata definita come "altro"; in quest'ottica risulta ancora più importante il continuo aggiornamento del piano di protezione civile che permette nelle situazione di emergenza una gestione chiara e efficace di tutte le risorse disponibili.



1.5 Valutazione del rischio (R)

Individuati gli esposti ricadenti nell'intero territorio comunale e determinato il loro valore, il **Rischio (R)** legato a fenomeni calamitosi è il risultato del prodotto della pericolosità (P) per la vulnerabilità (V) e per gli esposti (E), che scaturisce dal prodotto dei fattori precedentemente indicati, e varia da un valore nominale minimo di 3 ad un massimo 1200, valori che rappresentano rispettivamente la situazione a minore e maggiore rischio.

$$R(\text{rischio}) = P(\text{pericolosità}) \times V(\text{vulnerabilità}) \times E(\text{valore esposto})$$

La carta finale del rischio incendio è stata ottenuta con procedure GIS tramite "overlay mapping", con la sovrapposizione dei diversi fattori individuando **4 Classi** secondo il valore nominale di rischio attribuito dalla metodologia sopra descritta al fine di definire la mappatura dell'intero territorio comunale, distinta per livello di rischio, come specificato nella seguente tabella con l'utilizzo dei seguenti cromatismi:

	Rischio Alto	-	R4 - da 641 a 1200;
	Rischio Medio	-	R3 - da 321 a 640;
	Rischio Basso	-	R2 - da 131 a 320;
	Rischio Molto Basso	-	R1 - da 3 a 130.

Sono stati valutati il grado di rischio incendio di interfaccia e quello boschivo, in cui è stata riscontrata la presenza di aziende agricole e/o zootecniche di piccole dimensioni sparse nel territorio comunale per le quali non si è fatta una trattazione specifica del rischio, ma che comunque verranno interessate dal piano di intervento. **Nel complesso i soggetti esposti al rischio sono stati stimati in complessive 1001 unità anche non contemporaneamente.**

1.6 Scenari possibili, ipotesi di danno atteso, interventi e azioni di soccorso

Con il termine "scenario" s'intende una valutazione preventiva degli effetti sul territorio, sulle persone e sulle infrastrutture presenti in un territorio, ingenerati da un determinato evento e da cui deriva la conoscenza circa il possibile sviluppo del fenomeno. Nell'ambito del rischio trattato dal presente piano lo scenario massimo di rischio è rappresentato dalla possibilità che un incendio possa minacciare direttamente gli insediamenti urbani e/o l'edificato sparso (o insediamenti discontinui) mettendo in pericolo sia l'incolumità pubblica che i beni presenti.

Il verificarsi di un evento di questo tipo espone i soggetti coinvolti al rischio incendio di interfaccia con effetti sulle persone e le strutture e/o edifici. Gli effetti sulle persone possono essere di diverso tipo come l'asfissia e ustioni anche mortali.

Il risultato ottenuto tramite l'elaborazione della carta della pericolosità con la vulnerabilità e gli esposti ha classificato l'incendio di interfaccia e la fascia perimetrale con un rischio medio-alto R3-R4; per la restante parte del territorio si è considerato l'incendio di tipo boschivo, dove sono state individuate le specie vegetali che potrebbero essere interessate da un incendio, ottenendo i livelli di rischio prevalenti da R1 molto basso a R2 basso sino al rischio medio R3 che si è ottenuto in un'areale dell'area SIC di Monte San Mauro.

Nel seguito è riportata una tabella riassuntiva per il rischio incendio di tipo medio-alto (R3-R4), cui corrispondono i diversi scenari di evento atteso che coinvolgono gli elementi esposti.

RISCHIO	LOCALITA'
R4	Interfaccia e fascia perimetrale centro urbano Selegas e Seuni (limitato) - Viabilità provinciale e comunale
R4	Abitazioni sparse e qualche azienda agricola località sa cruxi de Seuni, Bioi, Funtana Bangius
R3	Interfaccia e fascia perimetrale centro urbano Selegas e Seuni - Viabilità provinciale e comunale
R3	Abitazioni sparse e qualche azienda agricola località sa cruxi de Seuni, Canali Stadi, Bingia Serrada, Santo Stefano, Bioi, Simieri, Nostra Signora D'Itria, Piscina Pauli e un areale in località Pranu Useddu in corrispondenza dell'area SIC Monte S. Mauro

SCENARIO N. 01 DI EVENTO ATTESO PER IL RISCHIO INCENDIO INTERFACCIA	
Descrizione	Incendio di interfaccia Selegas Zona "Centro urbano Nord – Nord est – Nord ovest"
Elaborato cartografico	Tavola 05_b
Livello di riferimento	evento massimo atteso
Criticità e dinamica dell'evento	Con la presenza dei venti settentrionali il fronte del fuoco potrebbe andare ad interessare abitazioni, un'attività commerciale, Piscina, attività agricole, viabilità comunale e provinciale.
Descrizione area	La zona è caratterizzata da morfologia pianeggiante
Estensione potenziale (Ha)	
Punti critici	SP 37, via Roma, via G. Marconi, via P. Micca, via Santo Stefano, via Meucci, via Umberto I, via A. Volta, via Madre Tessa di Calcutta.
Viabilità di fuga	Via Roma, via G. Marconi, via P. Micca, Via Funtana Bangius, via Santo Stefano, via Napoleone, via P.A. Meloni, via Umberto I, via U. Daga e via Papa Giovanni XXIII.
Viabilità di soccorso	Via Roma, Via G. Marconi, via U. Daga, via Umberto I
Cancelli	01-02
Elementi vulnerabili, esposti sensibili	ABI_02 (65 persone di cui 4 disabili) – Marmeria (6 persone) – Piscina (max 100 persone) TOTALE 171 persone
Servizi a rete potenzialmente coinvolti	
Interventi e azioni di soccorso	Attivare le azioni di autoprotezione e se del caso, in funzione dell'evolversi dell'evento, le persone dovranno dirigersi verso le zone di attesa più vicine indicate in verde. Presidiare i cancelli indicati
Operatori/Soccorritori necessari	6

