

Piano di Protezione Civile
del comune di
SERNAGLIA della BATTAGLIA
Provincia di Treviso



PIANO DI
PROTEZIONE CIVILE

Relazione

2018

Il Sindaco

Il Responsabile del procedimento

Il Tecnico redattore

<i>Versione attuale</i>	<i>3.0 / 2018</i>	<i>Sostituisce precedente</i>	<i>2.1 / 2010</i>
-------------------------	-------------------	-------------------------------	-------------------

INDICE
PREMESSA
IL SERVIZIO DI PROTEZIONE CIVILE
SVILUPPO DEL PIANO
QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

I - PARTE GENERALE

1.1 – INQUADRAMENTO GEOGRAFICO
1.2 – RETE IDROGRAFICA
1.3 – DATI METEO
1.4 – VIABILITA'
1.5 – POPOLAZIONE
1.6 – RISORSE UMANE E MATERIALI
1.7 – SCENARI DI RISCHIO
 1.7.1 Rischio Sismico
 1.7.2 Rischio Allagamenti
 1.7.3 Rischio Industriale
 1.7.4 Rischio Trasporto Sostanze Pericolose
 1.7.5 Rischio Neve
 1.7.6 Rischio Blackout
 1.7.7 Rischio Idropotabile
1.8 – INDICATORI DI SISTEMA

II – LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

2.1 – COMITATO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE
2.2 – IL SINDACO
2.3 – OBIETTIVI
 2.3.1 Salvaguardia Della Popolazione
 2.3.2 Rapporti Con Le Istituzioni Locali
 2.3.3 Informazione alla Popolazione
 2.3.4 Salvaguardia del Sistema Produttivo Locale

- 2.3.5 Ripristino della Viabilità e dei Trasporti*
- 2.3.6 Funzionalità delle Telecomunicazioni*
- 2.3.7 Funzionalità dei Servizi Essenziali*
- 2.3.8 Censimento e Salvaguardia dei Beni Culturali*
- 2.3.9 Modulistica per il Censimento dei Danni a Persone e Cose*
- 2.3.10 Relazione Giornaliera dell'Intervento*
- 2.3.11 Sensibilizzazione e Formazione del personale della struttura comunale*

2.4 – STRUTTURA DINAMICA DEL PIANO

2.5 – ESERCITAZIONI

2.6 – CENTRO OPERATIVO COMUNALE

2.7 – AREE DI EMERGENZA

Aree Emergenza

Ricoveri

2.8 – PRESIDII TERRITORIALI

2.9 – ZONE ALLERTAMENTO

III – MODELLO DI INTERVENTO

3.1 – FUNZIONI DI SUPPORTO

3.2 – IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO COMUNALE DI P.C.

3.3 – PROCEDURE DI ATTIVAZIONE

3.3.1 Schemi decisionali

3.3.2 Le fasi dell'attività:

Attenzione

Preallarme

Allarme / Emergenza

ALLEGATI

ALLEGATO A: Cartografia

ALLEGATO B: Procedure

Si ringrazia per la collaborazione:

il Sindaco - Sonia Fregolent

l'assessore delegato alla Protezione Civile - Vanni Frezza

l' Uffici Tecnici - LLPP Contessotto Maria, Cisotto Dario

- Urbanistica Renata Sossai

PREMESSA

L'elaborazione del Piano costituisce per la Struttura Comunale di Protezione Civile un importante momento di studio e di riflessione in merito alle problematiche presenti sul proprio territorio.

Una corretta analisi dei rischi, che potenzialmente possono interessare il Comune, deve considerare infatti sia le problematiche più evidenti, e che sono soggette a influenzare maggiormente la “pubblica opinione”, sia quelle più “nascoste” che, per la loro natura, potrebbero mettere in condizione di grave e reale pericolo persone e strutture presenti sul territorio comunale.

Le valutazioni tecniche che emergono dall'elaborazione di un piano comunale di protezione civile, per produrre un effetto positivo sulle dinamiche del sistema, devono pertanto essere “condivise e fatte proprie” dall'Amministrazione comunale, nonché da quella parte della comunità rappresentata da cittadini “attenti e consapevoli”, è quindi indispensabile che l'Amministrazione dia la più ampia divulgazione dei contenuti del piano fra la popolazione.

In termini generali infatti, il “rischio” presente su un determinato territorio, può essere spesso “controllato” ovvero “mitigato” nell'ambito di una corretta analisi dello stesso, mirata ad individuare cause, probabilità, azioni da intraprendere in via preventiva, ovvero attività di risposta o reazione all'evento, da porre in essere in emergenza.

IL SERVIZIO DI PROTEZIONE CIVILE

Già la Legge n.146 del 12 giugno 1990 (“Norma sul diritto di sciopero nei servizi pubblici essenziali e ..”, modificata dalla legge n.83 del 2000) considerava la Protezione Civile fra i servizi essenziali, e il decreto ministeriale 28 maggio 1993, individuava, tra i servizi indispensabili dei comuni, anche i servizi di Protezione Civile, di pronto intervento e tutela della sicurezza pubblica. Ora tale concetto ulteriormente ribadito dall’art. 12 del DLgs n.1 del 2 gennaio 2018 (“Codice di Protezione Civile”).

L’art. 19 del decreto-legge n.95 del 6 luglio 2012 (la cosiddetta “spending review”), convertito con modificazioni nelle Legge n.135 del 7 agosto 2012, “Funzioni fondamentali dei comuni e modalità di esercizio associato di funzioni e servizi comunali”, comprende tra le funzioni fondamentali dei comuni, ai sensi dell’articolo 117, secondo comma , lettera p), della Costituzione, anche l’attività, in ambito comunale, di pianificazione di Protezione Civile e di coordinamento dei primi soccorsi (lettera e delle modificazioni apportate al comma 27 dell’art.24 del decreto-legge n.78 del 31 maggio 2010, convertito con modificazioni, dalla Legge n.112 del 30 luglio 2010).

Questa breve disamina giuridico-legale (Giussara - AssoDIMA) per ribadire un concetto fondamentale: il Servizio di Protezione Civile, in ambito comunale, NON E’ FACOLTATIVO, ma rientra tra le funzioni fondamentali che i comuni devono assicurare ai cittadini. Come tale deve essere erogato, nel suo contenuto essenziale, con continuità (H24, 365gg/anno), eguaglianza, imparzialità, efficienza ed efficacia.

Si rammenta che l’attività di protezione civile è da intendersi come attività di emergenza volta ad affrontare eventi calamitosi che per la loro complessità e gravità sono tali da richiedere un intervento articolato e coordinato di più forse specialistiche, e non attività che, pur nella difficoltà della loro attuazione per tempistiche e mezzi da impiegare, possono essere annoverate tra le azioni ordinarie che la pubblica amministrazione deve erogare al cittadino.

SVILUPPO DEL PIANO

Il Piano di Protezione Civile è stato sviluppato dopo una minuziosa studio del territorio, che ha comportato la percorrenza del territorio sia in auto che a piedi, con l'effettuazione di decine di foto, rilievi, mappature interfacciate con GPS, incontri con residenti quali "memorie storiche" dei luoghi, verifiche di dati e cartografie d'archivio. Tale attenta analisi territoriale è stata supportata e integrata mediante l'impiego della cartografia e degli ausili informatici in dotazione al Comune stesso PRG, PAT , ed ad altri Enti (Consorzio di Bonifica Piave, Provincia di Treviso, Regione Veneto, progetto AVI, progetto PAI).

Per elaborare il piano si sono seguite le indicazioni della DGR nr. 1575 del 17 giugno 2008, della DGR nr. 3315 del 21 dicembre 2010, dell' O.P.C.M. nr.3606 del 28 agosto 2007 e adottato il "Metodo Augustus" emanato dal DPCN (1997) quale strumento di indirizzo per l'attività di protezione civile che l'Amministrazione comunale deve svolgere.

Si è inoltre lavorato sulla base di cartografia e di rilievi aerofotogrammetrici in scala 1:5000 e di cartografia regionale C.T.R. in scala 1: 5.000.

Tutte le carte tematiche riportate nel presente manuale sono consultabili in scala adeguata ad una corretta interpretazione nell'allegato A - Cartografia.

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

- Legge regionale 27 novembre 1984, n. 58 integrata con L.R 17/1998 - Disciplina degli interventi regionali in materia di protezione civile.
- Legge regionale 13 aprile 2001, n. 11 - Conferimento di funzioni e compiti amministrativi alle autonomie locali in attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112
- Dgr. nr. 506 del 18 febbraio 2005 e nr. 3936 del 12 dicembre 2006 - Individuazione dei Distretti di Protezione Civile e Antincendio Boschivo.
- Dgr. nr. 3936 del 12 dicembre 2006 - D.G.R. n. 506 del 18.02.2005: "Programma Regionale di Previsione e Prevenzione - attività di prevenzione" Individuazione dei Distretti di Protezione Civile e Antincendio Boschivo Rettifiche ed integrazioni.
- Dgr. nr. 3856 del 09 dicembre 2008 - Legge Regionale 24 gennaio 1992, n. 6. Approvazione procedure operative di intervento volte a regolamentare lo svolgimento delle attività antincendi boschivi nel territorio della Regione del Veneto. Approvazione nuovo schema di convenzione con le Organizzazioni di Volontariato antincendi boschivi e con l'Associazione Nazionale Alpini.
- Dgr. nr. 1575 del 18 giugno 2008 – Linee guida per la standardizzazione e lo scambio informatico dei dati in materia di protezione civile.
- D.M. 16 febbraio 1982 – Determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi.
- Dlgs. nr.1 del 2 gennaio 2018 “Codice della Protezione Civile”

I - PARTE GENERALE

In questa parte vengono raccolte tutte le informazioni relative alla conoscenza del territorio (morfologia, idrologia, urbanistica, infrastrutture, ecc..), alla popolazione (sesso, età, distribuzione, etnie), alle risorse presenti, alle reti di monitoraggio, ai possibili pericoli che si possono manifestare. In sostanza viene analizzato “lo stato di salute” del territorio. In base a questi dati vengono valutati gli scenari di rischio probabili e infine vengono definite le zone che possono essere adibite ad aree di emergenza

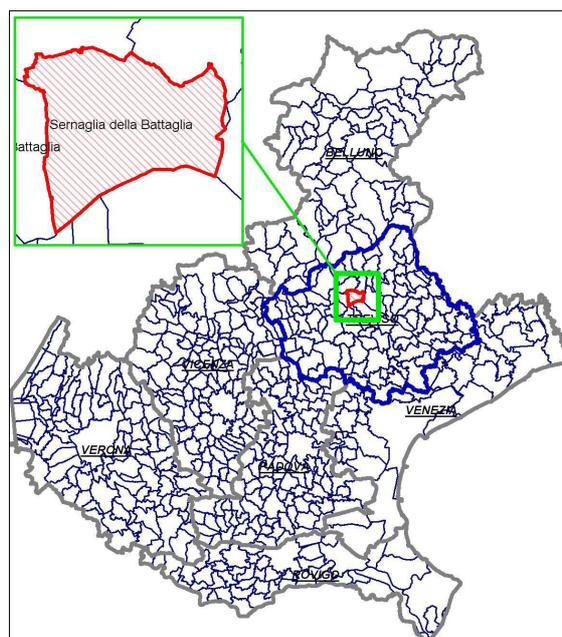
1.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il Comune di Sernaglia della Battaglia (Latitudine 45°52'46"20 N Longitudine 12°8'20"76 E) si trova in Provincia di Treviso, a una trentina di chilometri dal capoluogo stesso: confina a Nord con i Comuni di Farra di Soligo e Pieve di Soligo, a Est con Susegana, a Sud con Volpago del Montello, Giavera del Montello, Nervesa della Battaglia e a Ovest con Moriago della Battaglia.

Il capoluogo è Sernaglia e le frazioni sono Falzè di Piave, Fontigo, Villanova.

La superficie complessiva è di circa 22.25 kmq.

Morfologicamente il territorio risulta pianeggiante, l'altitudine minima è di 89 metri s.m.m. e la massima di 129 metri s.m.m.



carta tematica: LOCALIZZAIONE DEL COMUNE

1.2 RETE IDROGRAFICA

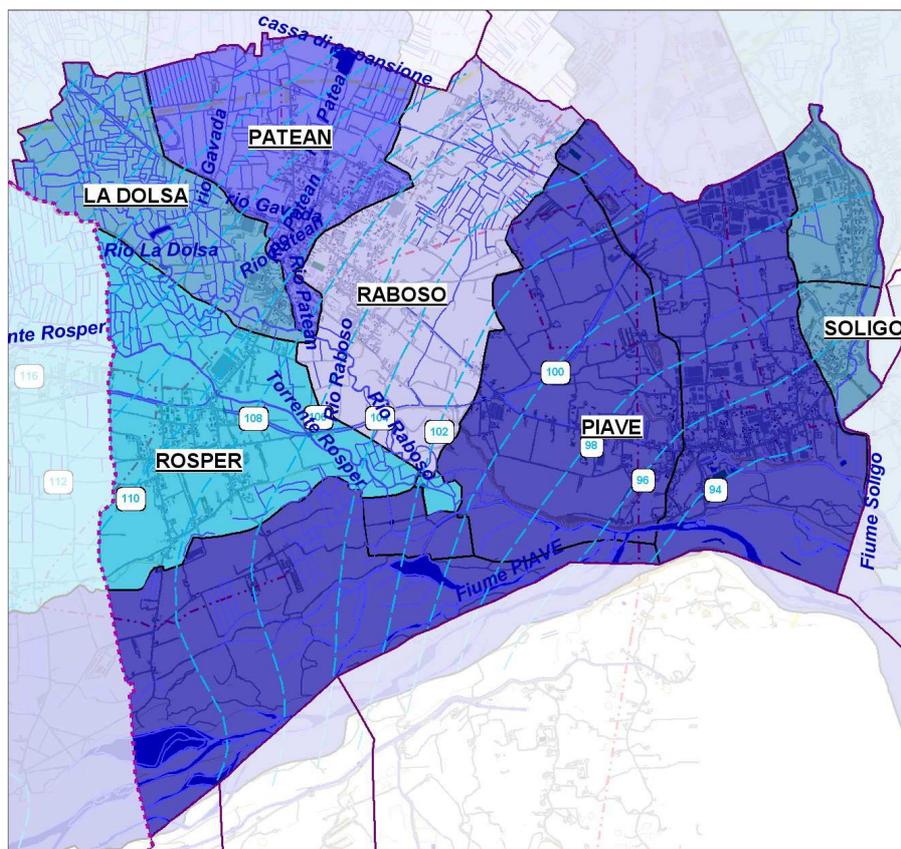
I sotto-bacini idrografici presenti nel territorio comunale sono:

- il bacino del Piave (tra Nasson e Soligo)
- il bacino del Rosper
- il bacino del La Dolsa
- il bacino del Patean
- il bacino del Raboso
- il bacino del Soligo

tutti fanno parte del bacino del fiume Piave.

Nel territorio comunale è presente una rete idrografica complessa dove sono riconoscibili tre sistemi:

1. il sistema principale costituito dal fiume Piave;
2. il sistema secondario costituito dai corsi d'acqua rio La Dolsa, rio Patean, rio Rosper, rio Raboso e del fiume Soligo;
3. il sistema costituito da rii minori e canalizzazioni artificiali.



carta tematica IDROGRAFIA e SOTTO-BACINI

L'andamento delle isofreatiche indica uno scorrimento delle acque di falda da NordOvest a SudEst e una profondità dal piano di campagna che varia da circa un metro (zona Palù) a una decina di metri (Falzè).

Il fiume Piave delimita il territorio comunale nel confine Sud, con andamento Ovest-Est, e in esso confluiscono tutte le acque superficiali e sotterranee che solcano il comune. Non attraversa centri abitati, ma lambisce Falzè nella zona di via Passo Barca.

Il rio Rosper proviene dal comune di Moriago e con andamento Ovest-SudEst si immette nel Piave in località Fontane Bianche. Incrocia via Marconi e la SP34, ma non centri abitati. Il suo percorso è protetto da argini rilevati.

Il rio La Dolsa proviene dal comune di Farra di Soligo, a NordOvest, e si congiunge con il rio Patean-Gavada nella zona degli impianti sportivi per formare il rio Raboso che prosegue, sempre con direzione NordOvest-SudEst, fino alla località Fontane Bianche-Rospere. Incrocia via Marconi (rio La Dolsa), la SP34 (rio Raboso) e interessa la parte meridionale dell'abitato di Sernaglia. Il suo percorso è a tratti arginato e a tratti incassato nel piano di campagna.

Il rio Patean proviene dal comune di Farra di Soligo, a Nord, e con andamento Nord-Sud attraversa tutto l'abitato di Sernaglia prima di congiungersi con il rio Gavada e poco dopo immettersi nel rio Raboso. E' attraversato da numerosi ponti ad uso abitazioni private in via Croce e via Calvario, viene tombinato in via Busche per riemergere poco dopo l'incrocio di via Emigranti con via Bareteri. Il suo percorso è tutto incassato nel piano di campagna. Al suo ingresso nel territorio comunale è stata realizzata nel 2014 una cassa di laminazione di 60.000mq a cura del Consorzio di Bonifica Piave, che si occupa anche della gestione, che riduce la possibilità di allagamenti nel centro di Sernaglia.

Il fiume Soligo scorre, con direzione Nord-Sud, lungo il margine orientale del territorio comunale nella frazione di Falzè, in una valle profondamente incassata sul piano di campagna. Non interessa il centro abitato.

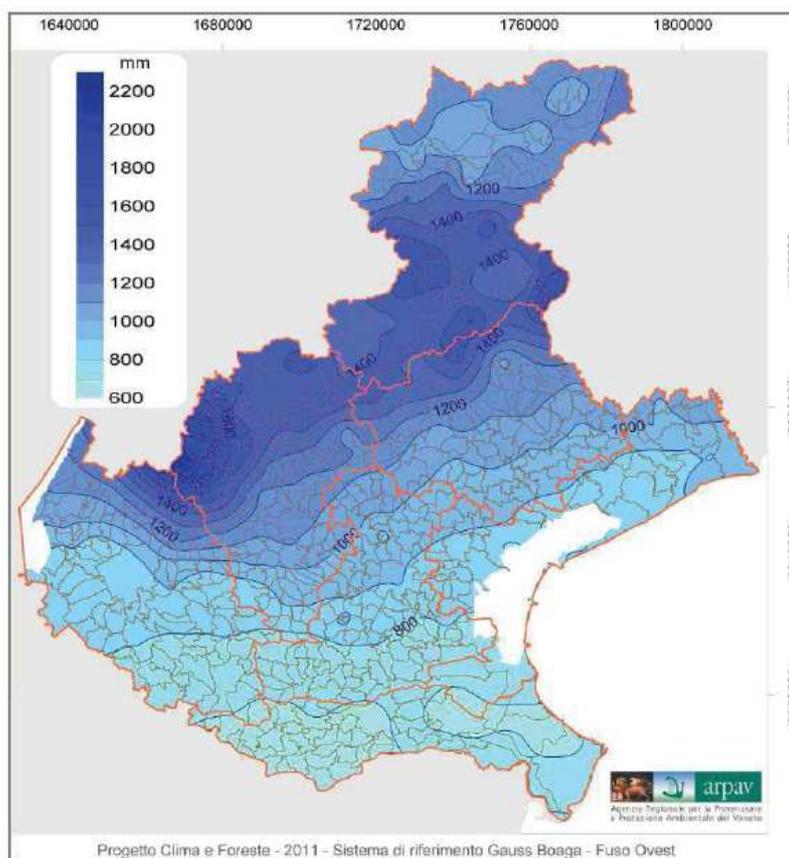
Tutto il territorio è in gestione al Consorzio di Bonifica Piave.

1.3 DATI METEO

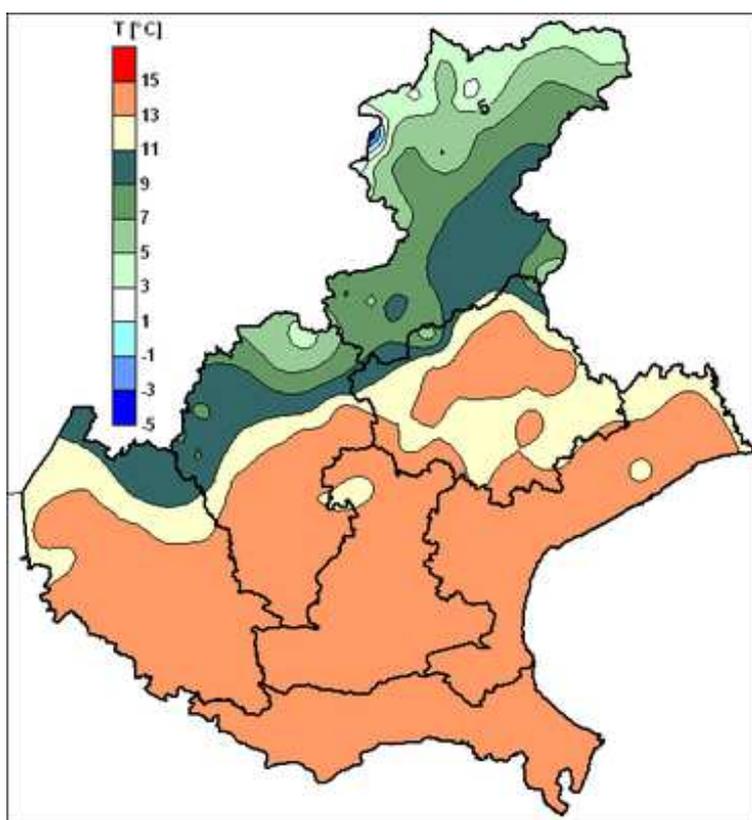
Dal punto di vista climatico il Veneto è suddiviso in tre mesoclimi fondamentali (Pinna 1978):

- mesoclima della Pianura;
- mesoclima Prealpino;
- mesoclima Alpino interno.

Il comune di Sernaglia della Battaglia si colloca nel mesoclima Prealpino, caratterizzato da precipitazioni elevate 1100-1600mm annui, con massimi attorno ai 2000-2200mm. Gli apporti più significativi sono generalmente associati a primavera e autunno. I valori termici medi annui di questo areale sono compresi tra 9-12°C e la continentalità è più rilevante rispetto alle aree di pianura. L'inverno si caratterizza per una maggior frequenza di giornate con cielo sereno e per la relativa scarsità di precipitazioni.



Carta delle isoiete relativa alla distribuzione sulla Regione Veneto della precipitazione annua media del periodo 1981-2010



Carta delle isoterme, periodo 1985 - 2009 - ARPAV

Nella tabella che segue sono riportate le medie mensili riscontrate nel periodo 1994 – 2016 della precipitazione cumulata, e il numero medio di giorni piovosi utile a porre in evidenza l'andamento stagionale degli afflussi meteorici rilevati dalla vicina stazione meteo di Farra di Soligo (dati ARPAV)

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1994	72.2	47	17.4	143	117.4	64	79.2	44	227	119.4	70.8	49	1050.4
1995	48.8	64.8	57.2	64.4	209	158	118.2	138.2	202	1.6	46.4	184.6	1293.2
1996	88.8	37.6	11.2	89.8	147.8	48.8	77.4	264	90.8	300.2	182	48.4	1386.8
1997	97.8	0.8	15.2	93	64.6	171.4	97.6	106.8	27.4	28.2	215.4	217	1135.2
1998	57.4	14.8	14.8	317.4	62.4	102.2	144.2	64.6	181.4	220.2	20.4	5.2	1205
1999	52.4	10.4	104.2	154.2	122.6	144.4	111.8	126.2	121.2	186.2	155.6	73	1362.2
2000	0.2	4.2	107.2	98	102.6	134	153	124	218	235.2	463.2	76.8	1716.4
2001	126.2	13.4	270.8	135.2	141.6	63.6	162.6	205.8	149	41.6	68.4	0.4	1378.6
2002	25.6	124.8	35.6	199	304.8	195	47	296.8	174.4	151.8	262.6	98.6	1916
2003	110.2	5.4	4.2	131.6	52.8	77.4	86.6	96.2	52.4	129.4	290.8	183.8	1220.8
2004	23	223.6	73.2	135.2	245.8	214.2	49.4	265	121.6	302.4	128.2	130.8	1912.4
2005	1	11.2	21	205.6	92.4	91.6	114	246.4	263	247.8	184.4	98.6	1577
2006	33	52.8	72.4	229.2	130	56.4	98.2	370.4	187.4	36.6	16.2	212.6	1495.2
2007	98.2	54.8	139.6	21.6	209.4	139.8	110	130	145.2	113.8	143.4	11.6	1317.4
2008	197.8	72.8	106.4	237.2	219.4	209	201.8	152.4	205.4	176.6	292	342	2412.8
2009	205.8	130.8	265.8	183.6	34.2	222.6	145.8	46.8	214.6	67.4	167.4	214.2	1899
2010	81.2	155.6	83.8	45.2	294.6	150	96.8	117	190.2	266	399.8	288.6	2168.8
2011	42	57	167.4	24.2	107.8	218.4	145.8	84.2	117.4	212.6	181.8	49	1407.6
2012	16.8	24.6	5.8	202.4	154.2	68.8	122.6	68.4	192	165.4	403	50	1474

2013	128	109.2	286.8	133.6	353.8	87.2	33.2	115.6	51.4	94.8	200.8	104.8	1699.2
2014	435.6	378	97.6	78.2	66.4	194.8	272.8	254	75.8	40.2	274.8	110.2	2278.4
2015	52.4	77.2	115	73.4	89.4	84.6	26.8	186.4	166.6	157.6	9.4	1.6	1040.4
2016	47.6	281.4	120.8	62.2	270	148.6	67.6	113.4	104.6	104.4	170.6	1.2	1492.4
Medio mensile	88.8	84.9	95.4	132.9	156.2	132.4	111.4	157.2	151.3	147.8	189	111	1558.2

mm pioggia

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1994	8	4	1	12	9	10	6	4	11	8	4	4	81
1995	5	12	9	7	13	13	8	13	13	0	5	12	110
1996	11	6	4	11	14	7	9	13	10	10	12	6	113
1997	10	0	4	5	8	17	9	9	2	7	9	10	90
1998	7	2	1	19	13	11	8	4	9	9	2	2	87
1999	3	3	7	15	9	13	9	9	4	11	9	7	99
2000	0	2	6	9	9	9	11	8	8	17	17	11	107
2001	13	2	16	12	11	7	10	8	10	4	6	0	99
2002	1	6	4	13	17	10	6	11	11	9	16	8	112
2003	6	1	1	7	6	9	8	7	9	9	10	9	82
2004	3	9	5	12	15	11	11	13	6	15	8	10	118
2005	0	2	2	14	8	10	12	16	10	11	7	8	100
2006	3	8	8	10	8	6	8	12	7	5	3	7	85
2007	4	9	8	4	12	12	7	11	8	7	4	3	89
2008	10	4	8	19	14	14	11	9	12	5	13	12	131
2009	11	8	8	11	3	13	9	5	5	6	9	10	98
2010	8	10	10	9	14	6	7	8	10	8	14	12	116
2011	6	4	8	6	6	14	15	6	7	6	5	5	88
2012	2	1	3	17	11	7	11	7	11	9	12	5	96
2013	11	9	21	13	16	8	4	8	9	9	8	4	120
2014	15	19	5	9	10	10	17	15	8	6	16	7	137
2015	5	4	7	6	12	10	3	11	6	10	2	0	76
2016	5	14	6	7	16	17	7	8	6	10	12	0	108
Medio mensile	6	6	7	11	11	11	9	9	8	8	9	7	102

giorni piovosi

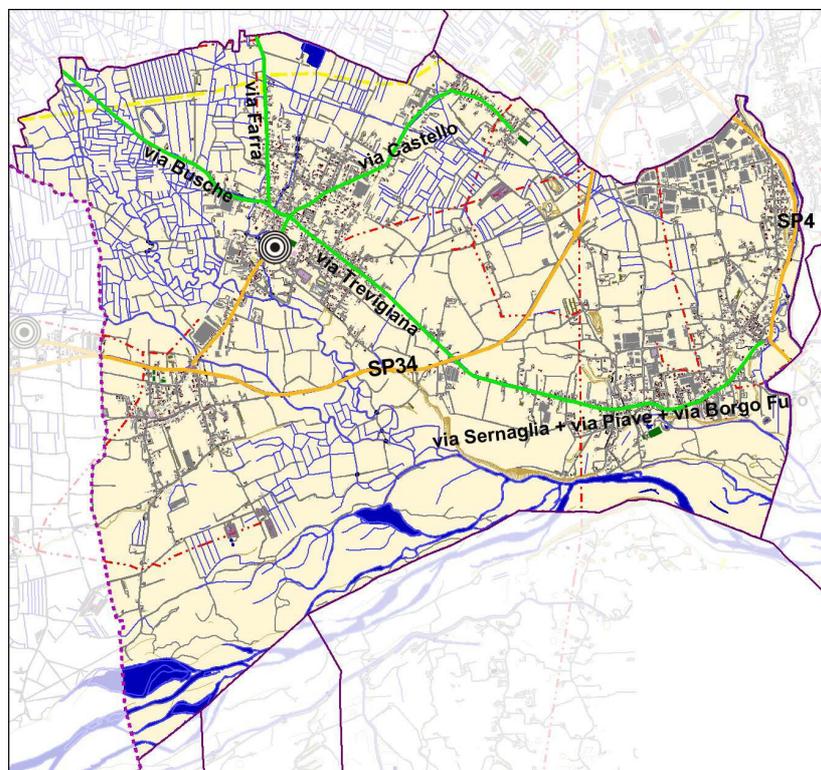
Precipitazione media annua	1558mm
Max precipitazione mensile	189mm
Mese di massima piovosità	novembre

Da questi dati si evince che il periodo in cui occorre prestare maggior attenzione agli eventi meteo è nel tardo autunno in particolare nel mese di Novembre, con piogge persistenti di lunga durata, tuttavia per il tipo di reticolo idraulico presente nel territorio anche le piogge convettive, generate dai cumulonembi, nel periodo estivo, con scrosci improvvisi e localizzati, possono provocare repentine onde di piena.

1.4 VIABILITA'

Nell'ambito del territorio comunale la viabilità esterna si sviluppa secondo la direttrice Nord-Sud con la Sp4 e nella direzione Est-Ovest con la Sp34.

La viabilità minore di comunicazione è sostanzialmente costituita dalla viabilità interna al centro urbano e dalle strade di collegamento ai comuni limitrofi e le frazioni. Tra queste da menzionare: la ex Sp86 (via Castello) che collega Sernaglia con Pieve di Soligo e con la frazione di Villanova, la ex Sp123 (via Busche, via Dei Palù) che collega Sernaglia con Col San Martino, via Farra collega Sernaglia con Farra di Soligo, la ex Sp34 (via Trevigiana, via Sernaglia) che collega Sernaglia con la frazione di Falzè e via Marconi che collega Sernaglia con la frazione di Fontigo



carta tematica VIABILITA' GENERALE

Non vi sono passaggi a livello o gallerie nel territorio comunale ma sono presenti quattro sottopassi: carrabile in via Masarole e tre piste ciclabili sulla Sp34.

In cartografia vengono anche riportati tutti i nodi sensibili del traffico.

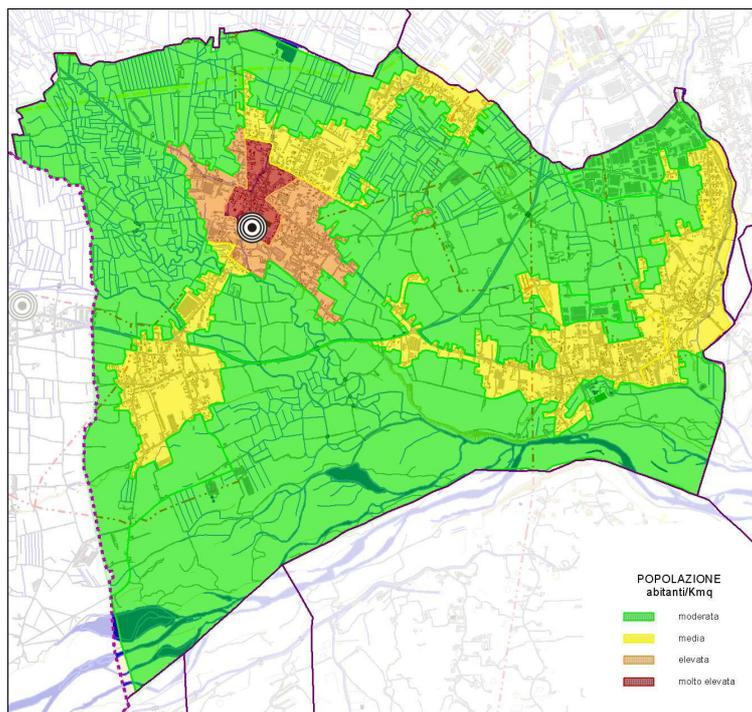
I dati di dettaglio sono archiviati nei rispettivi database.

Si rimanda ai capitoli dei rischi (sismico, idraulico) per una verifica dei tratti potenzialmente inagibili a causa di eventi calamitosi.

1.5 POPOLAZIONE

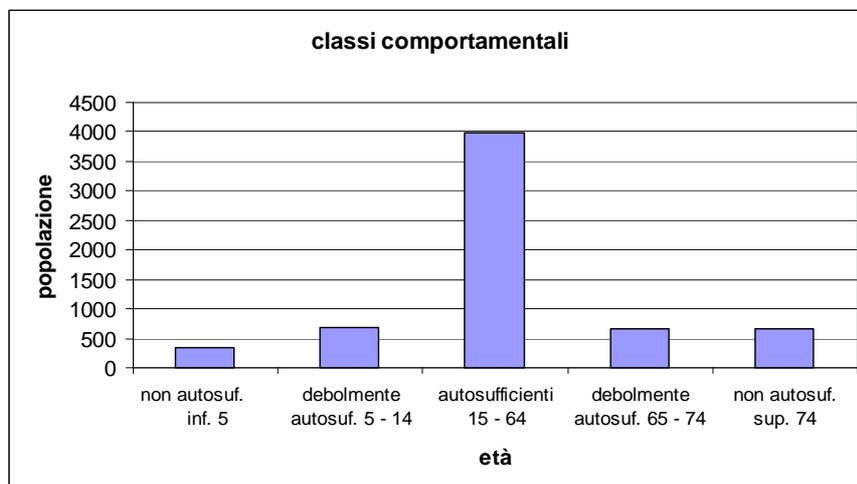
La popolazione residente è di 6.322 abitanti, con densità media abitativa 285 ab/Kmq. Gli abitanti sono costituiti in 2.430 nuclei familiari, con una media per nucleo familiare di 2.6 componenti.

Per calcolare la distribuzione della popolazione sul territorio comunale e il numero di residenti nelle zone a rischio sono state utilizzate le sezioni censuarie ISTAT (censimento 2011)



carta tematica DISTRIBUZIONE DELLA POPOLAZIONE

Nel grafico che segue sono rappresentati a mezzo di istogrammi tutti i residenti del Comune suddivisi per fasce d'età su dati anagrafici comunali.



Le classi d'età individuate sono cinque, cioè:

- classe uno (da 0 a 5 anni – bambini),
- classe due (da 5 a 14 anni – ragazzi),
- classe tre (da 15 a 65 anni – giovani/adulti),
- classe quattro (da 65 a 74 anni – anziani),
- classe cinque (oltre 74 anni - anziani)

e sono state così costruite per evidenziare le diverse autonomie comportamentali durante una ipotetica situazione di emergenza, in modo tale da poter stabilire delle priorità d'intervento, tenendo conto delle difficoltà derivanti dalla suddetta autonomia. In particolare risultano necessarie di aiuto il 15% degli abitanti (classi uno e cinque), di sostegno e controllo il 21% (classi due e quattro) mentre il restante 63% sono indipendenti e possono fornire assistenza alle altre persone.

	Non auto suf. 0 – 5	Debolmente auto suf. 5 – 14	Autosufficienti 15 – 64	Debolmente auto suf. 64 – 74	Non auto suf. >74
perc.	5%	11%	63%	10%	10%

Sono state anche censite le persone (ventotto) assistite dal Servizio Sociale e dall'USSL nr.2, il cui elenco, conformemente alla normativa sulla privacy, viene aggiornato e custodito dalla Funzione Sanità. La loro posizione viene comunque tracciata (non rilevabile dall'utente) per verificare se risiedono in zone a rischio.

Non si rilevano flussi turistici di rilievo durante l'anno.

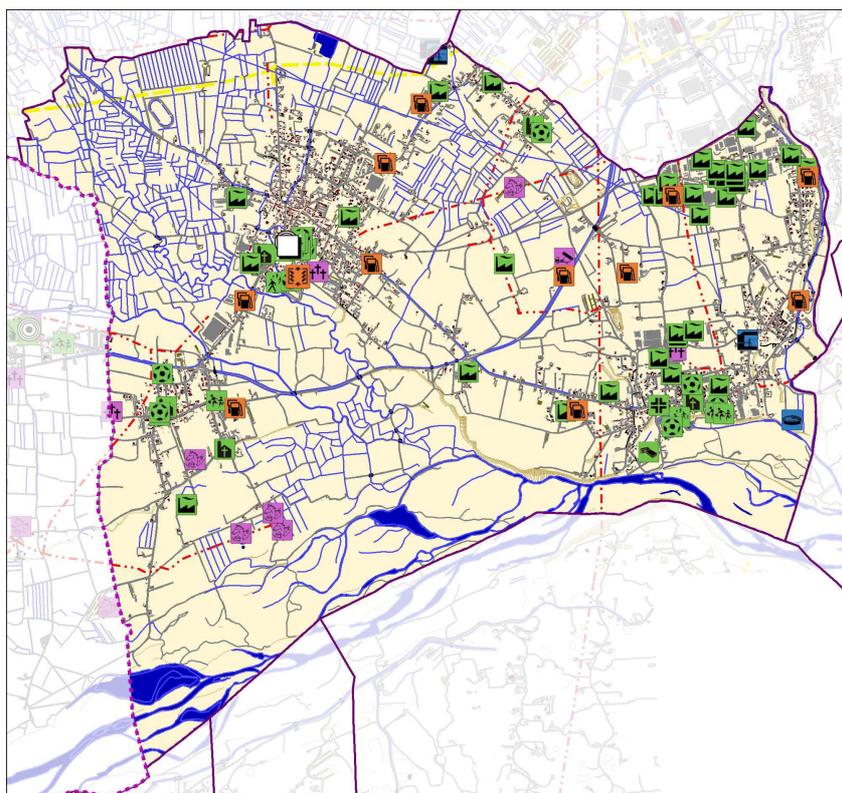
1.6 RISORSE

La risposta di protezione civile dipende anche dalle risorse umane e materiali che il Comune è in grado di mettere a disposizione.

Per quanto riguarda le risorse umane, si fa riferimento al personale dell'Ufficio Lavori Pubblici (3 persone), al personale dell'Ufficio Urbanistica (3 persone), al personale dell'Uff. Anagrafe (2 persone), al personale dell'Uff. Servizi Sociali (1 persona), alla Polizia Locale (3 persone), agli operai manutentori (2 persone).

In ambito comunale è presente un gruppo di volontariato di protezione civile dell'Associazione Nazionale Alpini, sezione di Conegliano, gruppo di Sernaglia, composto da 15 persone.

I materiali e i mezzi di proprietà dell'Amministrazione comunale e utilizzabili in caso di emergenza sono riportati nel DB regionale p0101_Risorse_attive e georeferenziate nella cartografia digitale.



carta tematica RISORSE

1.7 SCENARI DI RISCHIO

Per scenari di rischio si intende la sintesi descrittiva, correlata da cartografia, del possibile svilupparsi di eventi naturali e non, sul territorio comunale e la loro azione sugli insediamenti, sulle attività e sulle infrastrutture presenti. Viene realizzata attraverso l'analisi delle fenomenologie sia di tipo storico che fisico. L'individuazione dei rischi e dei conseguenti scenari di rischio è fondamentale per una corretta pianificazione degli interventi di previsione, di prevenzione ed d'emergenza.

Nel piano di protezione civile per ogni tipo di rischio ipotizzato, si deve prendere in considerazione il massimo evento atteso. Ciò sta a significare che, a fronte della differente intensità ed estensione con cui un evento può manifestarsi nonché del diverso livello di gravità e delle sue conseguenze, il piano dovrà essere strutturato ipotizzando il più elevato grado di intensità, la maggiore estensione e le più serie conseguenze.