SCENARIO N. 02 DI EVENTO ATTESO PER IL RISCHIO INCENDIO INTERFACCIA	
Descrizione	Incendio di interfaccia Selegas Zona "Centro urbano Sud – Sud est – Sud ovest"
Elaborato cartografico	Tavola 05_b
Livello di riferimento	evento massimo atteso
Criticità e dinamica dell'evento	Con la presenza dei venti meridionali il fronte del fuoco potrebbe andare ad interessare abitazioni, le scuole, la palestra, le due case di riposo, ecocentro, viabilità comunale e provinciale.
Descrizione area	La zona è caratterizzata da morfologia pianeggiante
Estensione potenziale (Ha)	
Punti critici	SP 37-39-40, via Roma, via Arborea, via Conte Cao, via Einstein, via Mazzini, via Umberto I, via Oliveto, via Rampi.
Viabilità di fuga	Via Roma, via Mazzini, via Fermi, via Einstein, via delle Palme, v.co I Conte Cao, via Conte Cao, via Sardegna, via Trieste, via Oliveto, via Gramsci, via Umberto I, via Aldo Moro, via S. Croce, via Calvario, via G. Garibaldi, via Arborea.
Viabilità di soccorso	SP 37-39-40, Via Roma, via Conte Cao, via Oliveto, via Arborea, via Umberto I, via Rattu, via Fermi
Cancelli	01-03-04-05
Elementi vulnerabili, esposti sensibili	ABI_02 (101 persone di cui 7 disabili) – casa di riposo Beato Fra Nicola da Gesturi (52 ospiti di cui 14

	disabili, max affollamento 80 persone) – casa di riposo Villa Trexenta (80 ospiti di cui 30 disabili, max affollamento 100 persone), palestra (max affollamento 150 persone), ecocentro (8 persone), Officina meccanica Valter Service (6 persone) TOTALE 445 persone
Servizi a rete potenzialmente coinvolti	
Interventi e azioni di soccorso	Attivare le azioni di autoprotezione e se del caso, in funzione dell'evolversi dell'evento, le persone dovranno dirigersi verso le zone di attesa più vicine indicate in verde. Presidiare i cancelli indicati
Operatori/Soccorritori necessari	15

SCENARIO N. 03 DI EVENTO ATTESO PER IL RISCHIO INCENDIO INTERFACCIA	
Descrizione	Incendio di interfaccia Seuni Zona "Centro urbano Nord – Nord est – Nord ovest"
Elaborato cartografico	Tavola 05_b
Livello di riferimento	evento massimo atteso
Criticità e dinamica dell'evento	Con la presenza dei venti settentrionali il fronte del fuoco potrebbe andare ad interessare abitazioni e la viabilità comunale.
Descrizione area	La zona è caratterizzata da morfologia pianeggiante
Estensione potenziale (Ha)	
Punti critici	via Pompei, via Vesuvio, via Milazzo, via Principale, via Chiesa
Viabilità di fuga	via Pompei, via Vesuvio, via Buenos Aires, via Milazzo, via Petrarca, via Principale, via Chiesa
Viabilità di soccorso	Strada comunale Seuni Gesico, via Pompei, via Vesuvio, via Buenos Aires, via Principale
Cancelli	07
Elementi vulnerabili, esposti sensibili	ABI_02 (20 persone di cui 1 disabile) TOTALE 20 persone
Servizi a rete potenzialmente coinvolti	
Interventi e azioni di soccorso	Attivare le azioni di autoprotezione e se del caso, in funzione dell'evolversi dell'evento, le persone dovranno dirigersi verso le zone di attesa più vicine indicate in verde. Presidiare i cancelli indicati
Operatori/Soccorritori necessari	2

SCENARIO N. 04 DI EVENTO ATTESO PER IL RISCHIO INCENDIO INTERFACCIA	
Descrizione	Incendio di interfaccia Seuni Zona "Centro urbano Sud – Sud est – Sud ovest"
Elaborato cartografico	Tavola 05_b
Livello di riferimento	evento massimo atteso
Criticità e dinamica dell'evento	Con la presenza dei venti meridionali il fronte del fuoco potrebbe andare ad interessare abitazioni e la viabilità comunale.
Descrizione area	La zona è caratterizzata da morfologia pianeggiante
Estensione potenziale (Ha)	
Punti critici	via Vesuvio, via dei Platani, via Dante, via Zinniga, via Milazzo

Viabilità di fuga	via Vesuvio, via Buenos Aires, via dei Platani, via Dante, via Campu Milargiu, via Zinniga, via Milazzo, via Petrarca, via Principale
Viabilità di soccorso	Strada comunale Selegas Seuni, via Vesuvio, via Buenos Aires, via Principale
Cancelli	06
Elementi vulnerabili, esposti sensibili	ABI_02 (25 persone) TOTALE 25 persone
Servizi a rete potenzialmente coinvolti	
Interventi e azioni di soccorso	Attivare le azioni di autoprotezione e se del caso, in funzione dell'evolversi dell'evento, le persone dovranno dirigersi verso le zone di attesa più vicine indicate in verde. Presidiare i cancelli indicati
Operatori/Soccorritori necessari	2

SCENARIO N. 05 DI EVENTO ATTESO PER IL RISCHIO INCENDIO TERRITORIALE	
Descrizione	Incendio territoriale con provenienza venti settentrionali
Elaborato cartografico	Tavola 05_a
Livello di riferimento	evento massimo atteso
Criticità e dinamica dell'evento	Con la presenza dei venti settentrionali il fronte del fuoco potrebbe andare ad interessare alcune abitazioni, la chiesa campestre di santa Vitalia, aziende agricole, la linea elettrica aerea in località Canali Stadi e a destra del centro urbano di Seuni, viabilità e un piccolo areale dell'area SIC di Monte San Mauro
Descrizione area	Zona collinare con pendenze medio basse
Estensione potenziale (Ha)	
Punti critici	Abitazioni, chiesa campestre e viabilità comunale
Viabilità di fuga	Strada comunale Canali Stadi, Strada comunale Bingia Serrada, Strada comunale Baccu Longu, SP 37, Strada comunale Selegas Seuni, Strada comunale Funtana de Susu, Strada comunale Seuni Gesico, Strada comunale Cagoni
Viabilità di soccorso	SP 37-39-40, Via Roma, via Conte Cao, via Oliveto, via Arborea, via Umberto I, via U. Daga, Strada comunale Selegas Seuni
Cancelli	01-02
Elementi vulnerabili, esposti sensibili	ABI_02 (21 persone) – AGR_01 (6 persone) - Chiesa Santa Vitalia (max 100 persone) – TOTALE ESPOSTI 127
Servizi a rete potenzialmente coinvolti	Rete elettrica aerea e viabilità
Interventi e azioni di soccorso	Attivare le azioni di autoprotezione e se del caso, in funzione dell'evolversi dell'evento, le persone dovranno allontanarsi dalla zona e dirigersi verso il centro urbano.
Operatori/Soccorritori necessari	5

SCENARIO N. 06 DI EVENTO ATTESO PER IL RISCHIO INCENDIO TERRITORIALE	
Descrizione	Incendio territoriale con provenienza venti meridionali
Elaborato cartografico	Tavola 05_a
Livello di riferimento	evento massimo atteso
Criticità e dinamica dell'evento	Con la presenza dei venti meridionali il fronte del fuoco potrebbe andare ad interessare alcune abitazioni, aziende agricole, agriturismo, depuratore e la rivendita di legna zona PIP
Descrizione area	Zona collinare con pendenze basse
Estensione potenziale (Ha)	
Punti critici	Abitazioni, agriturismo e viabilità comunale
Viabilità di fuga	SP 37/39/40, viabilità area PIP, strada Nostra Signora D'Itria
Viabilità di soccorso	SP 37/40, via Roma, via G. Marconi, via Umberto I, via Conte Cao
Cancelli	03-04-05
Elementi vulnerabili, esposti sensibili	ABI_02 (5 persone) – AGR_01 (4 persone) - AGR_03 Agriturismo Simieri (max affollamento 100 persone), rivendita legna (2 persone), IIP_02 depuratore (1 persona) TOTALE ESPOSTI 112
Servizi a rete potenzialmente coinvolti	
Interventi e azioni di soccorso	Attivare le azioni di autoprotezione e se del caso, in funzione dell'evolversi dell'evento, le persone dovranno allontanarsi dalla zona e dirigersi verso il centro urbano.
Operatori/Soccorritori necessari	6