L'individuazione dei pericoli che possono manifestarsi, al di sopra di una soglia di probabilità, sul territorio comunale è la prima analisi da effettuare per giungere alla determinare il rischio.

Una delle possibili classificazioni dei pericoli/eventi può essere in: naturali o antropici.

Sono eventi naturali:

- Biologici (infezioni virali, batteriologiche, parassitarie, ..)
- Geofisici (terremoto, vulcano, crolli, ...)
- Climatici (ondate di calore, gelo, siccità, ...)
- Idrologici (alluvioni, frane, ...)
- Meteorologici (neve, vento, trombe d'aria, ...)

Sono invece eventi antropici:

- Incidenti industriali (incendi, esplosioni, rilascio di sostanze tossico/nocive, ...)
- Incidenti nei trasporti (stradali, ferroviari, marittimi, ...)
- Civili (crollo di edifici, incendi, esplosioni, ...)

Nella tabella che segue sono riportati i rischi per i quali è prevista l'analisi dalla DGR 1575/2008 e s.m.e.i e evidenziati in giallo quelli presenti nel comune di Sernaglia:

NATURALI	ANTROPICI	MISTI
Sismico	Incidenti Stradali	BlackOut
Neve	Incidenti Rilevanti	Crollo Dighe
Allagamenti	Trasporto Sostanze Pericolose	Idropotabile
Frane		
Mareggiate		
Valanghe		
Incendi Boschivi (*)		

(*) Il “manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile” - D.P.C. 2007 - tratta gli “incendi di interfaccia” e non gli “incendi boschivi”, questi ultimi di pertinenza della regione.

Oltre alla “natura” dell’evento se ne devono valutare, quando possibile, i fattori che ne determinano l’impatto, ossia:

- magnitudo (intensità dell’evento),
- sviluppo (rapido/graduale, improvviso/prevedibile,..),
- durata (tempo di persistenza),
- frequenza (tempo di ritorno),
- estensione (area coinvolta).

Successivamente si deve verificare l’esposizione al pericolo in esame, ossia il numero di entità (persone, beni o ambiente) che possono esserne coinvolte e di queste determinarne la propensione a subire danneggiamenti.

In termini analitici, il rischio è espresso da una formula che lega pericolosità, vulnerabilità e esposizione (o valore esposto):

$$\text{Rischio} = \text{Pericolosità} \times \text{Vulnerabilità} \times \text{Esposizione}$$

La **pericolosità** esprime la probabilità che in una zona si verifichi un evento di una determinata intensità entro un determinato periodo di tempo (che può essere il “tempo di ritorno”). La pericolosità è dunque funzione della frequenza dell’evento. In certi casi (come per le alluvioni) è possibile stimare, con una approssimazione accettabile, la probabilità di accadimento per un determinato evento entro il periodo di ritorno. In altri casi, come per alcuni tipi di frane, tale stima è di gran lunga più difficile da ottenere. La valutazione dei gradi di pericolo stabilisce una relazione fra le grandezze

con cui si vuole stimare il fenomeno (es: tempo di ritorno, portate idrometriche, velocità dei versanti di frana, accelerazione di picco, ecc..) e l'attitudine dell'evento a causare dei danni. In questo lavoro si ritiene opportuno suddividere i gradi di pericolosità in quattro classi, genericamente e applicabili a quasi tutti i fenomeni:

P1	Eventi rari ma di estrema intensità - bassa probabilità di accadimento
P2	Eventi poco frequenti ma intensi - media probabilità di accadimento
P3	Eventi frequenti, poco intensi - elevata probabilità di accadimento
P4	Eventi molto frequenti, poco intensi - elevata probabilità di accadimento

La **vulnerabilità** invece indica l'attitudine di una determinata "componente ambientale" (popolazione umana, edifici, servizi, infrastrutture, etc.) a sopportare gli effetti in funzione dell'intensità dell'evento. La vulnerabilità esprime il grado di perdite di un dato elemento o di una serie di elementi risultante dal verificarsi di un fenomeno di una data magnitudo, espressa in una scala da zero (nessun danno) a uno (distruzione totale). La determinazione della vulnerabilità del singolo elemento richiede la conoscenza del comportamento del singolo bene esposto, come pure la conoscenza della esatta tipologia e magnitudo dell'evento. La vulnerabilità è inoltre soggetta a fattori occasionali, quali il periodo dell'anno, il giorno della settimana e l'ora in cui l'evento si verifica. Non sempre, quindi, questo valore è facilmente attribuibile, per cui, nei casi di indeterminazione (es. rischio idraulico) viene assegnato il valore unitario.

L' **esposizione** o *valore esposto* indica l'elemento che deve sopportare l'evento e può essere danneggiato dall'evento. Si esprime con il numero di presenze umane o con il valore delle risorse naturali ed economiche presenti. Anche questo fattore viene espresso in una scala da zero (nessun presenza) a uno (massima presenza di persone e strutture).

Il **rischio** esprime dunque il numero previsto di perdite di vite umane, di feriti, di danni a proprietà, di distruzione di attività economiche o di risorse naturali, dovuti ad un particolare evento dannoso; in altre parole il rischio è il prodotto della probabilità di accadimento di un evento per le dimensioni del danno atteso.

Nella valutazione dei rischi presenti nel territorio si utilizzeranno le matrici di rischio che nella forma generica, assumono la forma:

	Nessun presenza	Presenza di strutture marginali	Presenza di strutture ed edifici	Presenza di strutture, edifici e persone	Presenza di strutture, edifici e zona densamente abitata
Pericolo assente	R0	R0	R0	R0	R0
Pericolo basso	R0	R1	R1	R1	R1
Pericolo medio	R0	R1	R1	R2	R2
Pericolo elevato	R0	R1	R2	R3	R3
Pericolo molto elevato	R0	R1	R2	R3	R4

In ascisse si riportano la vulnerabilità e il valore esposto o una loro combinazione, mentre in ordinate la pericolosità, con valori da assegnare di volta in volta in funzione dell'evento considerato.

L'attuale definizione (DPCM 29/9/98) delle quattro classi di rischio è la seguente:

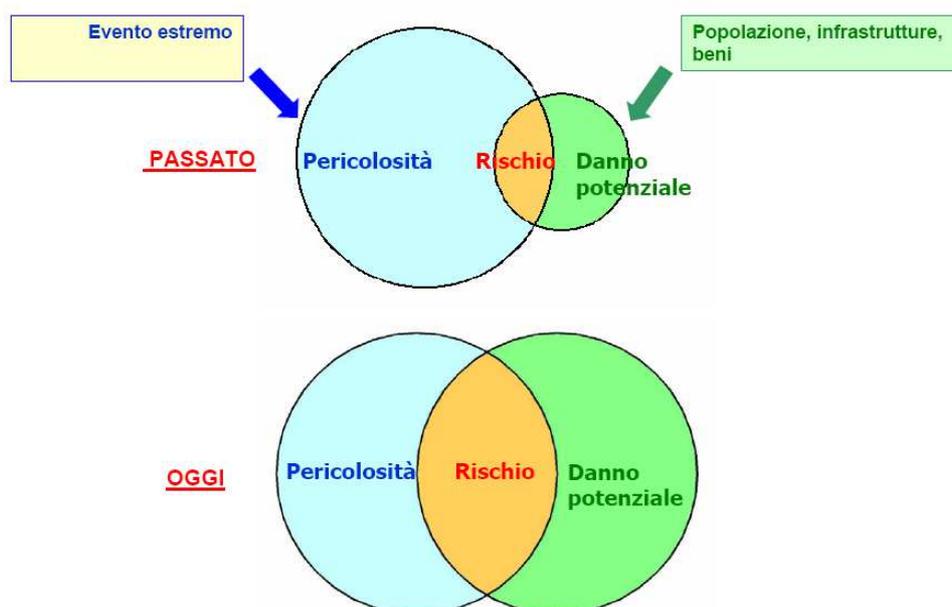
- *R1 moderato*: per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio sono marginali;
- *R2 medio*: per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- *R3 elevato*: per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;
- *R4 molto elevato*: per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale.

A fronte dei vari livelli di rischio è necessario adottare delle azioni che possono, schematicamente, essere riassunte dalla seguente tabella:

<i>grado di rischio</i>	<i>azioni</i>
R1	Azioni correttive da programmare non richiedenti un intervento immediato.
R2	Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel breve-medio termine
R3	Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza
R4	Azioni correttive indilazionabili

Per quanto prescritto dalla Dgr.3315/2010 ad ogni zona di rischio perimetrata devono essere associati dei dati da archiviare nel data base predisposto dalla regione Veneto e che, oltre alle caratteristiche proprie del rischio, richiede altri parametri utili per una corretta pianificazione e gestione dell'evento; per es. il numero di persone coinvolte, il numero di disabili coinvolti, il numero di edifici coinvolti.

L'immagine che segue evidenzia come il crescente aumento di danni (e di vittime) che i fenomeni calamitosi provocano sia per lo più causato dall'aumento del "danno potenziale" (vulnerabilità x valore) e non tanto da un reale incremento del numero e dell'intensità degli eventi.



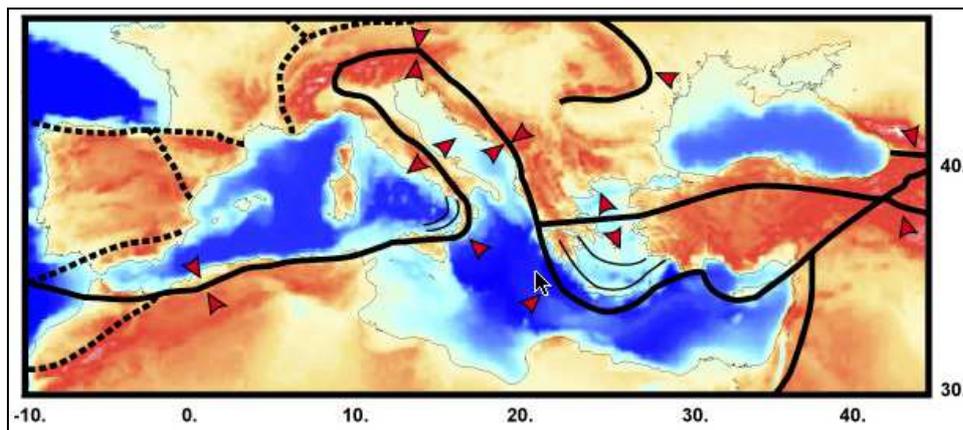
La mitigazione del rischio non è perseguibile unicamente mediante azioni strutturali, come quelle finalizzate alla difesa idraulica del territorio dalle possibili esondazioni fluviali e quindi agendo sul fattore pericolosità, ma attuando anche azioni di tipo amministrativo orientate a regolamentare le attività svolte sul territorio stabilendo opportuni vincoli in modo da evitare o possibilmente ridurre, il valore economico e sociale minacciato dagli eventi calamitosi.

Non da ultimo, un corretto atteggiamento della popolazione, basato sulla consapevolezza dei possibili rischi presenti sul territorio e sulla conoscenza dei comportamenti di autodifesa da mettere in atto per affrontare eventuali momenti di crisi, concorre a fornire ai cittadini un livello più elevato di sicurezza.

1.7.1 RISCHIO SISMICO

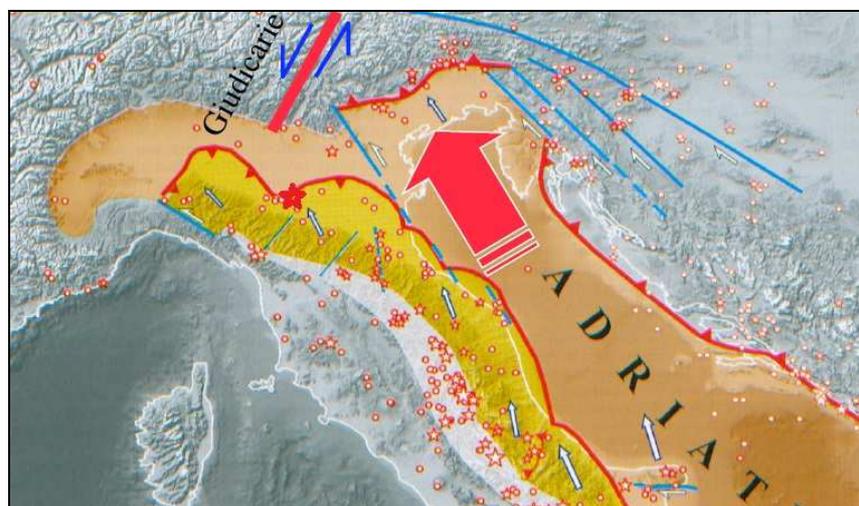
Caratteristiche del fenomeno

Un terremoto è essenzialmente una frattura che si produce nelle rocce della crosta terrestre a seguito di un accumulo di energia di deformazione causato da agenti tettonici a grande scala, come il moto relativo tra due placche litosferiche a contatto.



Margini fra placca Eurasiatica e placca Africana (fonte: Udias e al., 1989)

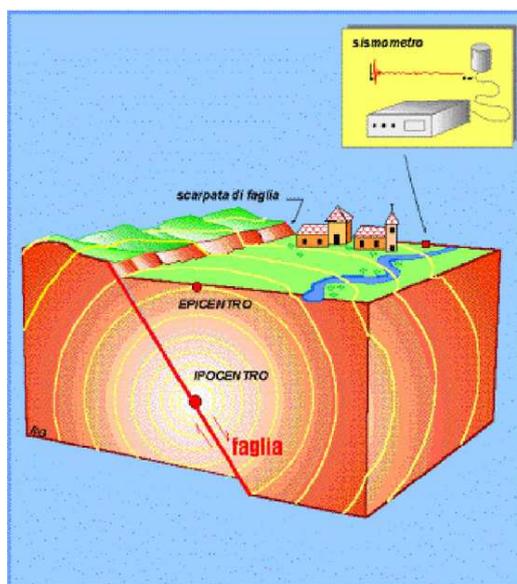
In particolare le nostre zone si trovano al limite Nord della micro placca Adriatica (staccatasi dalla placca Africana) che preme contro la placca EuroAsiatica.



placca Adriatica (fonte INGV)

Il sisma si genera dal collasso delle rocce lungo il piano di scorrimento delle faglie, dove il movimento relativo sia stato impedito con conseguente accumulo (per decenni o secoli) di energia elastica. Parte dell'energia rilasciata nell'ipocentro si trasforma in onde sismiche che propagandosi attraverso il terreno circostante raggiungono la superficie e impattano con le strutture antropiche.

Il punto in cui le onde sismiche hanno origine è detto **ipocentro** ed è situato a profondità variabili all'interno della crosta terrestre (nella zona in oggetto di studio tra 8km e 12km); invece **l'epicentro** corrisponde al punto sulla superficie terrestre situato sulla verticale passante per l'ipocentro e nel cui intorno (area epicentrale) si osservano i maggiori effetti del terremoto



Dal punto di vista della misura strumentale del fenomeno, è fondamentale distinguere chiaramente le quantità che rappresentano la severità del terremoto alla sorgente, da quelle che misurano la violenza della scossa (moto vibratorio del suolo) in un punto a distanza dalla sorgente stessa.

Per il primo scopo la grandezza normalmente impiegata è la magnitudo (espressa nella scala Richter), che dipende essenzialmente dall'energia cinetica rilasciata nell'ipocentro.

In un punto a distanza dall'epicentro, quindi in superficie, la misura più adatta per valutare gli effetti sulle strutture antropiche è invece l'accelerazione del suolo, e in particolare il suo valore massimo, giacché le forze di inerzia che si esercitano sulle strutture, e che ne causano il danneggiamento sono proporzionali all'accelerazione del suolo.

In alternativa, si può fare riferimento a classificazioni empiriche dette di intensità macrosismica, quali la scala Mercalli e derivate. Queste forniscono, per ogni intensità, una descrizione locale degli effetti distruttivi provocati dal sisma sulle persone, sulle cose, sulle costruzioni e in generale sull'ambiente.

Nella tabella che segue si presentano gli effetti prodotti dall'intensità del sisma e la relativa scala Mercalli:

I	Non percepibile	Non avvertito, registrato solo dai sismografi. Nessun effetto sugli oggetti. Nessun danno alle costruzioni
II	Difficilmente percepibile	Avvertito solo da individui a riposo. Nessuno effetto sugli oggetti. Nessun danno agli edifici.
III	Debole	Avvertito in casa da pochi. Gli oggetti appesi vacillano leggermente. Nessun danno agli edifici.
IV	Ampiamente osservato	Sentito in casa da molti e fuori casa solo da pochi. Poca gente viene svegliata. Vibrazione moderata. Osservatori sentono un leggero tremore o oscillazioni degli edifici, stanza, letto, sedia, ecc. Porcellana, oggetti di vetro, finestre e porte sono scossi. Gli oggetti appesi oscillano. Arredi leggeri sono visibilmente scossi in pochi casi. Nessun danno agli edifici.
V	Abbastanza forte	Avvertito in casa da molti, fuori casa da pochi. Poche persone sono spaventate e corrono fuori. Molti sono svegliati. Gli osservatori avvertono una forte scossa o sentono vacillare l'intero edificio, stanza o arredi. Gli oggetti appesi vacillano notevolmente. Porcellane e oggetti in vetro tintinnano. Porte e finestre si aprono e chiudono. In pochi casi i vetri delle finestre si rompono. I liquidi oscillano e possono fuoriuscire dai contenitori pieni. Gli animali domestici possono diventare agitati. Leggeri danni a pochi edifici malamente costruiti.
VI	Forte	Avvertito da molti in casa e da molti fuori casa. Alcune persone perdono il loro equilibrio. Molte persone sono spaventate e corrono fuori. Piccoli oggetti possono cadere e gli arredi possono essere spostati. Piatti e oggetti in vetro possono rompersi. Gli animali da fattoria possono spaventarsi. Visibili danni nelle strutture in muratura, crepe nell'intonaco. Crepe isolate sul suolo.
VII	Molto forte	La maggior parte della gente è spaventata e cerca di correre fuori. Gli arredi sono spostati e possono rovesciarsi. Oggetti cadono dagli scaffali. L'acqua schizza dai contenitori. Gravi danni agli edifici vecchi, i comignoli collassano. Piccole frane.
VIII	Dannoso	Molte persone trovano difficoltà a rimanere in piedi, anche fuori casa. Gli arredi possono essere rovesciati. Ondulazioni possono essere viste su un terreno molto soffice. Le strutture più vecchie collassano parzialmente o subiscono danni considerevoli. Ampie crepe e fessure si aprono, cadono massi.
IX	Distruttivo	Panico generale. Le persone possono essere scaraventate a terra. Ondulazioni vengono notate su terreni soffici. Le strutture scadenti collassano. Danni notevoli alle strutture ben costruite. Si rompono le condutture del sottosuolo. Fratturazione del suolo e frane diffuse.
X	Devastante	I muri degli edifici sono distrutti, le infrastrutture rovinare. Frane imponenti. Le masse d'acqua possono rompere gli argini, causando l'inondazione delle zone circostanti con formazione di nuovi bacini d'acqua.
XI	Catastrofico	La maggior parte di edifici e strutture collassano. Vasti sconvolgimenti del terreno, tsunami
XII	Molto catastrofico	Tutte le strutture e le superfici sottosuolo vengono completamente distrutte. Il paesaggio muta completamente, i fiumi cambiano il loro corsi, tsunami

La tabella (empirica) successiva compara, a solo titolo di esempio in quanto riferite a grandezze diverse, l'intensità del terremoto espressa nella scala Mercalli, la magnitudo espressa nella scala Richter e l'accelerazione al suolo.

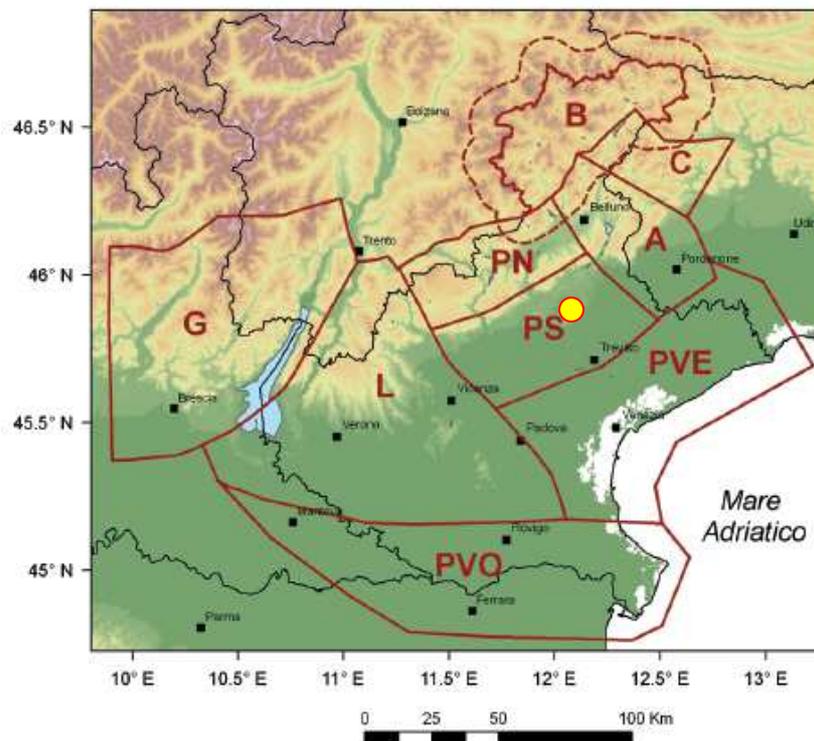
	INTENSITA' (Mercalli)	MAGNITUDO (Richter)	ACCELERAZIONE AL SUOLO (in g)
percezione	III – IV	2,8 – 3,1	
	IV	3,2 - 3,4	0.010 – 0.025
	IV - V	3,5 – 3,7	0.025 – 0.035
	V	3,7 - 3,9	0.035 - 0.050
danno	V – VI	4,0 – 4,1	0.050 – 0.075
	VI	4,2 – 4,4	0.075 – 0.100
	VI – VII	4,5 – 4,6	0.100 – 0.130
	VII	4,7 – 4,9	0.130 – 0.160
	VII – VIII	5,0 – 5,1	0.160 – 0.180
	VIII	5,2 – 5,6	0.180 – 0.250
distruzione	IX	5,7 – 6,1	0.250 – 0.350
	X – XI	>6,2	>0.350

Il pericolo

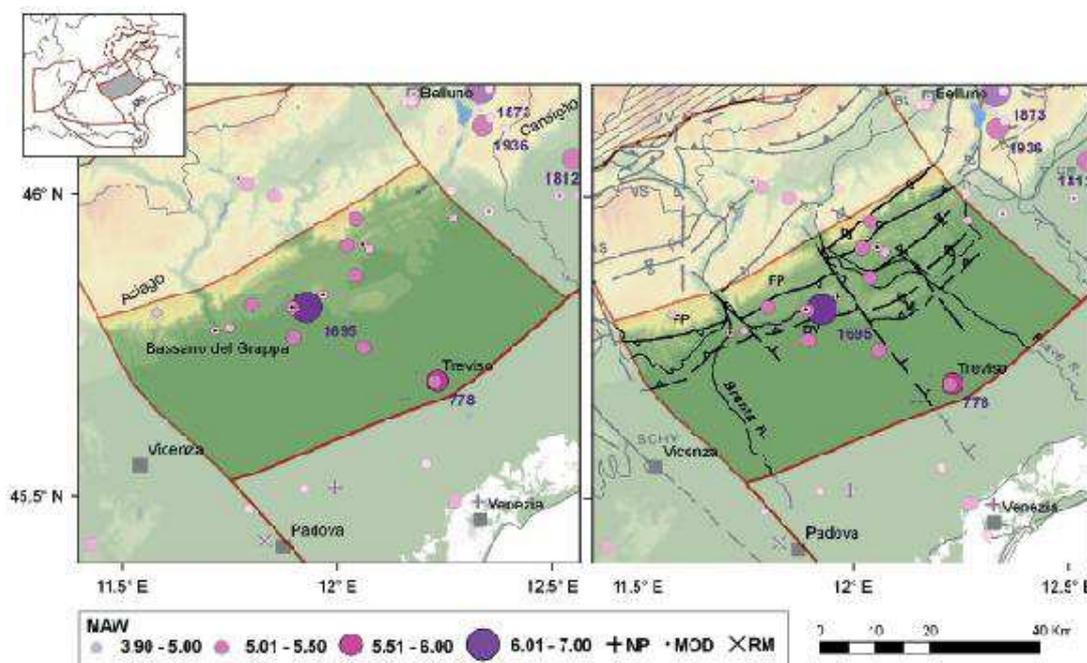
In ambito sismico per pericolo si intende la possibilità che un terremoto si manifesti nell'area in considerazione con una certa intensità. Nel 2006 è stata rilasciata la mappa di pericolosità sismica di riferimento per il territorio nazionale (PCM 3516/2006). Essendo prevalentemente un'analisi di tipo probabilistico, si può definire un certo scuotimento solo associato alla probabilità di accadimento nel prossimo futuro. Non si tratta pertanto di previsione deterministica dei terremoti, obiettivo lungi dal poter essere ancora raggiunto, né del massimo terremoto possibile in un'area, in quanto il terremoto massimo ha comunque probabilità di verificarsi molto basse e per tempi di ritorno molto lunghi.

Un recente studio sismologico del Veneto (M. Sugan e L. Peruzza – 2011) ha proposto la suddivisione del territorio in distretti sismici, ossia aree all'interno della quali si ritiene che i terremoti possano essere identificati da elementi sismogenetici comuni. Il comune di Sernaglia viene a trovarsi all'interno del distretto denominato

“Pedemontano Sud (PS)”



In questo distretto il massimo evento storico rilevato è il terremoto di Asolo del 1695 di intensità risentita in epicentro $I_0=10^{\circ}MSC$, corrispondente a magnitudo 6.4Mw, del quale però non si hanno testimonianze in loco.



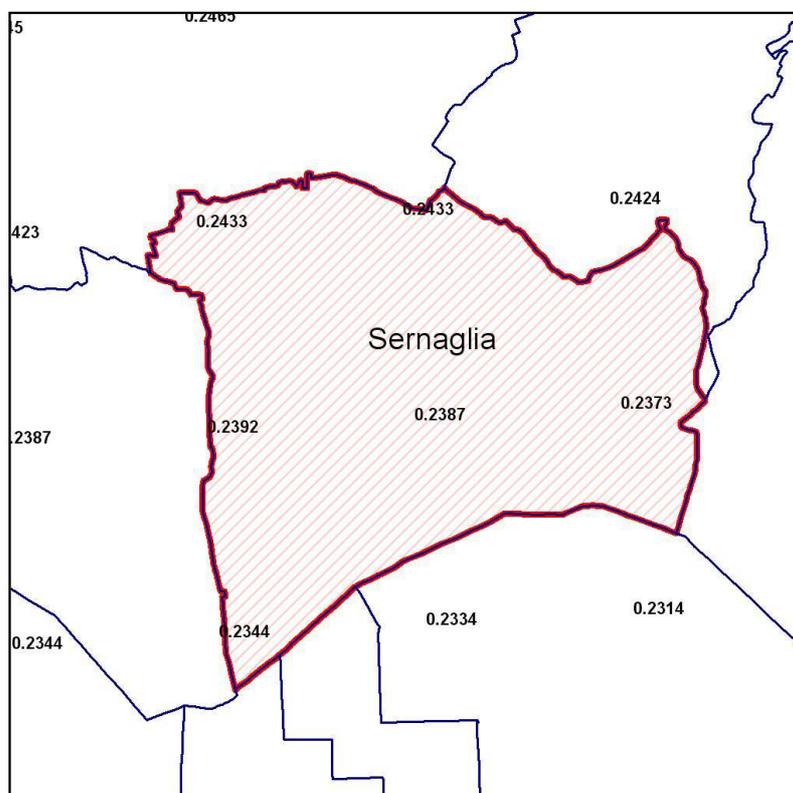
Storico eventi sismici nel distretto PS – fonte:CPTI04

I dati storici sono relativamente modesti e la massima intensità, di cui si hanno testimonianze storiche, a Sernaglia è del $I_s=6^{\circ} MSC$ nel 1859

Is	data	Ax	Io	Mw
6	1859	Prealpi Trevigiane	6	4.80
4	2004	Slovenia Nord-occidentale		5.12
3-4	1989	Prealpi vicentine	6-7	4.85
2-3	2004	Prealpi Trevigiane	4-5	3.86

Storico eventi registrati a Sernaglia – fonte INGV, DBMI15

Questo valore di intensità risulta leggermente inferiore alla corrispondente valutazione del valore massimo di accelerazione del suolo con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, riportata nell'ordinanza PCM 3519/2006, che indica per il territorio comunale valori compresi tra 0,234g (zona SudOvest) e 0,243g (zona Nord).



accelerazione al suolo pga – fonte INGV

A titolo comparativo si consideri che recenti studi condotti presso il laboratorio di prove dinamiche dell'ENEA Casaccia (Roma), hanno evidenziato come sollecitazioni dovute ad una accelerazione pari a 0,3g su una struttura realizzata a doppio paramento con legante povero (tipico degli edifici in pietra legati con calce), ha come esito il collasso totale.



fonte: ENEA

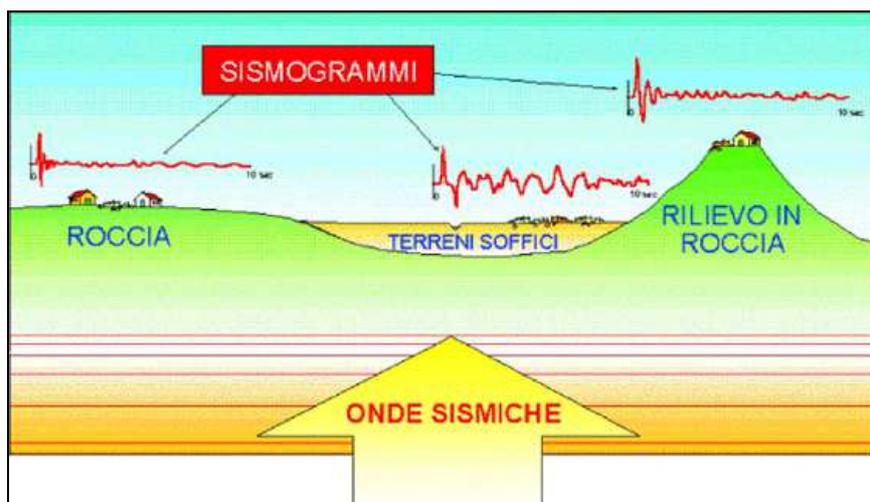
In base a questi dati il comune di Sernaglia risulta in zona sismica 2

Zona	Accelerazione con probabilità di superamenti del 10% in 50 anni (ag/g)
1 dove forti terremoti sono molto probabili	> 0.25
2 con eventi forti e mediamente poco frequenti, o terremoti moderati ma frequenti	0.15 – 0.25
3 con eventi forti e mediamente poco frequenti, o terremoti moderati ma frequenti	0.05 – 0.15
4 con rari eventi di energia moderata. Forti terremoti, seppur molto rari, sono comunque possibili	>0.05

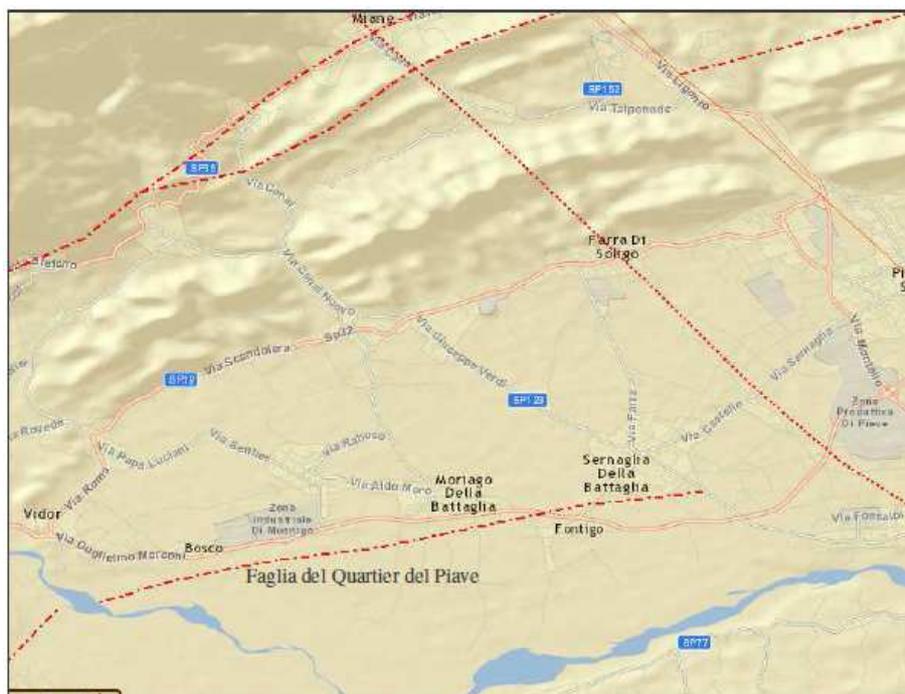
Classificazione sismica 2001 – O.PCM n.3274/2003

In considerazione di quanto sopra esposto il territorio comunale viene a trovarsi in classe di pericolosità di base, riferita ad un substrato ideale di roccia pianeggiante (categoria di sottosuolo A- NTC18) pari a **P3**.

A questo valore di base vanno sommati tutti gli effetti di sito, dovuti alle caratteristiche geologiche, geomorfologiche e idrauliche dell'immediato sottosuolo, che modificano localmente lo scuotimento sismico in ampiezza, frequenza e durata.



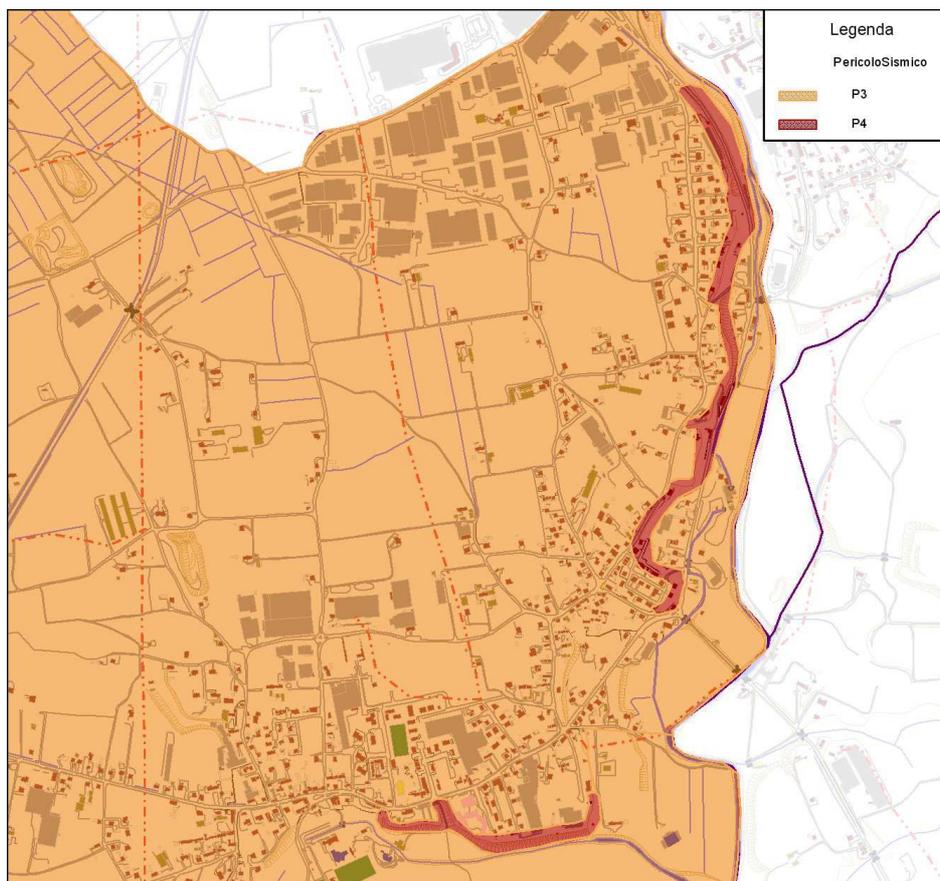
Questa analisi è stata eseguita con la micro zonazione sismica di primo e secondo livello evidenziando una sostanziale omogeneità di risposta del territorio alle sollecitazioni sismiche ed escludendo la possibilità di fenomeni di liquefazione (zona Palù - MS2 cap.5.2.2.1). Anche la presenza delle due faglie indicate dall'ISPRA (faglia del Quartier del Piave e di Nervesa) non può essere determinata con precisione mancando una evidenza superficiale delle stesse (MS2 cap.5.3).



Faglie capaci - ISPRA

Rimane da considerare l'instabilità morfologica (ciglio di scarpata) presente questa nella frazione di Falzè, lungo le sponde del fiume Piave e del fiume Soligo (MS2

cap.5.2.4). Per queste zone si è cautelativamente innalzato il grado di pericolo al valore **P4**.



Carta tematica: PERICOLO SISMICO - loc. Falzè

La previsione

Il fenomeno rientra tra quelli non prevedibili, non esiste al momento un'unica legge di correlazione, scientificamente validata, fra fenomeni precursori e il verificarsi dell'evento.

La vulnerabilità

L'analisi dettagliata delle strutture degli edifici, necessaria per una esaustiva classificazione di vulnerabilità sismica, è stata qui semplificata con una classificazione in base all'età degli edifici stessi (metodo statistico), ritenendo che edifici coetanei siano stati realizzati con le medesime tecniche costruttive e quindi in grado di

rispondere alla stessa maniera ad una sollecitazione sismica.

L'evolversi delle tecniche di costruzione (soprattutto l'introduzione del cemento armato) e le più accurate analisi delle sollecitazioni generate da un terremoto hanno determinato nel tempo una più adeguata risposta degli edifici alle sollecitazioni sismiche e una conseguente riduzione della vulnerabilità per quelli di più recente costruzione.

Anche l'azione legislativa ha introdotto, nel tempo, norme e prescrizioni orientate a prevenire i danni da sisma nel patrimonio edilizio:

1971– Legge n.1086 “Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso e a struttura metallica”

1974 – Legge n.64 “ Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”

1975 – DM “Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche”

1984 – DM “Classificazione sismica del territorio italiani”

2003 – OPCM n.3274 “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”

2006 – OPCM n.3519 “Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento delle medesime zone”

2008 – NTC08 “Nuove norme tecniche per le costruzioni”

In questo elaborato non è stata realizzata la valutazione del singolo edificio in quanto ciò esula dal presente lavoro, si è cercato invece di accorpare gruppi di edifici che presentano caratteristiche simili, per questo gli edifici isolati non vengono classificati. Per valutare l'effetto di un evento sismico si è quindi suddiviso l'edificato civile in quattro classi di età, corrispondenti a diverse modalità costruttive locali:

- *centri storici e edifici precedenti al 1950*
edifici realizzati in pietra, spesso ciottoli non sbazzati, legante calce
- *compresi tra il 1951 il 1982*
edifici realizzati in mattoni con legante in cemento e introduzione della armatura metallica
- *compresi tra il 1983 il 2005*

edifici realizzati conformemente alle norme, obbligo di calcolo delle strutture armate con largo utilizzo di calcestruzzo premiscelato, armature realizzate fuori cantiere da ditte specializzate

– *costruiti dopo il 2005*

edifici realizzati conformemente alle norme antisismiche e nuovi sistemi di calcolo (stati limite - NCT2008).

La corrispondenza utilizzata tra l'analisi storica utilizzata in questo lavoro, e la tipologia di strutture indicate nel data base della dgr. 3315/2010 è la seguente:

centri storici e antecedenti il 1950	→ A	– Muratura più vulnerabile (potenzialmente soggetta a crollo)
compresi tra il 1951 il 1982	→ B	– Muratura media (potenzialmente inagibili)
compresi tra il 1983 il 2005	→ C1	– Muratura buona (potenzialmente danneggiate ma agibili)
dopo il 2005	→ C2	– Strutture in c.a. (struttura sicura)

La vulnerabilità che si ottiene con questo metodo è di tipo relativo, cioè permette di ordinare le costruzioni con opportuni indici per i quali, però, non esprimono una relazione diretta tra danno e intensità sismica.