Nel complesso il rischio può essere mitigato con una corretta gestione e manutenzione del territorio (pulizia delle fasce di pertinenza stradale, pulizia di orti e giardini presenti in ambito urbano e nella fascia perimetrale, viali tagliafuoco, punti di approvvigionamento idrico, rispetto delle ordinanze regionali e comunali sulla prevenzione degli incendi boschivi). Per ridurre il potenziale innesco d'incendio sono inoltre necessari interventi specifici nell'ambito della selvicoltura e della manutenzione e pulizia del bosco; risulta comunque necessario inserire la "mitigazione" all'interno degli obiettivi di riqualificazione/pianificazione territoriale, pianificando in questo modo tutte le azioni necessarie per ridurre i fattori di rischio, attuando inoltre tutte le misure volte alla prevenzione di reati o violazioni amministrative che possono condurre o essere in connessione con il fenomeno degli incendi boschivi. E' di fondamentale importanza prevedere il censimento periodico di tutte le strutture antincendio e le risorse disponibili sul territorio.



2. RISCHIO IDROGEOLOGICO (IDRAULICO E GEOMORFOLOGICO)

Con il termine rischio idrogeologico si indica la pericolosità dell'instabilità dei pendii o di corsi fluviali in conseguenza a particolari condizioni ambientali, meteorologiche e climatiche, tre fattori fortemente influenzati dalle attività umane. L'impatto umano influenza fortemente la conformazione geomorfologica del suolo, così a un certo tipo e numero di attività umane è seguito un aumento del rischio idrogeologico.

2.1 Valutazione della pericolosità (P)

Per quanto concerne il **pericolo idraulico e geomorfologico** si è fatto riferimento agli strumenti di pianificazione regionale Piano Assetto Idrogeologico (P.A.I.), Piano Stralcio Fasce Fluviali (P.S.F.F.) e Piano Gestione Rischio Alluvioni (P.G.R.A.).

La **pericolosità geomorfologica** presenta uno scenario generalmente di tipo statico, ovvero sia la perimetrazione delle aree a pericolosità e/o rischio frana coincide con le aree di effettivo dissesto. In alcuni casi, tuttavia, viene preso in considerazione anche uno scenario di tipo dinamico e viene considerata anche l'area di possibile evoluzione e propagazione del fenomeno, introducendo il concetto di "bacino di pericolosità". La "pericolosità geomorfologica" esprime la probabilità che un determinato fenomeno di instabilità del versante si verifichi in un determinato intervallo di tempo in una determinata porzione di territorio. Lo stato di attività descrive le informazioni sul tempo in cui si è verificato il movimento permettendo di prevedere il tipo di evoluzione, in senso temporale, del fenomeno.

Il territorio comunale di Selegas è stato studiato nel PAI del 2006 da cui sono risultati due areali perimetrati a pericolosità da frana di tipo Hg1 moderato ed Hg2 medio; le aree si trovano a nord del centro urbano di Selegas (località Brucu Siliqua, Su Carraxiu e Canali Stadi) e nord-est (località Zinniga e Costa Baugodi).

Le pericolosità individuate sono da ricondurre all'evoluzione dei versanti che presentano una pendenza da media ad elevata in cui l'alternanza dei litotipi marnosi-arenacei in stato di alterazione spinta, determinano l'insorgere di fenomeni di crollo prevalentemente localizzati ed in genere di entità minima. Le cause sono da attribuire anche ad un elevato livello di incuria e dalla scarsa regimazione delle acque superficiali, oltre alle già citate condizioni morfologiche predisponenti a problemi di franosità o colamenti diffusi. Il rischio individuato è comunque molto basso e basso non andando ad interessare abitazioni o aziende agricole ma alcuni tratti di viabilità comunale.

Per quanto concerne la **pericolosità idraulica**, non essendoci studi di dettaglio e tantomeno perimetrazioni nel vigente piano dell'assetto idrogeologico (P.A.I.), sono state effettuate delle considerazioni di tipo geomorfologico e delle misure di prima salvaguardia col fine di individuare i punti critici in cui il reticolo idrografico interferisce con l'abitato e/o opere di attraversamento della viabilità. Lo scenario che viene rappresentato è di tipo statico con l'individuazione delle aree esondabili, mentre l'evento può manifestarsi secondo una gradualità di scenari corrispondenti a livelli di criticità crescenti, oppure può manifestarsi in condizioni critiche che non sono previste nello scenario di riferimento.

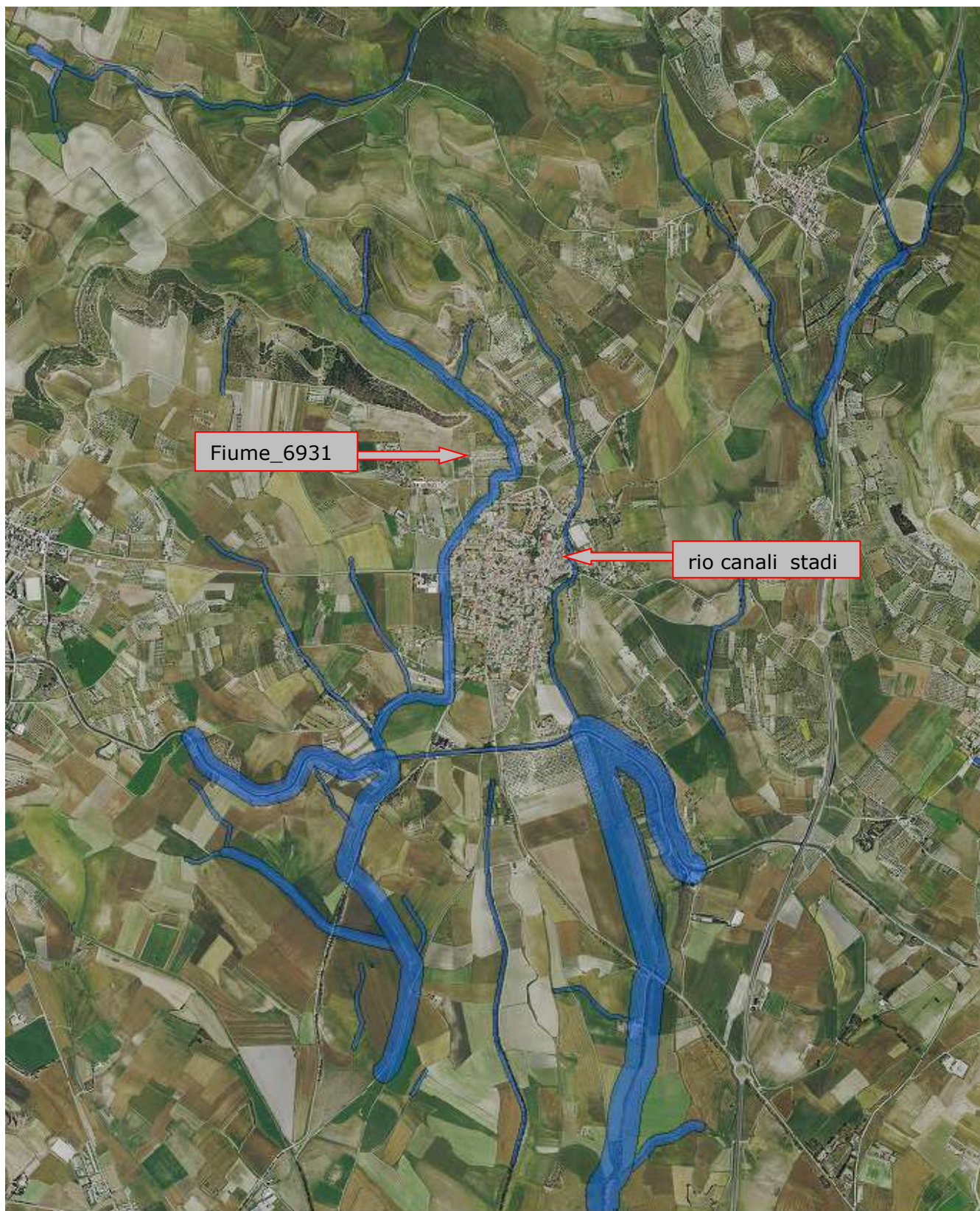
Con l'aggiornamento delle N.A. del PAI approvate con DPR n. 35 del 27.04.2018, l'art. 30 ter prevede che *"per i singoli tratti dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico dell'intero territorio regionale per i quali non siano state ancora determinate le aree di pericolosità idraulica, con esclusione dei tratti le cui aree di esondazione sono state determinate con il solo criterio geomorfologico di cui all'articolo 30 bis, quale misura di prima salvaguardia finalizzata alla tutela della pubblica incolumità, è istituita una fascia su entrambi i lati a partire dall'asse, di profondità L variabile in funzione dell'ordine gerarchico del singolo tratto"*.