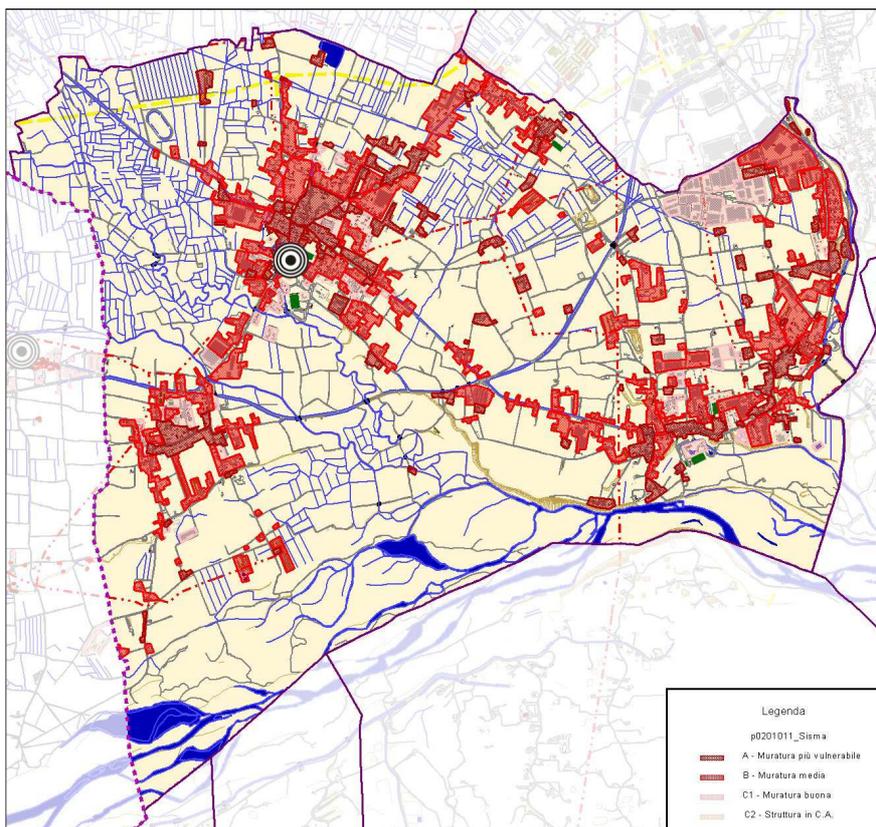
In ambito comunale i dati ISTAT (2011) evidenziano che il 71% della abitazioni civili sono state realizzate senza alcun accorgimento antisismico (prima della classificazione sismica del 1984).

Edifici civili ad uso abitativo	
edificato storico o prima del 1950	17%
edificato tra il 1951 e il 1982	54%
totale	71%

Sempre dai dati ISTAT si rileva come il 57% degli edifici residenziali sia costruito in muratura portante.

I dati delle singole zone rappresentate sono archiviati nel tema p0201011_Sisma del DB regionale.

La rappresentazione grafica della vulnerabilità sismica è evidenziata nella carta tematica che segue



Carta tematica VULNERABILITA' SISMICA dell' EDIFICATO

Tipologia	antisismico
EDIFICI STRATEGICI	
Municipio	NO
Sede C.O.C.	SI
Sede P.S.	SI
Magazzino comunale	NO
INFRASTRUTTURE STRATEGICHE	
ponti su via Marconi ponti su Sp34 sottopassi su Sp34	NO
EDIFICI RILEVANTI	
Asilo "Nido degli Angeli"	SI
Suola materna "Amadio Gasparotto"	NO
Suola materna parrocchiale "Manfredo Collato"	NO
Scuola elementare "Zoppi"	SI
Scuola elementare "De Gasperi"	SI
Scuola media "Nievo"	SI
Palestra Fontigo	SI
Palestra Falzè	SI
Palestra scuole Sernaglia	SI
Museo della Grande Guerra	SI
Biblioteca comunale	SI
Chiese	NO

Il Danno

L'evento sismico è senza dubbio la calamità che provoca il maggior numero di sfollati, sia per la necessità di abbandonare gli edifici crollati che per la necessità di ricoveri alternativi in attesa di verifiche di agibilità, e questa situazione, al contrario dell'evento alluvionale, può perdurare per molti mesi. Si rende quindi necessario valutare, anche se in maniera speditiva, il numero di persone che necessitano ospitalità.

Considerando che gli effetti un sisma di intensità pari al **settimo grado** sugli edifici civili sono:

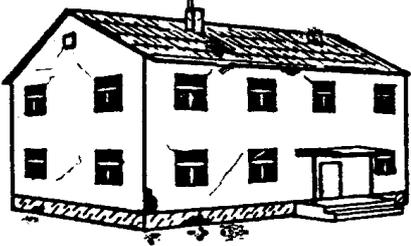
- Molti edifici di classe A subiscono danni di grado 3, pochi di grado 4;
- Molti edifici di classe B subiscono danni di grado 2, pochi di grado 3
Pochi edifici di classe C subiscono danni di grado 2;
- Pochi edifici di classe D subiscono danni di grado 1.

I gradi di danno sono espressi dalla tabella della Scala Macrosismica Europea (MSC98)

grado 1, danno leggero: è un danno che non cambia in modo significativo la resistenza della struttura e non pregiudica la sicurezza degli occupanti a causa di possibili cadute di elementi non strutturali.

gradi 2 - 3, danno medio – grave: è un danno che potrebbe anche cambiare in modo significativo la resistenza della struttura, senza che però venga avvicinato palesemente il limite del crollo parziale di elementi strutturali principali. Cadute di oggetti non strutturali.

gradi 4 - 5, danno gravissimo: è un danno che modifica in modo evidente la resistenza della struttura portandola vicino al limite del crollo parziale o totale di elementi strutturali principali. Stato descritto da danni superiori ai precedenti, incluso il collasso.

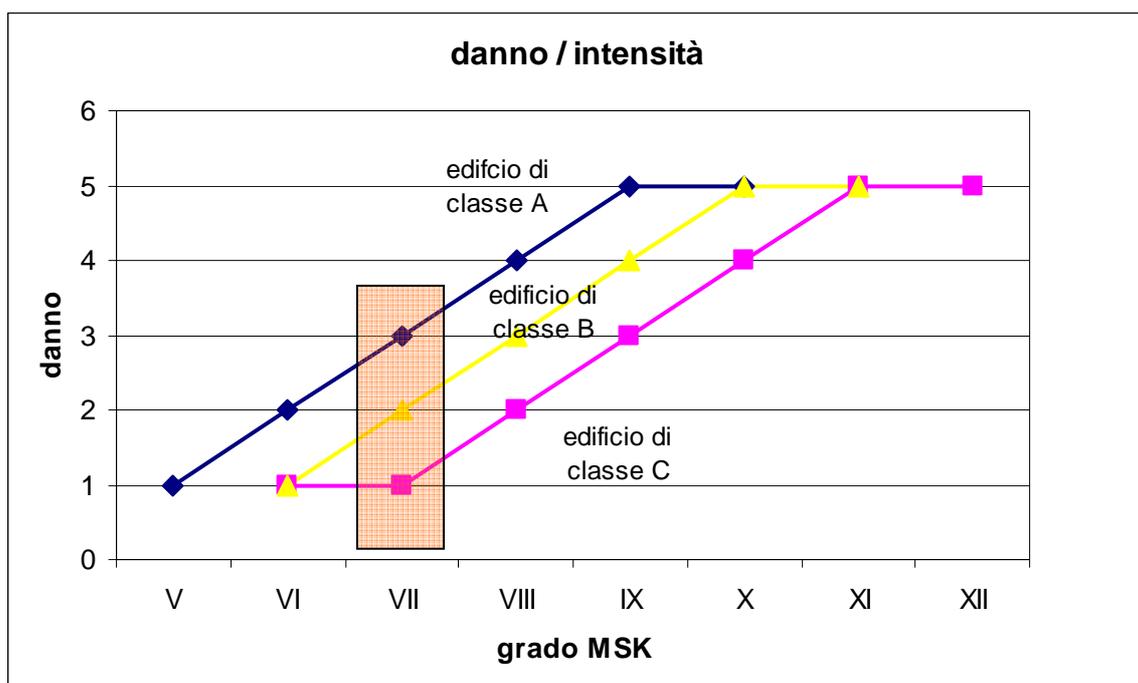
Classificazione dei Danni in edifici in muratura	
	<p>Grado D2: danno moderato <i>(danno strutturale leggero, danno non strutturale moderato)</i></p> <p>Crepe in molte pareti Caduta di larghe parti dell'intonaco Crollo parziale dei camini</p>
	<p>Grado D3: danno pesante consistente <i>(danno strutturale moderato, danno non strutturale pesante)</i></p> <p>Crepe larghe ed estese in gran parte delle pareti Distacco delle tegole dal tetto. Crollo dei camini Cedimenti di elementi individuali non strutturali</p>
	<p>Grado D4: danno pesante e consistente <i>(danno strutturale pesante, danno non strutturale molto pesante)</i></p> <p>Cedimenti delle pareti. Cedimento strutturale parziale di tetti e piani</p>
	<p>Grado D5: Distruzione <i>(danno strutturale molto pesante)</i></p> <p>Crollo totale</p>

e la vulnerabilità sismica espressa con la scala EMS98

Classi di vulnerabilità sismica EMS98

Tipologie		Classi di vulnerabilità					
		A	B	C	D	E	F
MURATURA	Pietra grezza						
	Terra o mattoni crudi		—				
	Pietre sbozzate o a spacco	—					
	Pietre squadrate		—	-----			
	Mattoni	-----	-----				
	Muratura non armata con solai in c.a.		—	-----			
	Muratura armata o confinata			-----	—		
CEMENTO ARMATO	Telaio senza protezione sismica (ERD)	-----	-----				
	Telaio con livello di ERD moderato		-----	-----	—		
	Telaio con livello di ERD elevato			-----	-----	—	
	Pareti senza ERD		-----	—			
	Pareti con livello di ERD moderato			-----	—		
	Pareti con livello di ERD elevato				-----	—	
Struttura in ACCIAIO				-----	-----	—	
Struttura in LEGNO			-----	-----	—		
valore centrale		— elevata probabilità			----- bassa		
		probabilità					

La relazione tra danno e intensità dell'evento è espressa dal grafico che segue



Si può ritenere che gli edifici di classe A (sia nella scala EMS98 che nella definizione della DGR3315) subiscano una serie di danni (grado 3 e 4) tali da dover essere o abbandonati per un lungo periodo di tempo oppure momentaneamente per le necessarie verifiche. Considerando che il 50% delle persone che devono abbandonare l'abitazione per un periodo momentaneo e il 30% di quelle che non possono rientrare per parecchi mesi nelle loro case (dati progetto PACES) necessitano di immediata sistemazione, si può stimare la quantità di sfollati all'incirca a 800 persone.

Per poter stimare la quantità di edifici compromessi anche nelle altre classi di vulnerabilità si renderebbe necessaria un'analisi puntuale sulle strutture murarie che esula da questo lavoro.

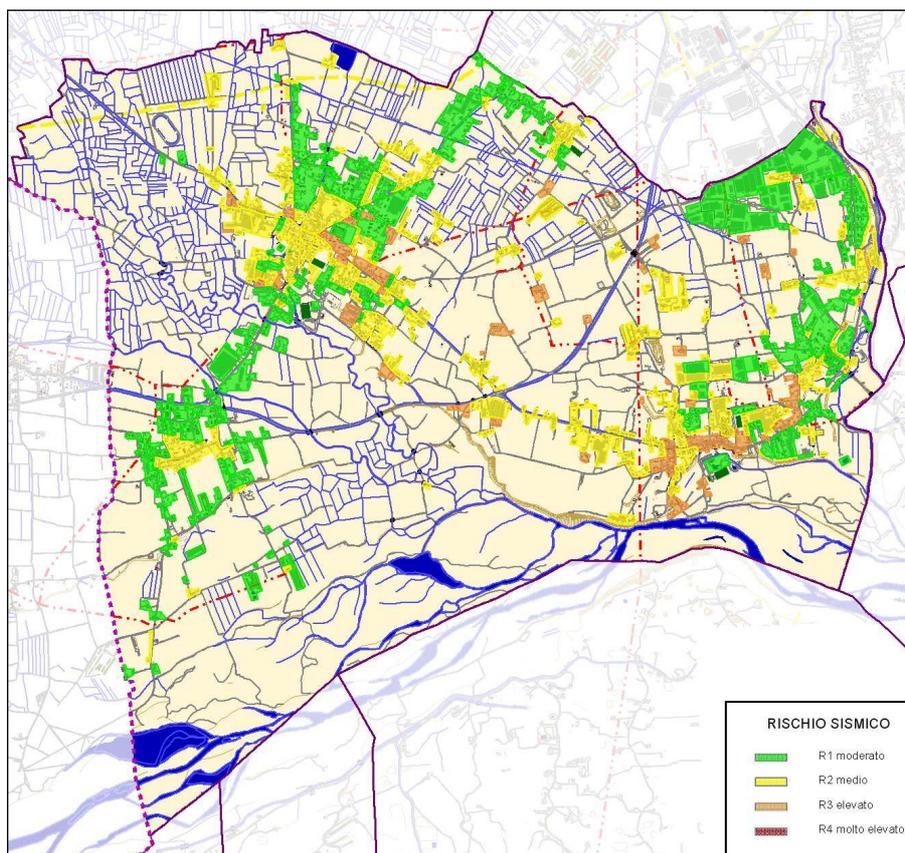
II Rischio

Per determinare le classi di rischio sismico locale (da R1 a R4, con R1 valore minimo e R4 valore massimo) sono da prendere in considerazione tre fattori:

- a) – la vulnerabilità dell'edificato (presente nel territorio con tutte e quattro le classi)
- b) – la pericolosità dell'evento (valore costante per la maggior parte del territorio pari a P3, escluse le scarpate lungo i fiumi Piave e Soligo di grado P4)
- c) – la densità abitativa o esposizione (numero di abitanti per singola abitazione, più significativa per questo caso che il numero di abitanti per chilometro quadro), parametrizzata in base alla massima densità e variabile da 0 ad 1.

Nella formulazione del rischio intervengono dunque, oltre alle caratteristiche fisiche del territorio, anche le caratteristiche di antropizzazione. A parità di pericolosità, un'area densamente popolata e caratterizzata da costruzioni poco resistenti al terremoto avrà un rischio elevato, mentre un'area dove non ci sono edifici, né popolazione, né beni avrà rischio nullo.

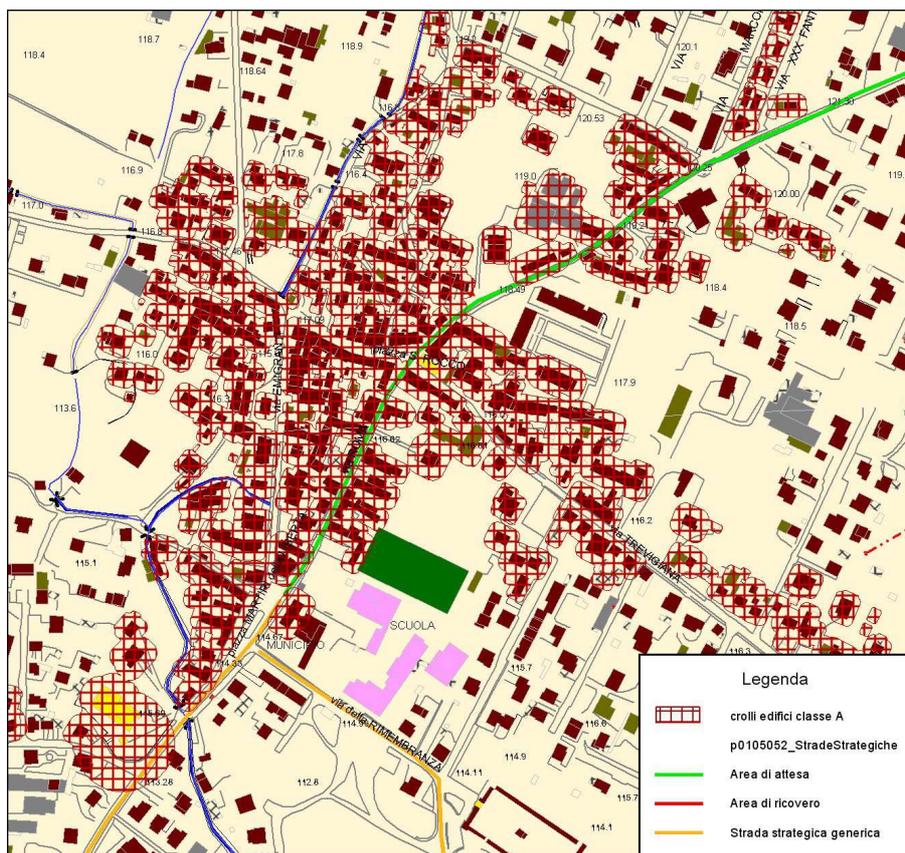
Combinando questi tre elementi nella matrice di rischio si ottengono valori compresi tra 0 e 0.75 e quindi due classi R1= rischio basso e R2= rischio medio e R3=rischio elevato, graficamente espresse nella tavola seguente



Carta tematica RISCHIO SISMICO

Nell'allegato B-procedure viene riportata la specifica procedura da seguire nell'avverarsi di questo evento.

A completamento dell'esame sul rischio sismico si è valutato anche l'ingombro delle macerie dovute al crollo degli edifici più vulnerabili (classe A). Questo dato è stato ottenuto considerando la vulnerabilità del singolo aggregato, quindi la sua propensione al danneggiamento, l'altezza del maschio murario (distanza piano di campagna – gronda edificio) e ipotizzando il ribaltamento dello stesso. Si è così ottenuta la carta tematica che segue, utile per verificare la percorribilità delle strade a seguito di evento sismico, con particolare attenzione a quelle strategiche.



Carta tematica INTERFERENZA CROLLI-STRADE STRATEGICHE

Le strade strategiche interessate da possibili crolli sono:

- via Marconi (alternativa: viale Divisione Julia e via delle Rimembranza)
- via Roma, via Castello e via Villanova (alternativa: via Masarole e via San Michele)
- via Sernaglia e via Piave (alternativa: via San Michele, via Cal Zattera, via Fossaloi, via Chiesuola, via Borgo Furo)

1.7.2 RISCHIO ALLAGAMENTI

Caratteristiche del fenomeno

Questo tipo di rischio si manifesta a seguito di particolari eventi meteorologici, in particolare dopo prolungati periodi piovosi, a seguito di precipitazioni concentrate ma particolarmente intense, oppure per un repentino innalzamento della temperatura (es. vento di Scirocco) dopo abbondanti neviccate.

Nelle aree pianeggianti, come il territorio di Sernaglia, le esondazioni sono le manifestazioni più tipiche del dissesto idraulico e sono causate da un corso d'acqua che, arricchitosi con una portata superiore a quella prevista, rompe le arginature oppure tracima sopra di esse, invadendo la zona circostante arrecando danni ad edifici, insediamenti industriali, vie di comunicazione, zone agricole, etc. Altro modo di manifestarsi può essere il ristagno dove la bassa permeabilità del suolo e la carenza di drenaggi, così come la scarsa manutenzione di quelli esistenti, può provocare l'accumulo, in zone depresse, di significative quantità d'acqua.

Il rischio idraulico dipende essenzialmente da due fattori:

- dall'intensità dell'evento meteorico, legata a sua volta al periodo di ritorno (frequenza); in particolare, gli eventi di maggiore intensità sono quelli relativi a precipitazioni infraorarie (mm di pioggia su ora) e, a parità di durata di precipitazione, a periodi di ritorno più elevati;
- dal grado di vulnerabilità della area alluvionata o allagata, a sua volta legata al grado di antropizzazione.

Nel comune di Sernaglia sono il fiume Piave, nella parte meridionale del territorio, il rio Patena e il rio La Dolsa il rio Gavada e il rio Raboso, nella parte centrale, il fiume Soligo a Est, che condizionano gli eventi idraulici. In particolare nel periodo delle piogge, che nelle tre stazioni meteorologiche di riferimento (non ne è presente nessuna in ambito comunale) presentano due periodi di massima intensità in agosto e novembre (cap."Dati Meteo"), deve essere posta la massima attenzione ai livelli idrici.

Il pericolo

Nel Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) la pericolosità idraulica è definita come la probabilità di allagamento di porzioni del territorio in base alle caratteristiche dell'onda di sommersione (cioè livelli idrici e velocità dell'acqua) e al tempo di ritorno.

Sono definiti quattro gradi di pericolosità:

P4 – pericolosità molto elevata: aree allagate in occasione di evento di piena con tempo di ritorno di 30 anni, nelle quali risulti o la presenza di una lama d'acqua sul piano di campagna superiore ad 1 m o una velocità massima di trasferimento superiore a 1 m/s;

P3 – pericolosità elevata: aree allagate o in occasione di un evento di piena con tempo di ritorno di 30 anni e condizioni di lama d'acqua massima raggiunta sul piano di campagna compresa tra 50 cm e 1 m, o per un evento più raro ($Tr=100$ anni) con condizioni come quelle stabilite per P4

P2 – pericolosità media: aree allagate per un evento caratterizzato da un tempo di ritorno pari a 100 anni nelle quali si instaurino condizioni di lama d'acqua massima sul piano di campagna compresa tra 0 cm e 1 m;

P1 – pericolosità moderata: aree sondabili con eventi di piena meno frequenti ($Tr=200$ anni) in qualunque condizione di lama d'acqua e di velocità sul piano di campagna

Per la perimetrazione delle aree allagabili sono stati presi in considerazione gli studi del PAI del fiume Piave, del PATI, e lo storico degli allagamenti avvenuti negli ultimi anni, così come rilevati dall'Ufficio Tecnico. Non sono state prese in considerazione le aree allagabili indicate dal Consorzio di Bonifica Piave in quanto superate dall'evolversi del territorio (si riferiscono agli anni '90) e dalla realizzazione della cassa di laminazione lungo il Patean che ne mitiga il colmo di piena.

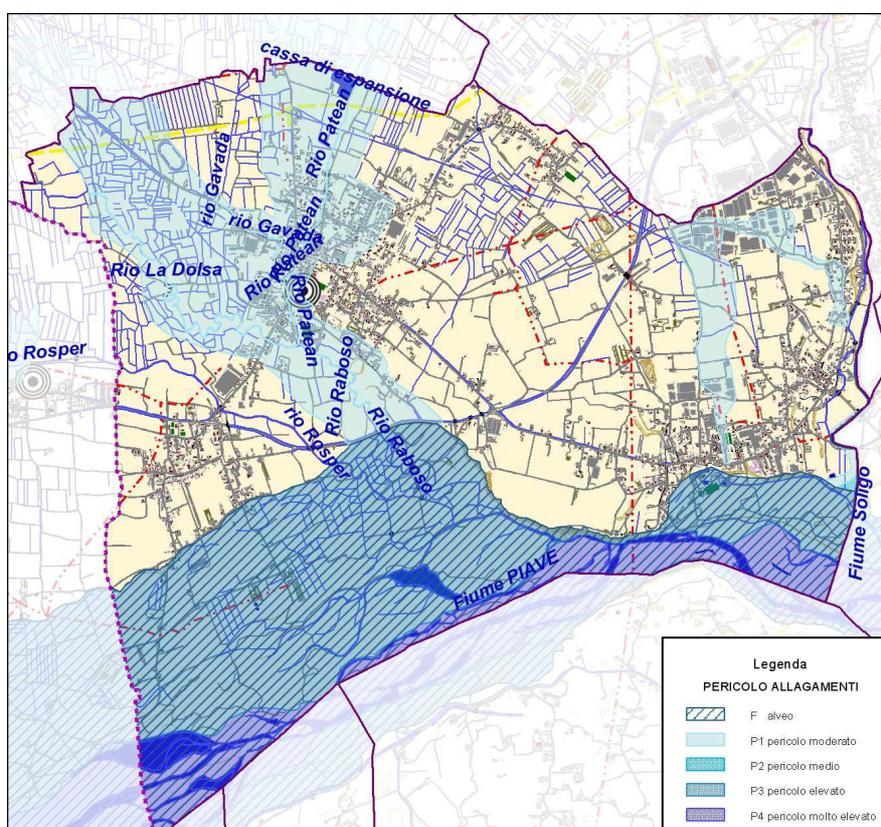
Come indicato nel PAI l'area fluviale del Piave viene a comprendere una larga fascia lungo il confine meridionale del territorio (PAI - tav. 68/2015) e in questa zona il pericolo varia da P4 dove abitualmente scorre il Piave a P3 nelle zone allagabili con $Tr=100$ anni, come durante la piena storica del 1966. In questo caso può essere interessata non solo la campagna Sud di Fontigo e della Sp36, ma anche la zona detta Passo Barca a Falzè, dove sono presenti abitazioni e gli impianti sportivi. Caratteristica peculiare di questi allagamenti è la crescita graduale del livello del

fiume Piave (monitorabile a monte del comune dai numerosi sistemi di rilevamento ARPAV) dovuta a piogge prolungate e persistenti.

Sempre nel PAI vengono indicate con grado di pericolo P1 le aree allagabili attorno al rio Patean, fra il rio La Dolsa e il rio Gavada (nella sua parte terminale) e ancora attorno al rio Raboso. In questo caso il minore grado di pericolo non è tanto dovuto ad un tempo di ritorno, elevato, ma piuttosto al limitato tirante che in queste zone si contiene a poche decine di centimetri.

Gli allagamenti presenti nella parte orientale del territorio, nella frazione di Falzè, corrispondenti all'incirca al tracciato di via Cal Zattera, via del Mercato e via Colombera, non sono dovuti a fenomeni di straripamenti di rii, ma piuttosto all'insufficienza del sistema di drenaggio. Anche in questo caso il grado di pericolo è stato valutato come P1. In questo caso, come nella zona centrale, gli eventi sono rapidi ed improvvisi, dovuti principalmente a intensi temporali nella zona pedemontana subito a Nord del territorio comunale.

Nella parte terminale del fiume Soligo sono possibili straripamenti dovuti all'impossibilità del Soligo di affluire nel Piave durante le piene di quest'ultimo



Sono presenti in aree allagabili:

Tipologia	P1	P2	P3
AREE EMERGENZA			
Attesa centro Sernaglia	X		
EDIFICI STRATEGICI			
Magazzino comunale		X	
INFRASTRUTTURE STRATEGICHE			
SP34	X		
via Marconi	X		
via Divisione Julia	X		
via Castello	X		
via Cal Zattera	X		
via Fossaloi	X		
ponte Sp34 su Rio Raboso	X		
ponte di via Marconi su Rio la Dolsa	X		
ponte di via Marconi su rio Patean	X		
distributore Energyca	X		
EDIFICI RILEVANTI			
sede Alpini Sernaglia	X		
sede Alpini Falzè			X
az. mobilificio Villanova	X		
az. mobilificio Pederiva Antonio	X		
farmacia dott. Tosetto	X		
impianti sportivi Sernaglia	X		
az. mobilificio SGA			X
impianti sportivi Falzè			X
area camper			X
INFRASTRUTTURE RILEVANTI			
nessuna			
STRUTTURE SENSIBILI			
az. agr. Sant'Anna			X

La previsione

Il fenomeno rientra tra quelli prevedibili.

La previsione degli eventi meteorologici, da cui dipende il rischio idraulico, viene segnalata dal C.F.D. (cap. "Indicatori di Sistema"). Gli avvisi vanno sempre confrontati con le situazioni e con le soglie di allarme locali rilevate dai presidi territoriali, in particolare le piene del Piave, monitorate consultando i dati rilevati dagli idrometri ARPAV (diga di Busche, traversa di Fener), possono essere previste con parecchie ore di anticipo, mentre per i rimanenti rii, il ridotto tempo di corrivazione, limita

fortemente la possibilità di preavviso dell'onda di piena.

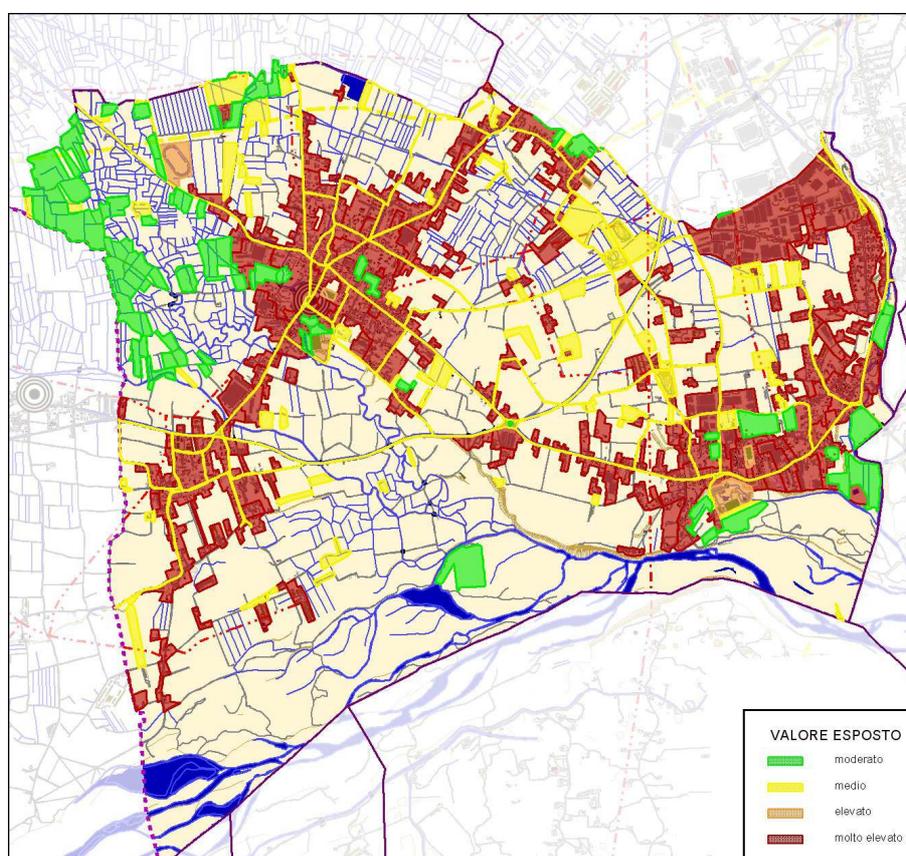
Il Valore esposto

Per valutare il valore esposto, si è utilizzato la Carta Copertura del Suolo Veneto 2011, (Segreteria Regionale all'Ambiente e Territorio Unità di Progetto per il SIT e la Cartografia) assegnando valori, come da tabella seguente, che danno maggior peso (valore 1,00) alle aree più antropizzate (zone in cui il ripristino a seguito di un evento risulta più oneroso) e via, via minore alle aree con decrescente valore economico, intervenendo manualmente a modificare i perimetri là dove la fotointerpretazione non coincide con quanto rilevato sul terreno. In particolare si fa notare l'elevato valore economico assegnato alle aree destinate a vigneto in considerazione delle forte vocazione vitivinicola della zona.

<i>tipologia</i>	<i>valore</i>
Centro città con uso misto, tessuto urbano continuo molto denso	1.00
Tessuto urbano discontinuo denso con uso misto (Sup. Art. 50%-80%)	1.00
Tessuto urbano discontinuo medio, principalmente residenziale (Sup. Art. 30%-50%)	0.85
Aree destinate ad attività industriali	0.85
Complessi residenziali comprensivi di area verde	0.80
Tessuto urbano discontinuo rado, principalmente residenziale (Sup. Art. 10%-30%)	0.76
Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	0.75
Malghe (edificio e annessi)	0.75
Strutture residenziali isolate	0.65
Rete ferroviaria con territori associati	0.50
Rete stradale veloce con territori associati	0.40
Tessuto urbano discontinuo	0.35
Aree destinate a servizi pubblici, militari e privati	0.25
Aree destinate ad attività sportive ricreative	0.25
Rete stradale secondaria con territori associati	0.25
Aree estrattive	0.20
Aree in costruzione	0.20
Classi di tessuto urbano speciali	0.20
Discariche	0.20
Aree verdi urbane	0.10
Frutteti	0.10
Oliveti	0.10
Orticole in serra o sotto plastica in aree irrigue	0.10
Vigneti	0.10
Vivai in aree irrigue	0.10
Vivai in aree non irrigue	0.10
Cereali in aree non irrigue	0.08
Bosco di latifoglie	0.05

Canali e idrovie	0.05
Mais in aree irrigue	0.05
Quercocarpineto collinare	0.03
Soia in aree non irrigue	0.03
Castagneto dei substrati magmatici	0.02
Orticole in pieno campo in aree non irrigue	0.02
Pascoli di pertinenza di malga	0.02
Faggeta altimontana	0.00
Faggeta montana tipica esalpica	0.00
Rovereto tipico	0.00
Terreni arabili in aree non irrigue	0.00
Fiumi, torrenti e fossi	0.00

Graficamente viene rappresentato nella carta tematica seguente in cui si è posto un limite minimo alla rappresentazione per particelle con valore inferiore allo 0.01:



Carta tematica: VALORE ESPOSTO

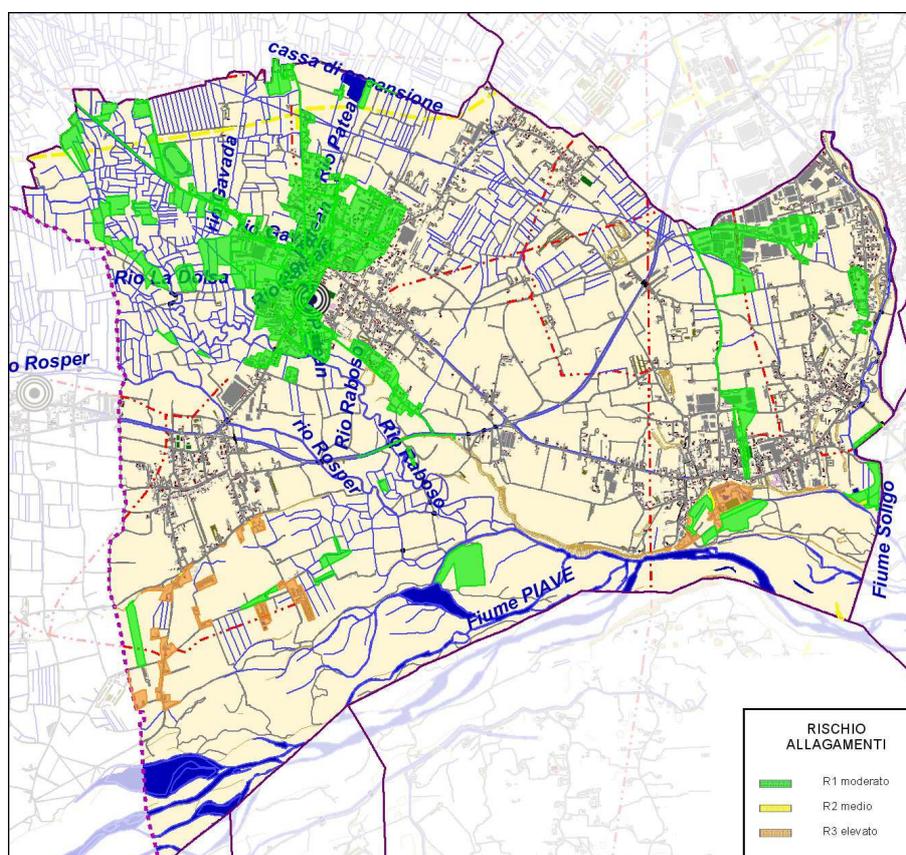
Il Rischio

Il rischio allagamenti rappresenta il danno (economico) prodotto dall'azione delle acque sugli edifici, strutture e servizi presenti nelle aree allagate. Analiticamente si ottiene valutando la matrice del valore esposto per il pericolo idraulico.

Per determinare le classi di rischio idraulico locale (da R1 a R4,) si devono prendere in considerazione due fattori:

- d) – la pericolosità dell'evento
- e) – il valore esposto

Non è possibile valutare in via speditiva la vulnerabilità degli elementi coinvolti e quindi si conviene di assegnare a tutti il valore massimo. Combinando questi fattori, determinati in riferimento al territorio comunale nella matrice di rischio (cap. “Scenari di Rischio”), si ottengono valori compresi tra 0 e 0.675 e quindi le classi: R1= rischio moderato, R2= rischio medio e R3= rischio elevato, graficamente espresso nella tavola seguente



Carta tematica RISCHIO ALLAGAMENTI

I dati delle singole zone rappresentate sono archiviati nel tema p0201081_Aollagamenti del DB regionale.

Nell'allegato B-procedure viene riportata la specifica procedura da seguire nell'avverarsi di questo evento.

1.7.3 RISCHIO INDUSTRIALE

Caratteristiche del fenomeno

Le industrie a rischio sono quelle in cui sono presenti determinate sostanze pericolose per l'organismo umano (sostanze tossico-nocive) che possono essere rilasciate all'esterno dello stabilimento o che possono liberare grandi quantità di energia termica (sostanze infiammabili) o energia dinamica (sostanze esplosive). Gli incidenti si possono quindi definire come eventi che comportano l'emissione incontrollata di materia e/o energia all'esterno dei sistemi di contenimento tale da dar luogo ad un pericolo grave, immediato o differito per la salute umana e per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento.

Il miglioramento degli standard di sicurezza e la messa a punto di sistemi di prevenzione e protezione previsti nelle normative hanno lo scopo di ridurre il rischio agendo sia sulla probabilità che accadano incidenti, sia sulla mitigazione delle loro conseguenze, ma in qualsiasi caso il rischio non può mai essere annullato.

La previsione

Il fenomeno rientra tra quelli non prevedibili. Gli incidenti scaturiscono da errate manovre, guasti, rotture, cedimenti di elementi che non possono essere previsti a priori se non statisticamente.

La comunicazione

Un incidente tecnologico non è mai un fatto esclusivamente interno all'azienda, ma interessa l'intero territorio sul quale insiste l'azienda. L'autorità preposta alla diffusione delle informazioni in merito è il Sindaco che deve tener conto del fatto che i cittadini non si comportano da ricettori passivi, ma attivi e quindi, a loro volta, trasmettono, amplificano, interpretano e deformano le informazioni ricevute. Fondamentale è quindi che la strategia di comunicazione sia: rapida, responsabile, chiara, congrua, completa e credibile.

In questo elaborato, per far fronte al proliferare di informazioni incontrollate, si sono

censite anche le aziende non considerare a rischio rilevante.

Il Rischio

Il rischio industriale è stato valutato a partire dal censimento delle aziende soggette al D.Lgs. 105/2015, attuazione della direttiva europea relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.

Tale normativa regola solo una piccola parte delle attività produttive, anche se rilevante dal punto di vista del rischio connesso. Infatti, per le ripercussioni sul territorio che possono avere eventuali incidenti in tali tipologie di stabilimenti, l'Autorità Preposta predispose un Piano di Emergenza Esterna (PEE) specifico.

Non vi sono nel territorio comunale aziende rientranti in questa categoria.