Lo shape dell'elemento idrico Horton-Strahler aggiornato è stato scaricato dal sito della RAS. Quindi per i corsi d'acqua non studiati dal PAI e dal PSFF, è stata applicata la fascia di prima salvaguardia, in relazione all'ordine gerarchico, che corrisponde ad una pericolosità idraulica Hi4.

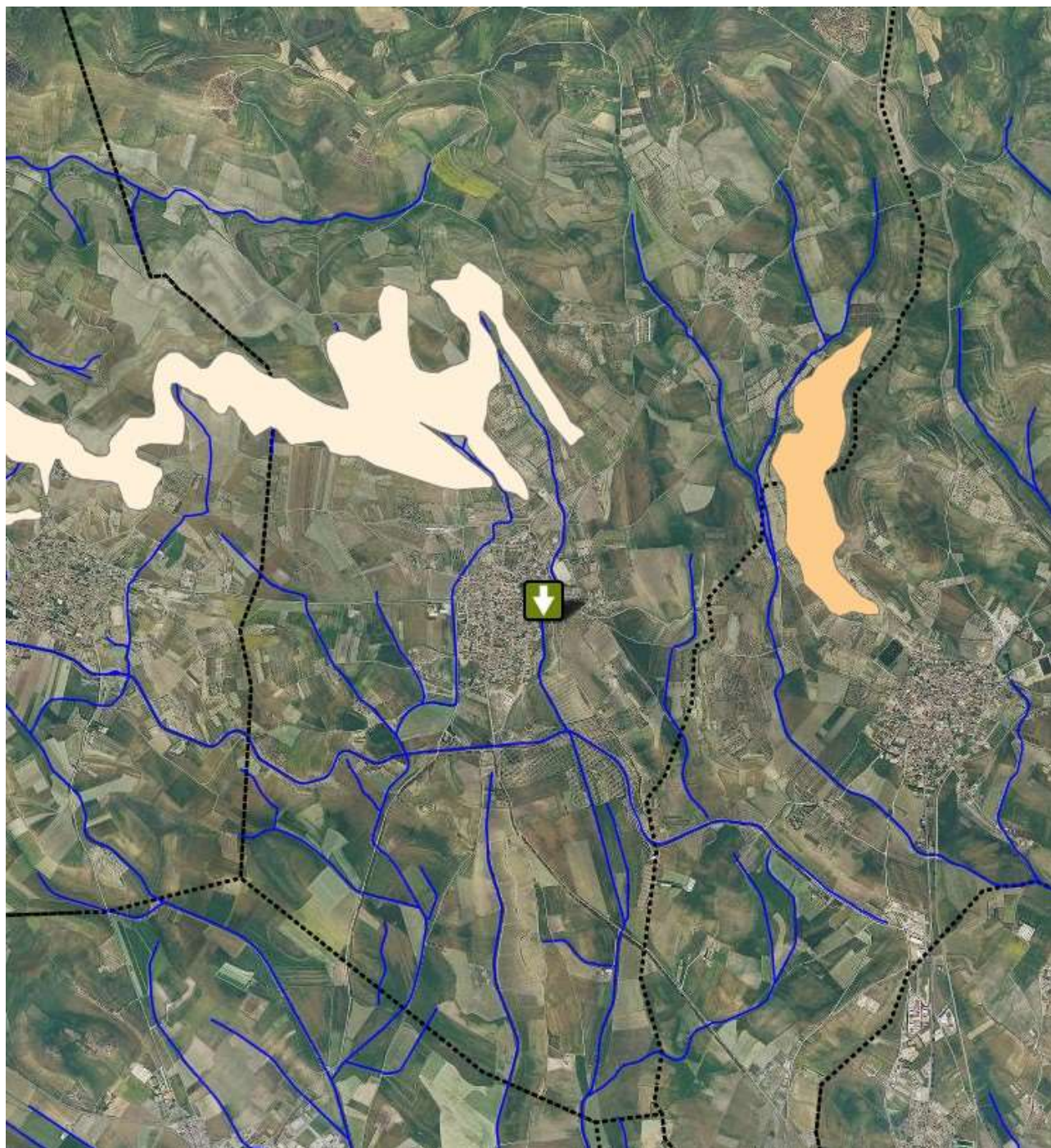
ordine gerarchico (numero di Horton- Strahler)	profondità L (metri)
1	10
2	25
3	50
4	75
5	100
6	150
7	250
8	400

Dall'analisi del reticolo idrografico si evince che le criticità sono rappresentate da due corsi d'acqua che insistono nella periferia est ed ovest dell'abitato di Selegas e lo attraversano in direzione nord-sud e sono rappresentati dal "Fiume_69317" e dal "rio canali_stadi" (codifica della RAS). In funzione dell'ordine gerarchico al fiume_69317 corrisponde una I fascia di salvaguardia di 25 m mentre per il rio canali_stadi una fascia di 10 m.