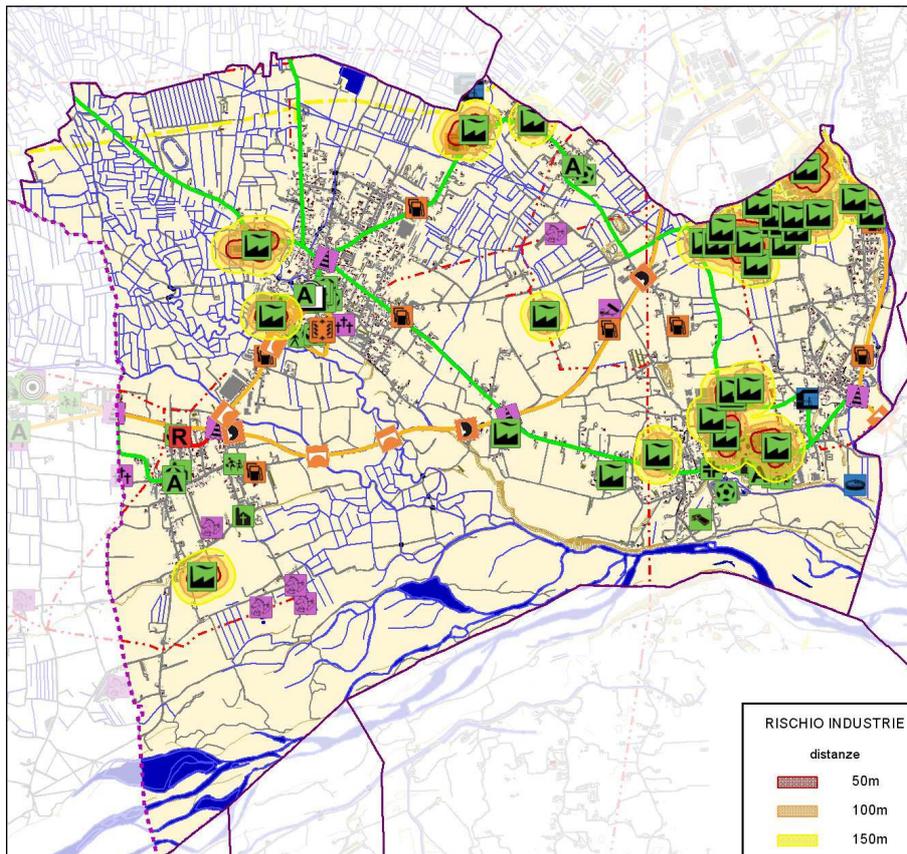
Incendi, emissioni o esplosioni di dimensione contenuta, si possono comunque verificare anche in presenza di attività più piccole e non soggette alla predetta normativa, quindi non censite. Possono costituire un rischio, con effetti sul territorio di modesta entità, ma che richiedono l'attivazione di procedure per un pronto ed efficace intervento di chi opera in loco e gestisce l'emergenza. Per la loro tutela i cittadini devono essere correttamente informati sia su cosa sta accadendo sia sul comportamento da adottare per rendere minimi i disagi. La selezione di tali aziende è stata eseguita, in collaborazione con l'Ufficio Lavori Pubblici del comune, prendendo in esame le aziende detentrici, per lavorazione o stoccaggio, di materiali combustibili in quantità rilevante (legno, carta, ecc..), di materiali che, una volta incendiati, possano sviluppare nubi di sostanze tossico nocive (vernici, solventi, plastica, pneumatici, ecc..), ma anche di aziende con un elevato numero di dipendenti (relativamente alla media comunale).

Nella maggior parte dei casi il rischio è confinato all'interno dell'industria stessa ed il pericolo maggiore è per i lavoratori presenti.

Nell'allegato B è stata inserita una procedura generica, in quanto non specifica del singolo scenario che dipende da fattori non quantificabili a priori (tipo di sostanze e quantità coinvolte, estensione dell'evento, situazione meteorologica, tempo di intervento, ecc..), ma che fornisce una traccia per le attività da mettere in opera al fine di affrontare l'evento.

Nella carta tematica che segue sono riportate le aziende a rischio di incidente e attorno ad esse degli areali di distanza crescente (50m, 100m, 150m) utili per un eventuale controllo del territorio. All'interno di queste fasce sono presenti:

Tipologia	50	100	150
AREE EMERGENZA			
attesa Falzè (parziale)	X		
EDIFICI STRATEGICI			
nessuno			
INFRASTRUTTURE STRATEGICHE			
via Marconi		X	X
via Castello	X	X	X
via Villanova	X	X	X
via Sernaglia	X	X	X
via Piave			X
via Borgo Furo	X	X	X
via Fossoloi	X	X	X
via Cal Zattera	X	X	X
SP4	X	X	X
ponte di via Marconi su rio Patean			X
distributore privato Az. Zecchinon			X
distributore privato Az. Gugel			X
EDIFICI RILEVANTI			
chiesa di Santa Maria Assunta		X	
palestra scuola elementare "De Gasperi"		X	
scuola elementare "De Gasperi"			X
scuola materna "Manfredo Collato"			X
campo sportivo parrocchiale Falze'		X	
INFRASTRUTTURE RILEVANTI			
via Busche	X	X	X
STRUTTURE SENSIBILI			
cimitero di FALZE'		X	



Carata tematica INDUSTRIE

I dati delle singole aziende rappresentate sono archiviati nel tema p0106101_Industrie del DB regionale.

1.7.4 RISCHIO TRASPORTO SOSTANZE PERICOLOSE

Caratteristiche del fenomeno

La normativa a cui fare riferimento per la regolamentazione del trasporto di merci pericolose è il D.Lgs. 105/2015, attuazione della direttiva europea che da queste deriva perché il trasporto è divenuta ormai un'attività che si caratterizza per avere sempre di più una natura internazionale intermodale.

Per merce pericolosa (sostanze o preparati pericolosi) si intende una merce che può:

- compromettere la sicurezza del trasporto,
- causare danni a terzi e provocare danni al veicolo che la trasporta,
- causare danni all'ambiente e al personale incaricato di manipolarla.

L'aspetto più importante che riguarda in modo diretto il Piano di Protezione Civile non è tanto il rischio connesso ai meri incidenti stradali, quanto la possibilità che nell'ambito di tali accadimenti siano coinvolti mezzi pesanti carichi di materiali pericolosi, la cui perdita può causare eventi catastrofici anche sotto l'aspetto ambientale e di inquinamento delle falde. Infatti la statistica degli incidenti su strada, coinvolgenti mezzi che trasportano sostanze pericolose, rileva che l'incidente si evolve in incendio per il 35% dei casi, in esplosione per il 5% e per il restante 60% dei casi si ha un rilascio di prodotto in ambiente.

Il territorio di Susegana al momento, non viene interessato da strutture viarie di particolare importanza (autostrade o ferrovie) e quindi il trasporto di sostanze chimiche riguarda la minuta distribuzione.

Il Pericolo

Per fornire la sintesi delle conseguenze connesse con incidenti che coinvolgono sostanze pericolose si usa in genere il concetto delle zone di interesse, che possono avere varie forme in pianta, un ellissoide, un arco di cerchio, un cerchio, ecc.. , e che in questo caso sono state cautelativamente identificate come aree parallele allo sviluppo stradale. Il parametro che più determina l'estensione di queste zone è la distanza, misurata rispetto al punto ove si verifica l'incidente, alla quale risulta presente un determinato valore (soglia) di concentrazione o di energia. I riferimenti per la

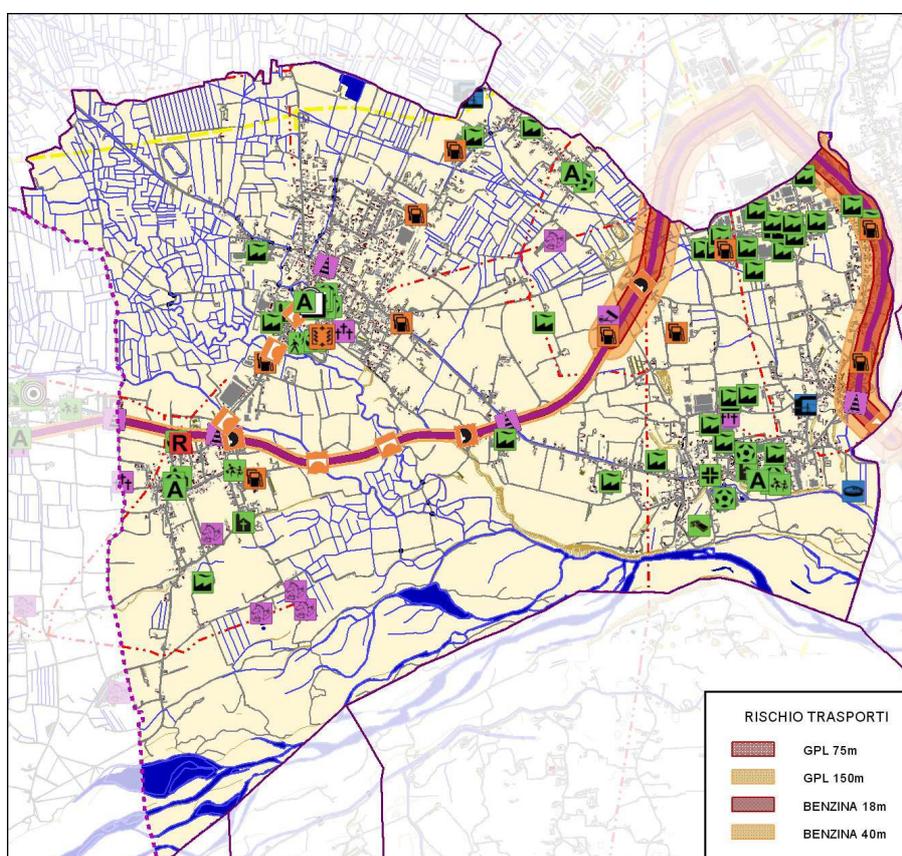
definizione di dette zone sono stati scelti tenendo conto delle indicazioni fornite dalle Linee Guida per la pianificazione di emergenza esterna per impianti industriali a rischio di incidente rilevante. L'estensione delle zone dipende sia dalla tipologia di merci movimentate che dalla modalità di trasporto (autobotte, autocisterne, ferrocisterne carrellate, autotreni ecc.). Anche la situazione meteorologica influenza lo spargimento delle sostanze tossiche. In particolare la diffusione delle sostanze gassose è pesantemente condizionata dalla direzione del vento che in questo elaborato viene considerata in categoria "D neutra" (classe di stabilità atmosferica - Pasquill) corrispondente ad un vento di velocità inferiore a 2m/s e di direzione variabile. Nella tabella che segue si riportano i dati di letteratura relativi alle sostanze di più comune transito.

Incidente	Mezzo e sostanza coinvolti	Fenomeno fisico	1° SOGLIA (letalità elevata)	2° SOGLIA (danni gravi)
Rilascio di gas infiammabile liquefatto	Autobotte 50mc (GPL)	FLASH FIRE: combustione veloce delle nubi di gas o vapori (1ª soglia) BLEVE e FIRE BALL: scoppio dell'autobotte con incendio veloce dei vapori infiammabili (2ª soglia)	75/82 m	150 m
Rilascio di gas infiammabile liquefatto	Botticella 25mc (GPL)	FLASH FIRE: (1ª soglia) BLEVE e FIRE BALL: (2ª soglia)	60/78 m	125 m
Rilascio di liquidi infiammabili	Autobotte (Benzina)	POOL FIRE incendio della pozza di liquido (1ª e 2ª soglia)	18 m	40 m
Rilascio gas tossici	Ferrocisterna (Cloro)	Dispersione tossici (1ª e 2ª soglia)	37m	340m
Rilascio liquidi tossici	Autobotte (Oleum)	Dispersione tossici (1ª e 2ª soglia)	adiacente pozza	335 m
Rilascio liquidi tossici	Autobotte (Ammoniaca)	Dispersione tossici (1ª e 2ª soglia)	8 m	150 m

Non essendo presenti in zona industrie soggette alla legge Seveso che necessitano dell'approvvigionamento di elevati quantitativi di sostanze tossico/nocive e verificato

che trasporti annuo (ton/anno) di carburanti liquidi risulta nettamente superiore a quello di tutte le altre sostanze (circa di un ordine di grandezza), come ampiezza delle zone di pericolo sono state scelte quella relativa alla benzina (18m e 40m) per l'intero tracciato delle strade provinciali Sp34 e Sp4 e quella relativa al GPL per il solo tracciato che conduce al distributore BIOIL in via Piana della Sernaglia (unico distributore nel comune di Sernaglia ad erogare gpl) in quanto l'approvvigionamento di questo carburante arriva dal Ponte della Priula (dati gestore impianto).

Non potendo valutare a priori il punto esatto delle vento si è deciso di adottare, cautelativamente, le distanze di danno come fasce parallele al tracciato stradale più frequentato come evidenziato nella carta tematica seguente.



Carta tematica PERICOLO TRASPORTI

Il Danno

Per la valutazione di questo parametro sarebbe necessario stimare per tutti gli elementi esposti presenti nelle zone di pericolo (persone o cose) gli effetti indotti dagli eventi incidentali. Attività impossibile da realizzare in questo lavoro.

L'Esposizione

La tabella seguente individua gli elementi significativi che si vengono a trovare all'interno delle zone di pericolo:

Tipologia	1° Zona	2° Zona
AREE EMERGENZA		
ricovero Fontigo (parziale)		X
EDIFICI STRATEGICI		
nessuno		
INFRASTRUTTURE STRATEGICHE		
distributore Italiana Petroli	X	
distributore Bioil	X	
distributore privato G. Olivio	X	
Sp34	X	
Sp4	X	
via San Michele	X	X
via Campagna	X	X
ponte su fiume Soligo	X	
ponte Sp34 su rio Raboso	X	
ponte Sp34 su rio Rosper	X	
sottopasso di via Masarole	X	
sottopasso di via Gravette	X	
sottopasso di via Montello	X	
EDIFICI RILEVANTI		
az. Novarima	X	
az. Benincà Cosma	X	X
az. Euromobil	X	X
STRUTTURE SENSIBILI		
CERD		X
NODI SENSIBILI		
incrocio SP4 - via al Bivio	X	
incrocio SP34 - via Trevigiana + via Sernaglia	X	
incrocio SP34 - via Marconi	X	

La previsione

Il fenomeno rientra tra quelli non prevedibili, sia come tempi che luoghi. Può infatti avvenire in qualsiasi punto del percorso. La distribuzione spaziale degli effetti dipende significativamente dalle condizioni meteorologiche del momento.

Il Rischio

L'incapacità di valutare correttamente il danno determina impossibilità di ottenere una matrice di rischio per questo tipo di eventi.

I dati delle singole zone rappresentate sono archiviati nel tema p0201072_Trasporti del DB regionale.

Nell'allegato B-procedure viene riportata la specifica procedura da seguire nell'avverarsi di questo evento.

1.7.5 RISCHIO NEVE-GELO

Caratteristiche del fenomeno

In meteorologia la neve è una forma di precipitazione atmosferica nella forma di acqua ghiacciata cristallina che consiste in una moltitudine di minuscoli cristalli di ghiaccio tutti aventi di base una simmetria esagonale e spesso anche una geometria frattale, ma ognuno di tipo diverso e spesso aggregati tra loro in maniera casuale a formare fiocchi di neve. Dal momento che è composta da piccole parti grezze è un materiale granulare. Ha una struttura aperta ed è quindi soffice, a meno che non sia sottoposta ad una pressione esterna.

La neve si forma nell'alta atmosfera, quando il vapore acqueo, a temperatura inferiore a 0 °C brina attorno ai cosiddetti germi cristallini passando dallo stato gassoso a quello solido formando cristalli di ghiaccio i quali cominciano a cadere verso il suolo quando il loro peso supera la spinta contraria di galleggiamento nell'aria e raggiungono il terreno senza fondersi. Questo accade quando la temperatura al suolo è in genere minore di 2 °C (in condizioni di umidità bassa è possibile avere fiocchi al suolo anche a temperature lievemente superiori) e negli strati intermedi non esistono temperature superiori a 0 °C dove la neve possa fondere.

Il Pericolo

Di norma le nevicate arrecano problematiche di carattere ordinario, tuttavia qualora il fenomeno si manifesti con notevole intensità (diverse decine di centimetri) , possono crearsi condizioni che rientrano nell'ambito delle competenze della protezione civile (soccorso a persone sensibili, instabilità delle coperture di edifici, viabilità compromessa, ecc..).

Non esiste, al momento uno storico delle precipitazioni nevose in loco

La previsione

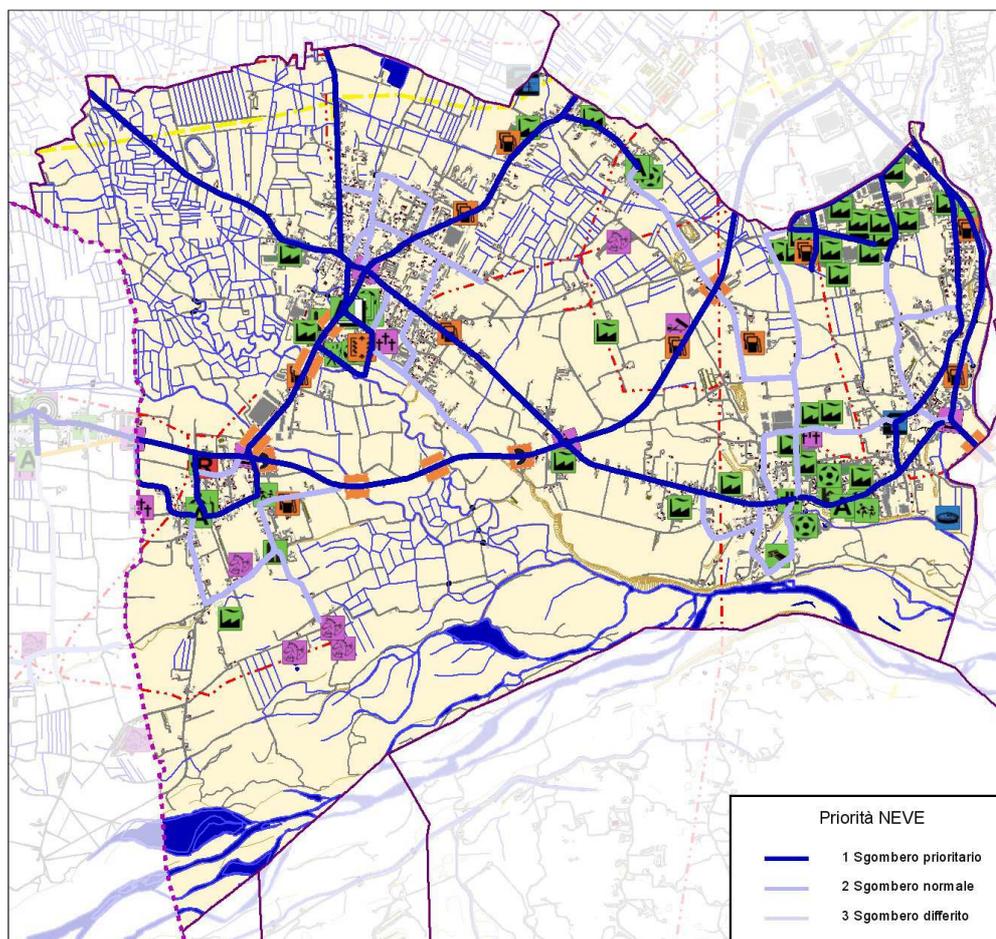
Il fenomeno rientra tra quelli prevedibili. La previsione di abbondanti nevicate viene segnalata dal C.F.D. (cap. "Indicatori di Sistema") attraverso gli avvisi di criticità

meteo. Gli avvisi vanno poi confrontati con le situazioni locali.

Il Rischio

Per rischio neve si intende tutta quella serie di disagi e difficoltà provocati da precipitazioni nevose abbondanti ed improvvise. Tali avversità atmosferiche causano blocchi alla circolazione ed isolano paesi e località non soltanto di alta montagna, l'interruzione dell'erogazione dell'energia elettrica, dell'acqua, della fornitura di generi alimentari e anche dell'approvvigionamento degli allevamenti.

Il Comune di Sernaglia, oltre ai propri mezzi sgombraneve, ha instaurato un affidamento annuale con la ditta Soldera Antonio s.a.s., detentrica di idonei mezzi e materiali di approvvigionamento (sale ed altro) in modo da poter ripulire nel più breve tempo possibile la viabilità secondo l'ordine di priorità riportato nella carta tematica che segue (non sono riportate le strade a sgombero differito).



Carta tematica ORDINE DI PRIORITA' SGOMBERO NEVE

Le strade da sgomberare in ordine prioritario sono tutte quelle strategiche (connessione a sedi amministrative, al C.O.C., alle aree di emergenza, al pronto soccorso, ecc.) e quelle il cui blocco comporta una paralisi delle basilari attività giornaliere (es. l'impossibilità di recarsi a lavoro o a scuola). Lo sgombero delle strade a normale priorità riporta la cittadinanza alle condizioni di vita abituali. Lo sgombero differito si effettua per eliminare i residui impedimenti alla circolazione. Quest'ordine di priorità riguarda solo le strade pubbliche o vicinali ad uso pubblico in centro abitato. Di seguito una tabella con le strade strategiche, la competenza e la priorità di sgombero:

STRADE STRATEGICHE	competenza	prioritario	normale
SP34	Provincia	X	
SP4	Provincia	X	
via Marconi	Comune	X	
via Roma	Comune	X	
via Castello	Comune	X	
via Villanova	Comune	X	
via Chiesa	Comune	X	
via Principale	Comune	X	
via Montello	Comune	X	
via Monte Grappa	Comune	X	
via Sernaglia	Comune	X	
via Piave	Comune	X	
via Borgo Furo	Comune	X	
via Masarole	Comune		X
via San Campagna	Comune		X
via Cal Zattera	Comune		X
via Fossaloi	Comune		X
voa Chiesuola	Comune		X

I dati delle singole zone rappresentate sono archiviati nel tema p0201032_Neve del DB regionale.