FASCIA DI PRIMA SALVAGUARDIA IDRAULICA Hi4



CARTA DELLA PERICOLOSITÀ DA FRANA (P.A.I. 2006) RAS GEOPORTALE



☒ Piano Assetto Idrogeologico

☒ Pericolo Geomorfologico Rev. 40 (Pericolo F)

- ☐ Hg0
- ☐ Hg1
- ☐ Hg2
- ☐ Hg3
- ☐ Hg4

2.1 Valutazione della vulnerabilità (V)

Nel caso di fenomeni alluvionali e/o franosi, ai fini pratici, la vulnerabilità viene valutata in termini di potenzialità delle aree e delle strutture ad essere compromesse da fenomeni di tipo idraulico e idrogeologico (geomorfologico), con danni alle persone ed ai beni, stimabili in seguito all'individuazione e alla mappatura degli esposti. La vulnerabilità è valutata attribuendo un peso a ciascun "Esposto" presente nel territorio e compreso nelle perimetrazioni delle aree con pericolo di alluvione e/o frana individuate dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF), Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PRGA) oppure compreso all'interno di ulteriori perimetrazioni di maggior dettaglio individuate dal Comune ancorché non contemplate nei Piani regionali.

La vulnerabilità dipende dai seguenti fattori: la sensibilità, la tipologia dell'edificato e la viabilità.

La sensibilità rappresenta la capacità dell'evento calamitoso di causare danni più o meno rilevanti alle persone, alle strutture, alle attività produttive, etc.. Si determina assegnando un peso pari a 10 per le strutture più vulnerabili in termini di tutela e incolumità della vita, e valori progressivamente inferiori (sino a 1) per gli altri esposti presenti nel territorio con maggiore grado di tutela anche in presenza di persone.

La tipologia dell'edificato rappresenta le caratteristiche strutturali e la distribuzione plano-volumetrica che condizionano la capacità delle strutture/edifici di tutelare le persone in caso di eventi. Viene calcolata assegnando un peso compreso da 1 a 10. Si attribuisce un valore basso agli edifici maggiormente protettivi e via via più elevato agli edifici meno protettivi, in relazione alla presenza di seminterrati abitati, strutture con un solo piano terra, etc.

La viabilità rappresenta la possibilità di abbandono dei luoghi da parte della popolazione presente in una determinata struttura esposta, ma anche la possibilità di raggiungimento degli stessi luoghi da parte dei mezzi di soccorso. Viene calcolata assegnando un peso compreso da 1 a 10. Si attribuisce il valore 1 alle aree maggiormente accessibili, in relazione alla disponibilità di vie di fuga, e valori progressivamente crescenti per le aree caratterizzate da una scarsa rete viaria.

TABELLA CORSI D'ACQUA

Denominazione	Tipo di criticità	Localizzazione	Pericolosità	Note
centro urbano Rio Canali Stadi	Il tratto del corso d'acqua tombato nel centro urbano potrebbe causare fenomeni di allagabilità	Inizio via Umberto I X: 1509191.4626 Y: 4380074.50647 Fine via Papa Giovanni XXIII X: 1509223.09838 Y: 4379834.17438	Hi4	Fascia salvaguardia 10 m (R4)
Fiume_69317 ad ovest del centro urbano	Il canale potrebbe causare fenomeni di allagabilità alle abitazioni e strutture pubbliche	Interseca la via Roma e costeggia la SP 39	Hi4	Fascia salvaguardia 25 m (R4)

TABELLA VIABILITA'

Denominazione	Tipo di criticità	Localizzazione	Pericolosità	Note
Centro urbano Selegas	fenomeni di allagabilità canale tombato	Via Umberto I-Via Papa Giovanni XXIII-Via Arborea-Via Roma	Hi4	Fascia salvaguardia 10 m (R4)
territorio	fenomeni di allagabilità	Strade comunali Canali Stadi e Selegas Seuni	Hi4	Fascia salvaguardia 10 m (R4)
territorio	fenomeni di allagabilità	Strada comunale de Monti, Funtana Bangius, SP 39	Hi4	Fascia salvaguardia 25 m (R4)
Centro urbano Selegas	fenomeni di allagabilità	Via Santo Stefano, via Roma, via Rampi	Hi4	Fascia salvaguardia 25 m (R4)

TABELLA VERSANTE/LOCALITA'

Denominazione	Tipo di criticità	Localizzazione	Pericolosità	Note

TABELLA VIABILITA'

Denominazione	Tipo di criticità	Localizzazione	Pericolosità	Note

2.2 Valutazione degli esposti (E)

Esposti fascia di I salvaguardia

Codice	Settore/Località	Numero esposti	Disabili
ABI_02	via Arborea, Via Einstein, via Meucci, via Micca, via Papa Giovanni XXIII, Vico IV Roma	39	
SSA_03	Comunità Integrata Beato Fra Nicola da Gesturi	80	14
SCB			
SSP			
SPC			
SRR			
SAR			
DIG			
VIA_03 VIA_04	SP 39 via Umberto I, via Papa Giovanni XXIII-via Arborea, via Santo Stefano, via Roma, via Rampi, strada depuratore, strade comunali Canali Stadi, Selegas Seuni, de Monti e Funtana Bangius		
SPA			
IIP_02 IIP_02	Ecocentro Depuratore Selegas	8 1	
AGR_01	Saju	3	

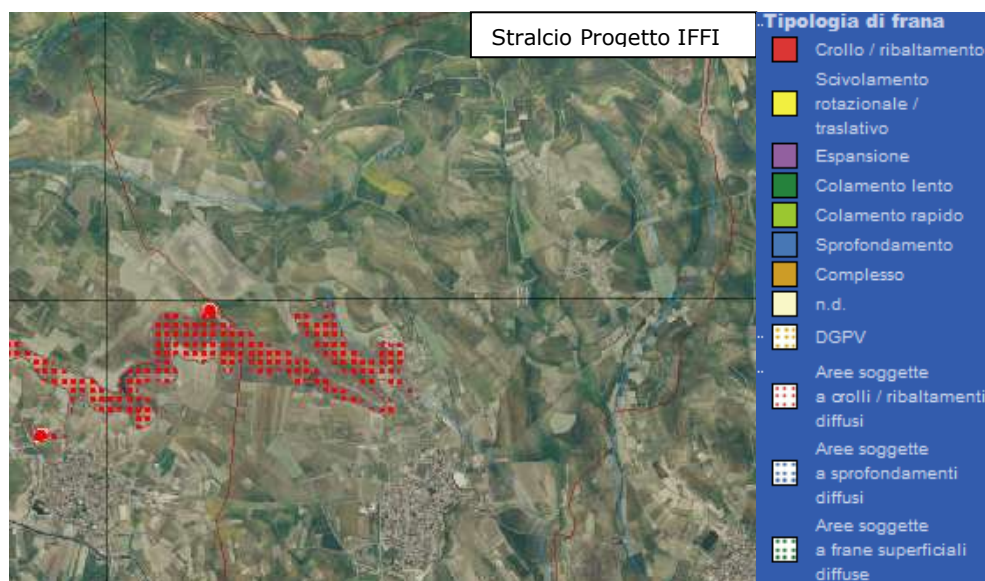
AGR_03	Agriturismo Simieri	100	
SAP			
LCT			
BPP			
Totale unità		231	14

Esposti al rischio geomorfologico (frana)

Codice	Settore/Località	Numero esposti	Disabili
ABI			
SSA			
SCB			
SSP			
SPC			
SRR			
SAR			
DIG			
VIA			
SPA			
IIP			
AGR			
SAP			
LCT			
BPP			
Totale unità			

2.3 Eventi calamitosi pregressi


Il Progetto IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia), realizzato dall'ISPRA e dalle Regioni e Province Autonome, fornisce un quadro dettagliato sulla distribuzione dei fenomeni franosi sul territorio italiano. Per quanto riguarda il Comune di Selegas sono stati censiti degli areali interessati da fenomeni di crolli e ribaltamento diffusi localizzati a nord-ovest del centro urbano.



2.4 Valutazione del rischio (R)

Individuati gli esposti ricadenti nell'intero territorio comunale e il loro valore, il **rischio (R)** legato a fenomeni calamitosi è il risultato del prodotto della pericolosità (P) per la vulnerabilità (V) e per gli esposti (E), che scaturisce dal prodotto dei fattori precedentemente indicati, e varia da un valore nominale minimo di 3 ad un massimo 1200, valori che rappresentano rispettivamente la situazione a minore e maggiore rischio.

Saranno, infine, individuate **4 Classi** secondo il valore nominale di rischio attribuito dalla metodologia sopra descritta al fine di definire la mappatura dell'intero territorio comunale, distinta per livello di rischio, come specificato nella seguente tabella con l'utilizzo dei seguenti cromatismi:

	Rischio Alto	-	R4 - da 641 a 1200;
	Rischio Medio	-	R3 - da 321 a 640;
	Rischio Basso	-	R2 - da 131 a 320;
	Rischio Molto Basso	-	R1 - da 3 a 130.

Per quanto riguarda il rischio geomorfologico non sono stati individuati dei siti a rischio medio ed elevato, ma solo solamente areali localizzati a rischio basso e molto basso già individuati nel P.A.I. del 2006.

Mentre per quanto riguarda il rischio idraulico sono state individuate delle fasce di prima salvaguardia di 25 m (art. 30 bis N.A. del P.A.I.) in corrispondenza dei corsi d'acqua che interagiscono con il centro urbano e con gli esposti presenti nel territorio, che in casi di eventi pluviometrici eccezionali potrebbero causare fenomeni di allagabilità, riconducibili a condizioni di rischio R3-R4 .

Corso acqua	Fascia I salvaguardia	LOCALITA'
Rio Canali Stadi	10 m (R4)	Strada comunale Canali Stadi, via Umberto I, via A. Volta, via Papa Giovanni XXIII, via Arborea-Agriturismo Simieri
Fiume_69317	25 m (R4)	Strade comunali de Monti e Funtana Bangius, SP 39, via Santo Stefano, via Roma, Comunità Integrata Beato Fra Nicola da Gesturi, via Rampi, ecocentro e depuratore

2.5 Scenari di evento atteso, ipotesi di danno atteso, interventi e azioni di soccorso

La definizione dello **scenario possibile** richiede la descrizione della dinamica dell'evento mediante la definizione dei seguenti dati ed informazioni:

1. tipologia di fenomeno meteorologico che può innescare l'evento (per es. piogge brevi ed intense, vento ecc.) in relazione alle caratteristiche morfologiche e geologiche del territorio;
2. caratterizzazione del movimento franoso (tipologia di frana);
3. valutazione della velocità di movimento del fenomeno franoso;
4. valutazione della magnitudo dell'evento.

SCENARIO N. 01 DI EVENTO ATTESO PER IL RISCHIO IDRAULICO	
Descrizione	Rio Canali Stadi che inizia in località sa Gruxi de Seuni sino all'Agriturismo Simieri (località nostra Signora D'itria)
Elaborato cartografico	Tavola 06_a/06_b
Livello di riferimento	Evento massimo atteso
Criticità e dinamica dell'evento	Possibilità di allagamenti in occasione di forti precipitazioni - fascia di salvaguardia 10 m (R4)
Descrizione area	Morfologia pianeggiante
Estensione potenziale (Ha)	
Punti critici	Abitazioni, agriturismo e viabilità comunale
Viabilità di fuga	Strada comunale canali Stadi, via G Marconi, via Meucci, via Papa Giovanni XXIII, via Ippocrate, via Roma, SP 40, via Conte Cao
Viabilità di soccorso	Strada comunale Selegas Seuni, SP 37, SP 40, Via Roma, Via G. Marconi, via U. Daga, via Umberto I, via Oliveto e via Conte Cao
Cancelli	02-03-04
Elementi vulnerabili, esposti sensibili	ABI_02 (18 persone), AGR_01 (3 persone) AGR_03 (100 persone) TOTALE ESPOSTI 121
Eventuali ulteriori situazioni di rischio	
Servizi a rete potenzialmente coinvolti	
Interventi e azioni di soccorso	Attivare le azioni di autoprotezione e se del caso, in funzione dell'evolversi dell'evento, le persone dovranno dirigersi attraverso le vie di fuga verso le aree di attesa. Presidiare i cancelli indicati
Operatori/Soccorritori necessari	6

SCENARIO N. 02 DI EVENTO ATTESO PER IL RISCHIO IDRAULICO	
Descrizione	Fiume_69317 che inizia in prossimità della strada de Monti sino al depuratore di Selegas
Elaborato cartografico	Tavola 06_a/06_b
Livello di riferimento	Evento massimo atteso
Criticità e dinamica dell'evento	Possibilità di allagamenti in occasione di forti precipitazioni - fascia di salvaguardia 25 m (R4)
Descrizione area	Morfologia pianeggiante
Estensione potenziale (Ha)	
Punti critici	Abitazioni, Comunità Integrata Beato Fra Nicola da Gesturi, ecocentro, depuratore e viabilità comunale
Viabilità di fuga	Via Santo Stefano, via Napoleone, via G. Marconi, via Roma, via Funtana Bangius, via U. Daga, via Mazzini, via Fermi, via Conte Cao, via Einstein, via Rampi, strada depuratore
Viabilità di soccorso	SP 39/40, Via Roma, Via G. Marconi, via Conte Cao, via Fermi, via Rattu e via Rampi

Cancelli	01-04-05
Elementi vulnerabili, esposti sensibili	ABI_02 (22 persone), SSA_03 (80 persone di cui 14 disabili), IIP_02 (8 persone) TOTALE ESPOSTI 110
Eventuali ulteriori situazioni di rischio	
Servizi a rete potenzialmente coinvolti	
Interventi e azioni di soccorso	Attivare le azioni di autoprotezione e se del caso, in funzione dell'evolversi dell'evento, le persone dovranno dirigersi attraverso le vie di fuga verso le aree di attesa. Presidiare i cancelli indicati
Operatori/Soccorritori necessari	10

Nel complesso il rischio può essere mitigato con una corretta gestione e manutenzione del territorio (pulizia dei canali, delle caditoie e relativa rete di scolo etc.), con l'emissione di comunicati e raccomandazioni alla popolazione, e attraverso le attività di monitoraggio e sorveglianza che hanno lo scopo di rendere disponibili informazioni e/o previsioni a brevissimo termine che consentano sia di *confermare gli scenari* previsti sia di *aggiornarli e/o di formularne di nuovi* a seguito dell'evoluzione dell'evento in atto, potendo questo manifestarsi con dinamiche diverse da quelle prefigurate (ipotizzate) all'interno del Piano. A tal fine le attività di monitoraggio e sorveglianza dovrebbero essere integrate dalle attività di **vigilanza non strumentale sul territorio** attraverso **presidi territoriali tecnici** adeguatamente promossi ed organizzati a livello regionale, provinciale, comunale per reperire localmente le informazioni circa la reale evoluzione dell'evento e darne comunicazione alle sale operative regionali, provinciali e comunali.

3. RISCHIO METEOROLOGICO (forte vento, neve e ghiaccio e ondate di calore)

Relativamente al rischio meteorologico si presenta in occasione di eventi meteorici intensi, eventi atmosferici in grado di arrecare gravi danni alla collettività, in genere si caratterizzano per la brevità e la particolare intensità del fenomeno, che può essere una precipitazione intensa, forti raffiche di vento e/o di ondate di calore intenso nel periodo estivo.

Sebbene tali eventi, negli ultimi anni, avvengano con una maggiore frequenza, le possibilità di previsione sono estremamente limitate a causa dell'indeterminatezza locale con cui i fenomeni si manifestano, pertanto la prevenzione deve essere basata soprattutto sulla manutenzione costante del territorio (rete scolante, fognature, ecc.), unitamente alla disponibilità immediata di attrezzature di pronto intervento (pompe, segnaletica stradale, ecc.) e sulla informazione della popolazione.

La pericolosità di tali eventi è legata al fatto che essi possono comportare sia una situazione di rischio diretta sia, indirettamente, essere fattori scatenanti di altre tipologie di rischio. Ad esempio, le precipitazioni piovose intense possono comportare l'esondazione di un corso d'acqua (rischio idraulico), o il cedimento di un versante e fenomeni intensi di erosione del suolo (rischio idrogeologico); le precipitazioni nevose, le gelate, le grandinate e la nebbia possono causare incidenti stradali (con maggior rischio per i trasporti di sostanze pericolose); l'allagamento di zone in cui sono presenti impianti che trattano sostanze tossiche o comunque nocive potrebbe comportare l'inquinamento della falda o della fonte di approvvigionamento di acqua potabile (con maggior rischio per le risorse idropotabili).

2.1 Valutazione della pericolosità (P)

Per il rischio meteorologico, la pericolosità è legata soprattutto al periodo dell'anno in cui determinati eventi meteorologici (precipitazioni intense o prolungate, neve, gelate, elevate temperature, etc.) hanno la maggiore probabilità di manifestarsi.

Trattandosi di eventi prevedibili, sebbene con un certo margine di incertezza, è di fondamentale importanza il continuo monitoraggio delle condizioni meteorologiche per permettere una valutazione preventiva da parte del centro di competenza meteo.

L'Avviso di "Condizioni meteorologiche avverse" viene reso visibile quotidianamente attraverso la pubblicazione sul sito istituzionale della Protezione Civile Regionale <http://www.sardegnaprotezionecivile.it/>, nell'apposita sezione dedicata a "Bollettini e avvisi".

L'ente preposto alla gestione della rete di monitoraggio a scala regionale e al servizio di previsione meteorologica è il Centro Funzionale Decentrato - Settore Meteo (struttura specializzata dell'ARPAS con sede a Sassari), competente per la predisposizione e pubblicazione degli avvisi di condizioni meteorologiche avverse. Negli avvisi sono riportati i casi di forti venti, le condizioni del mare lungo le coste esposte ed i fenomeni importanti di precipitazione a carattere di rovescio o temporale. Sono riportati inoltre i fenomeni importanti di precipitazione nevosa e ghiaccio.

Per i fenomeni temporaleschi intensi e di breve durata, che riguardano piccole porzioni di territorio e che risultano critici per il reticolo idrografico minore e per le reti fognarie, valgono le considerazioni già indicate dalla DPCM del 27 febbraio 2004, dove viene evidenziato che certi fenomeni non sono prevedibili con sufficiente accuratezza ai fini dell'allertamento.

2.2 Valutazione della vulnerabilità (V)

Nel caso di abbondanti nevicate e/o gelate, viene effettuata l'individuazione e la mappatura degli esposti a tali fenomeni di tipo meteorologici. La vulnerabilità si valuta procedendo in modo speditivo, sulla base dei seguenti fattori: **la sensibilità e la viabilità**.

La sensibilità rappresenta la capacità dell'evento nevoso di causare disagi o danni più o meno rilevanti alle persone, alle strutture, alle attività produttive, alla viabilità.

La viabilità rappresenta la maggiore o minore capacità di percorribilità da parte dei mezzi.

2.3 Valutazione degli esposti (E)

Esposti al rischio meteorologico

In questa fattispecie la valutazione degli esposti corrisponde a tutta la popolazione residente, quindi 1345 persone di cui 97 disabili.

2.4 Eventi calamitosi pregressi

La neve in Sardegna non è una apparizione frequente sotto i 500 metri di quota, dove possono capitare intere serie di annate senza fenomeni nevosi con accumulo. Tuttavia occasionalmente, specialmente nelle località interne si può assistere a vere e proprie tormentate di neve, della durata di poche ore, che lasciano al suolo qualche decina di cm di accumulo. Dai dati meteorologici degli ultimi anni sono stati evidenziati due eventi meteorologici che hanno portato a delle nevicate all'interno del comune di Selegas; Tali eventi non frequenti si sono verificati principalmente nel mese di gennaio e febbraio nel quale si riscontrano le temperature più basse, nelle seguenti date: 12.02.2010/01.01.2015.

2.5 Valutazione del rischio (R)

Per il **Rischio Neve**, non si utilizza la metodologia di calcolo sopra esposta, ma lo scenario di rischio di riferimento è rappresentato dalla mappatura delle strade a rischio medio-alto (contenente anche gli itinerari alternativi, le aree di servizio, le autorimesse, i depositi di sale),

dalla mappatura degli abitati, delle reti di servizio e delle aziende a rischio isolamento, in relazione ad ogni specifico scenario.

In relazione all'intensità dell'evento è possibile individuare diverse situazioni che, combinate o concomitanti, possono dare origine ai seguenti scenari di rischio:

- interruzione della viabilità statale dorsale, in uno o più tratti, anche in entrambe le corsie di marcia;
- interruzione dei principali nodi e svincoli di collegamento alla viabilità provinciale;
- interruzione della viabilità e degli accessi ai servizi primari (scuole, presidi sanitari, aerostazioni, stazioni ferroviarie, etc.);
- isolamento di Comuni e/o frazioni, di aziende agricole e/o di allevamento, ubicate in aree collinari e montane;
- soccorso e trasporto di anziani, disabili, emodializzati, etc.

In generale, per quanto riguarda la riduzione degli impatti sulla viabilità, deve essere posta particolare attenzione al ripristino della percorribilità su:

- grandi direttrici extra-urbane di competenza comunale;
- altre vie percorse da linee di autotrasporto pubblico e cittadino con particolare riguardo ai servizi sanitari, scolastici, assistenziali e pubblici;
- punti critici specifici sul territorio (ad esempio zone collinari e/o montane rese inaccessibili dalla neve).

2.6 Scenari di evento atteso, ipotesi di danno, interventi e azioni di soccorso

Dall'analisi condotta sul rischio meteorologico si possono presentare i seguenti scenari di rischio più probabili:

- **forti raffiche di vento e trombe d'aria**, che possono causare caduta di alberi, di supporti delle reti di trasmissione aeree, danni alle strutture provvisorie, disagi alla circolazione in particolare agli autocarri telonati, eventuali danneggiamenti alle coperture dei fabbricati con caduta di oggetti, disagi nello svolgimento delle attività ordinarie, etc.;
- **piogge intense ed improvvise a carattere temporalesco**, che possono causare l'avvicinamento o superamento dei livelli idrici dei corsi d'acqua, con conseguente possibile sviluppo di fenomeni di inondazione, erosione, allagamento - locali allagamenti ad opera di rii e sistemi fognari, con coinvolgimento di locali interrati e sottopassi stradali - problemi alla viabilità, alla fornitura di servizi e danni alle coltivazioni - incendi, danni a persone o cose, causati da fulmini;
- **grandinate**, che possono causare ostruzione dei ricettori di scarico delle fognature, dei canali e dei pluviali degli edifici con conseguenti possibili locali allagamenti e infiltrazioni - danni alle persone - danni alle coperture degli edifici, con possibili allagamenti e/o messa fuori servizio degli impianti elettrici - danni alle coltivazioni;
- **neviccate unite a forti gelate**, che possono causare problemi di mobilità causati dai rallentamenti o blocco della circolazione in tutti gli assi viari della viabilità sia interna che esterna - interruzione di fornitura di servizi essenziali - isolamento temporaneo delle località agricole - cedimento delle coperture di edifici e capannoni - gelate con difficoltà di transito - problemi per l'incolumità delle persone non dotate di appositi sistemi di riscaldamento dovuti a forti escursioni termiche - danni alle coltivazioni in funzione dello stadio di sviluppo.
- **ondate anomale di calore** nel periodo estivo rispetto alle quali i soggetti più vulnerabili rispetto all'evento sono gli anziani con più di 75 anni di età, i bambini fino a 5 anni di età, le persone con disabilità e/o difficoltà deambulatorie, i soggetti affetti da patologie cardiovascolari e respiratorie, le persone obese, le persone con disturbi mentali e quelle soggette a dipendenza da alcool e droghe.

4. ALTRI RISCHI

4.1 Rischio igienico sanitario

In questa tipologia di rischio vengono fatte rientrare le problematiche conseguenti alla trasmissione di malattie infettive e diffusive nella popolazione umana e animale. Per quanto riguarda l'ambito umano va considerato il rischio dell'insorgenza di epidemie connesse al circuito oro-fecale (tifo, paratifo, salmonellosi, ecc.), che trovano veicolo di trasmissione nell'acqua e negli alimenti, in presenza di precarie condizioni igienico sanitarie. In genere queste situazioni si riscontrano nei Paesi in via di sviluppo, ma possono determinarsi anche sul territorio comunale, a seguito o di eventi calamitosi di altra natura o al flusso migratorio dai Paesi del sud del mondo che negli ultimi anni si è notevolmente accentuato e molti immigrati sono sistemati in strutture fatiscenti. Sia le precarie condizioni igienico-sanitarie, sia la provenienza da zone affette da malattie non presenti nel nostro Paese, possono essere all'origine di focolai epidemici difficilmente rilevabili in modo tempestivo. In considerazione del fatto che sono in costante aumento coloro che per vari motivi (turistici, lavorativo, volontariato, ecc.) si recano in zone affette da malattie a carattere epidemico, si può realisticamente prevedere un incremento dei casi di persone presentanti sintomatologie da far ipotizzare un avvenuto contagio.

Le eventuali procedure sono coordinate dal Servizio Prevenzione dell'Azienda Sanitaria Locale.

Per quanto riguarda l'ambito animale, assume rilevanza di protezione civile l'ipotesi dell'insorgenza di focolai epidemici di malattie inserite nella lista "A" dell'Organizzazione Internazionale Epizootie (afta epizootica, pesti suine, ecc.), a motivo delle complesse problematiche di tipo igienico-sanitarie ed economico che ne derivano.

Le eventuali procedure sono coordinate dal Servizio Veterinario dell'Azienda Sanitaria Locale.

Dall'analisi condotta possiamo classificare questa tipologia come rischio basso e/o marginale.

4.2 Rischio scomparsa di persone

La ricerca di persone disperse rientra nel novero delle cosiddette microcalamità, che hanno motivo di essere inserite nel contesto di protezione civile a causa delle difficoltà generalmente connesse alle operazioni di ricerca e all'esigenza di un'efficace azione di coordinamento delle forze coinvolte. Per questa fattispecie di rischio le competenze in ambito nazionale sono demandate alla Prefettura, nel nostro caso quella di Cagliari competente per territorio; e nel caso specifico occorre fare riferimento al Piano Provinciale per la Ricerca delle Persone Scomparse approvato dal Prefetto ai sensi:

- della circolare prot. n. 832 del 5 agosto 2010 del Ministero dell'Interno - Ufficio del Commissario Straordinario di Governo per le Persone Scomparse - "Linee guida per favorire la ricerca di persone scomparse - finalizzate alla predisposizione di un'apposita pianificazione territoriale delle specifiche procedure di intervento da attivare qualora, a seguito del verificarsi dell'evento, emerga la necessità di effettuare immediate battute di ricerca";
- della circolare prot. n. 1126 del 5 ottobre 2010 del Ministero dell'Interno - Ufficio del Commissario Straordinario di Governo per le Persone Scomparse - "chiarimenti sulla predisposizione dei piani per la ricerca delle persone scomparse".

Dall'analisi condotta possiamo classificare questa tipologia come rischio basso e/o marginale.

4.3 Rischio sismico

Il terremoto è un fenomeno naturale connesso all'improvviso rilascio di energia per frattura di rocce profonde della crosta terrestre. Allo stato attuale delle conoscenze scientifiche, il terremoto è da considerarsi un fenomeno privo di preannuncio. Sono in fase di elaborazione

studi e ricerche finalizzate ad individuare precursori dei sismi, ma allo stato attuale non è possibile prevedere con sicurezza l'accadimento di tali eventi.

Secondo le indicazioni riportate nel D.M. 14.01.2008 recante "Norme Tecniche per le costruzioni" il territorio comunale di Selegas, così come tutto il territorio regionale, ricadono in **zona 4 a sismicità molto bassa**; come evidenzia anche la carta sismica dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (I.N.G.V.) che ricomprende il territorio della Sardegna tra quelli non soggetti a sisma in quanto ad oggi non si hanno notizie e/o esperienze dirette di eventi sismici anche di lieve entità che abbiano arrecato danni a persone e/o cose.

Dall'analisi condotta possiamo classificare questa tipologia come rischio molto basso.