Nell'allegato B-procedure viene riportata la specifica procedura da seguire nell'avverarsi di questo evento.

1.7.6 RISCHIO BLACKOUT

Caratteristiche del fenomeno

Per black-out si intende la totale assenza di tensione su impianti o porzioni di rete più o meno estese a seguito di disservizi che, per durata e/o estensione, possono provocare rilevanti disalimentazioni di utenza.

Le cause di black-out possono essere di origine naturale (alluvioni, terremoti, vento), di origine umana (eccesso di consumi, interruzioni programmate, azione dolosa), di origine tecnica (guasto agli elementi del sistema generazione-trasporto dell'energia elettrica).

Le interruzioni del servizio di fornitura di energia elettrica ed il blackout sono fenomeni assimilabili ad altri eventi calamitosi per quanto attiene ad esigenze di soccorso ed a tipologie e procedure di intervento. Un'improvvisa e prolungata mancanza di energia elettrica priva i cittadini anche degli altri servizi essenziali quali l'illuminazione, il riscaldamento e il rifornimento idrico (effetto domino). Incide negativamente sul funzionamento di molti altri servizi e determina, inoltre, condizioni favorevoli allo svilupparsi di atti di violenza e al diffondersi del panico. L'arresto degli impianti in aree industriali interessate dalla mancanza di energia elettrica può provocare notevoli danni economici, anche a causa dei tempi che talvolta occorrono per riprendere normalmente le attività produttive.

Con riguardo agli interventi di protezione, a fronte di black-out come evento incidentale, le misure da mettere in atto possono essere suddivise in due tipologie generali:

- misure tecniche attuabili dai gestori del sistema elettrico;
- misure attuabili dalle strutture di protezione civile.

Le seconde di queste misure dovranno essere tanto più estese quanto più prolungato è il tempo di mancanza dell'energia e riguarderanno soprattutto le utenze sensibili:

- persone non autosufficienti;
- strutture ospedaliere, case di cura;
- strutture strategiche;
- poli industriali;
- industrie chimiche e petrolchimiche;

- centri abitati di difficile raggiungimento per i soccorsi, ecc...

Particolarmente sensibili alla mancanza di energia elettrica sono tutte le apparecchiature elettro-medicali a domicilio. Solitamente sono dotate di batterie tampone e nei casi più gravi di gruppo elettrogeno, comunque autonome per un tempo limitato.

Siti sensibili sono le strutture ospedaliere e le case di cura.

Anche gli asili nido e le scuole materne (dove gli alunni non possono tornare autonomamente alle proprie abitazioni) sono stati presi in considerazione nella classificazione che segue.

La Regione Veneto ha istituito una graduatoria in funzione della priorità di ripristino della fornitura:

- 1 - prioritario (da attivare entro 3 ore),
- 2 - normale (da attivare tra 3 e 6 ore),
- 3 - differito (da attivare tra 6 e 12 ore).

Nell'elenco seguente sono riportate le strutture presso le quali richiedere la riattivazione del servizio. Nella loro classificazione si è tenuto conto anche della presenza, o meno, di generatori e della loro autonomia.

Tipologia	generatore	priorità
EDIFICI STRATEGICI		
municipio	NO	1
sede C.O.C.	NO	1
sede P.S.	NO	1
magazzino comunale	NO	2
EDIFICI RILEVANTI		
scuola materna "Amadio Gasparotto"	NO	1
asilo "Nido degli Angeli"	NO	1
scuola elementare "Zoppi"	NO	1
scuola elementare "De Gasperi"	NO	1
scuola elementare "Manfredo Collato"	NO	1
Scuola Media "Nievo"	NO	2
Palestre	NO	3

La previsione

Il fenomeno rientra tra quelli non prevedibili. Gli incidenti scaturiscono da errate manovre, guasti, rotture, cedimenti di elementi, situazioni meteo che non possono

essere, se non per quest'ultime, previsti a priori se non statisticamente.

I dati dei singoli edifici sono archiviati nel tema p0201021_BalckOut del DB regionale.

Nell'allegato B-procedure viene riportata la specifica procedura da seguire nell'avverarsi di questo evento.

1.7.7 RISCHIO IDROPOTABILE

Caratteristiche del fenomeno

Per rischio idropotabile si intende la possibilità di interruzione o riduzione del servizio di distribuzione di acqua potabile a causa del verificarsi di eventi naturali, quali sismi, inondazioni, dissesti idrogeologici, periodi siccitosi, e/o eventi incidentali, quali lo sversamento accidentale di sostanze inquinanti nel corpo idrico di approvvigionamento.

Il rischio idropotabile si può manifestare sotto tre forme distinte:

- 1) Riduzione della quantità d'acqua erogata
- 2) Peggioramento della qualità dell'acqua erogata
- 3) Diminuzione sia della quantità sia della qualità dell'acqua erogata

La riduzione della quantità d'acqua, fino al caso estremo di sospensione del servizio, può essere dovuta ad un disservizio temporaneo del sistema di distribuzione per manutenzione o per ripristino di un tratto di rete, oppure, nel caso più grave, ad un razionamento della stessa in caso di siccità. Più problematica risulta essere la sospensione del servizio di distribuzione d'acqua potabile per peggioramento della qualità a causa di inquinamento del corpo di approvvigionamento; infatti, mentre la riduzione della quantità si può protrarre per un periodo di tempo limitato, l'inquinamento della fonte può protrarsi anche per periodi di tempo piuttosto lunghi.

Nel comune di Sernaglia il servizio di distribuzione dell'acqua potabile è affidato a ATS s.r.l. con sede a Montebelluna (TV). A questa società è demandata la gestione tecnica di emergenza mediante l'elaborazione di appositi piani. La quantità media di acqua utilizzata per abitante nel Veneto è di 182 litri/abitante/giorno – dati Arpav 2008

La Rete

Nel comune di Sernaglia la struttura della rete è realizzata in gran parte ad anello, con connessioni ridondate, e in parte ad albero, nel quale ogni elemento alimentato unicamente dal precedente. I materiali impiegati per le condutture sono acciaio, ghisa e polietilene ad alta densità. Non sono presenti nel territorio serbatoi o pozzi di

prelievo.

Il Pericolo

Il pericolo per questo tipo di servizi può derivare da inquinamento per infiltrazione locale in rete dovuta a rotture delle tubazioni (eventi sismici, rotture accidentali, ecc..) oppure per trasmissione di inquinanti già dai pozzi di prelievo (esterni al territorio comunale).

La previsione

Il fenomeno può rientrare sia tra quelli non prevedibili che tra quelli prevedibili. La riduzione di fornitura, conseguente ad un prolungato periodo siccitoso, può infatti essere adeguatamente prevista in conseguenza dell'andamento meteo/climatico. Di impossibile determinazione i guasti derivanti da fenomeni naturali, quali un terremoto o da incidenti che scaturiscono da errate manovre, guasti, rotture, cedimenti di elementi che non possono essere previsti a priori se non statisticamente. Parzialmente prevedibili i danni causati da movimenti franosi.

L'Esposizione

Nel caso di interruzione della rete di distribuzione il numero di utenze non alimentate dipende fortemente dal tipo di maglia presente. Nella struttura ad albero l'interruzione di un tratto comporta la sospensione dell'erogazione per tutti gli utenti a valle, mentre nella struttura ad anello l'arresto del servizio si limita al tratto compreso tra le due valvole di intercettazione più prossime al guasto.

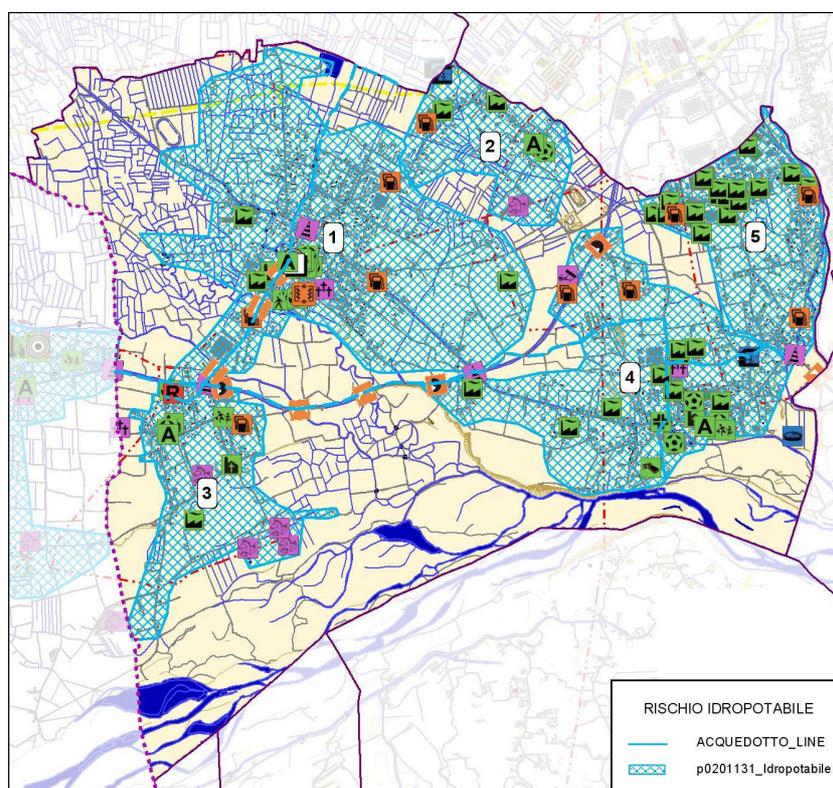
La Vulnerabilità

La vulnerabilità di questo servizio, a causa ad esempio di terremoti, è dovuta sostanzialmente alla limitata flessibilità del tipo di elementi utilizzati nella

costruzione.

Nel comune di Sernaglia la parte della rete realizzata ad anello presenta, a parità di condizioni, maggiore vulnerabilità di quella ad anello perché l' interruzione di un tratto comporta la sospensione dell'erogazione per tutti gli utenti a valle, mentre nel secondo caso l'arresto del servizio si limita al tratto compreso tra le due valvole di intercettazione più prossime al guasto.

La rete idrica locale è stata parzialmente realizzata in forma ad anello, nella zona dell'abitato centrale, e ad albero per il resto del territorio. Ciò ha portato alla suddivisione del comune in 5 aree differenti.



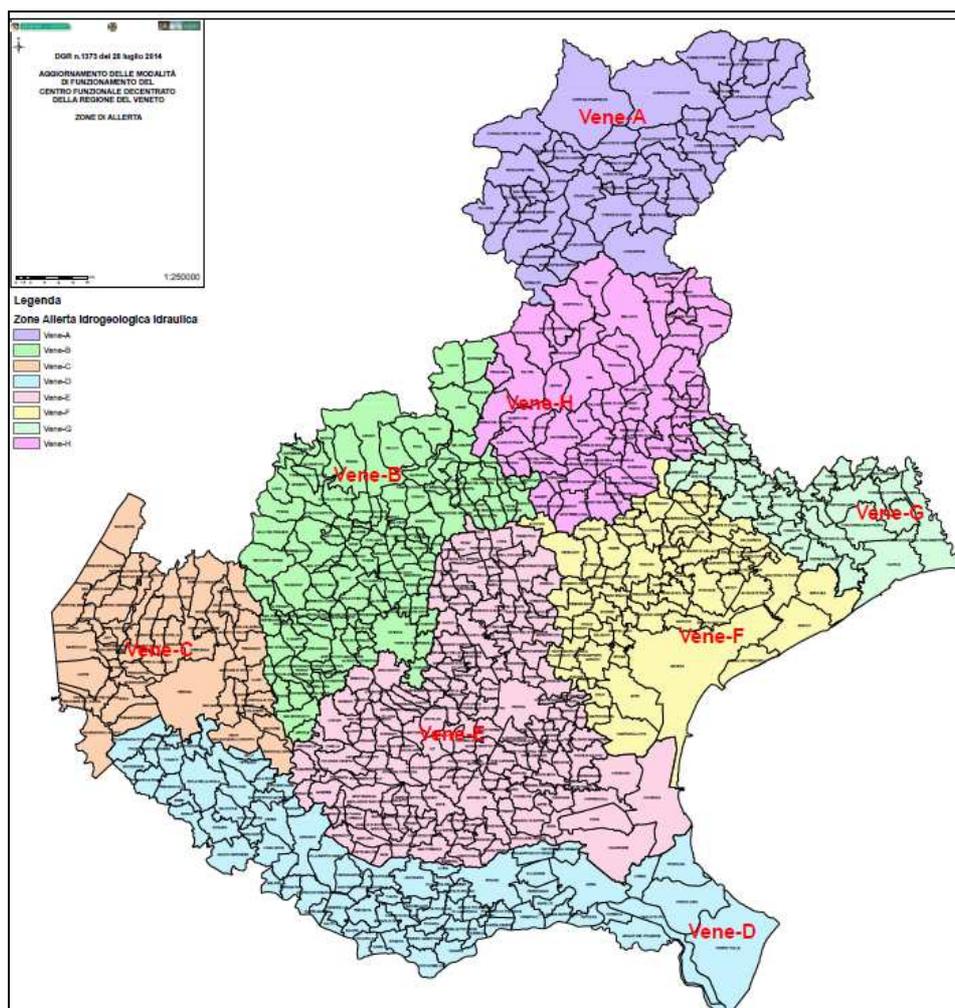
Carta tematica: RISCHIO IDROPOTABILE

I dati delle singole zone rappresentate sono archiviati nel tema p0201134_Idropotabile del DB regionale

Nell'allegato B-procedure viene riportata la specifica procedura da seguire nell'avverarsi di questo evento

1.8 INDICATORI DI SISTEMA

Gli eventi calamitosi di origine meteorologica (temporali, alluvioni, frane, nevicate, ecc..) sono da considerarsi prevedibili e ciò è possibile svolgendo un'adeguata attività di monitoraggio, consistente nell'analisi di indicatori forniti da apposite reti presenti sul territorio. Da aprile 2009 la previsione degli eventi, la valutazione degli effetti sul suolo, il monitoraggio, la sorveglianza sull'evoluzione della situazione e le previsioni a breve, vengono effettuati e divulgati dal Centro Funzionale Decentrato - C.F.D. Ente composto dall'Unità di Progetto Protezione Civile, dalla Direzione Regionale Difesa del Suolo e dall'ARPAV, a cui è stato demandato il compito di informare e allertare i soggetti preposti ad intervenire con attività di protezione civile, tramite avvisi di criticità meteo e dichiarazioni di stato (attenzione, pre-allarme, allarme), suddivisi per aree climatologicamente simili e per zone di allerta.



Aree di allarme Idrogeologico – Idraulico

Il comune di Sernaglia è inserito nella zona **VENE-H** per gli eventi idrogeologico e idraulico.

Alle ore 9, alle 13 e alla 16 di ogni giorno viene emesso il bollettino meteo (<http://www.arpa.veneto.it/previsioni/it/html/index.php>) con le indicazioni degli eventi previsti nei successivi tre giorni e se la situazione lo richiede, vengono emessi gli “Avvisi di Condizioni Meteo Avverse” con le previsioni, anche quantitative, sullo sviluppo degli eventi, gli “Avvisi di Criticità Idrogeologica e Idraulica” e le corrispondenti “prescrizioni di protezione civile” (<http://www.regione.veneto.it/web/protezione-civile/cfd>), con i livelli di allerta necessari a fronteggiare la situazione.

Se necessario queste informazioni vengono integrate da bollettini di nowcasting, con frequenza rinforzata, ogni sei ore, per seguire lo svilupparsi della situazione.

A seguito quindi degli avvisi emessi dal CFD, in particolare i livelli di allerta contenuti nelle prescrizioni di protezione civile, il Sindaco, in quanto autorità locale di protezione civile (art.3 D.Lgs 1/2018), confrontati con i livelli di soglia locali, decide di attivare una delle fasi previste nel modello di intervento. La soglia è un valore critico del parametro monitorato (pioggia, livello idrico dei corsi d’acqua, spostamenti superficiali e profondi, ecc..) superato il quale è assai probabile che il fenomeno controllato evolva in maniera rapida o comunque in maniera diversa da quella precedente, tanto da determinare un aumento delle probabilità di accadimento del fenomeno stesso. I parametri dei livelli di soglia locale sono quindi elementi imprescindibili su cui basare il tipo di risposta che il sistema comunale di protezione civile deve attuare per affrontare gli eventi e devono essere definiti (cosa misurare, dove effettuare la misurazione, con che strumentazione, quando, da chi, a quali livelli corrispondono le fasi di protezione civile) dall’ufficio di protezione civile comunale. Solo l’esperienza locale, quotidiana può individuare il parametro più corretto e il livello significativo per attivare un’azione di risposta all’evento che sta per iniziare o si sta evolvendo evitando falsi allarmi (mancati accadimenti che potrebbero creare sfiducia rispetto ai sistemi di allertamento utilizzati) e soprattutto mancati allarmi (accadimenti non previsti che oltre alla sfiducia di cui sopra determinano rischi per la popolazione). Per le frane si utilizzano soglie pluviometriche e soglie di spostamento, mentre per le alluvioni si utilizzano soglie pluviometriche e soglie idrometriche.

Il comune di Sernaglia non dispone di un proprio sistema di rilevazione ma nel territorio non sono attualmente installate stazioni di rilevamento, tuttavia nel territorio circostante esiste un'ampia rete di tali strumentazioni di cui le più significative sono situate a:

Stazioni Agrometeorologiche	Quota m s.l.m.	misurazioni
Conegliano	90	temperatura, precipitazioni, vento, radiazione solare
Farra di Soligo	169	temperatura, precipitazioni, vento, radiazione solare
Valdobbiadene	225	temperatura, precipitazioni, vento, radiazione solare

I dati rilevati da queste stazioni sono costantemente aggiornati (ogni 4 ore) nel sito dell'ARPAV (www.arpav.it) e consultabili dal Responsabile del Servizio di Protezione Civile comunale per seguire lo svolgersi dell'evento e quindi attivare una risposta adeguata.

Di queste solo la prima fornisce dati in diretta e quindi utile per la gestione dell'emergenza, mentre dalle altre, riportando i dati validati solo nei giorni successivi, si possono ricavare empiriche correlazioni tra quantitativi di precipitazioni e livelli di soglia. Queste stazioni possono essere integrate con un'ampia rete amatoriale, quindi con dati non certificati, che ha una stazione a Falzè (www.my.meteonetwork.it)

Allo stato attuale delle cose le altezze dei tiranti d'acqua dei corsi presenti nel territorio comunale vanno rilevati manualmente non essendo presente alcun sistema di misurazione.

II - LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

In questa parte del Piano, oltre ad elencare gli obiettivi che il Sindaco, in qualità di massima Autorità locale di Protezione Civile, deve conseguire per garantire la prima risposta ordinata negli interventi, come richiesto dall'art.12 DLgs n.1/2018, verranno identificate quali strutture, materiali (sede C.O.C., aree emergenza) e immateriali (Comitato Comunale di Protezione Civile) devono essere predisposte per assicurare interventi efficaci, già in condizioni ordinarie e quindi ben prima del manifestarsi dell'evento.

2.1 IL SINDACO

Il Sindaco è responsabile degli interessi della collettività che rappresenta, di conseguenza ha il compito prioritario della salvaguardia della popolazione e della tutela del proprio territorio. Egli, oltre a guidare e coordinare la macchina comunale, a dare indirizzi per la pianificazione d'emergenza e a preservare la cittadinanza dai pericoli, è chiamato a curare puntualmente l'informazione sui rischi e la divulgazione del piano comunale di protezione civile (art.12 5b - DLgs n.1/2018).

Il Sindaco, si avvale per l'espletamento delle proprie funzioni, in via ordinaria e in emergenza, delle risorse umane e strumentali di tutti gli Uffici dell'Amministrazione Comunale, del Comitato Comunale di Protezione Civile, del Centro Operativo Comunale e dei Nuclei Operativi residenti nel territorio comunale.

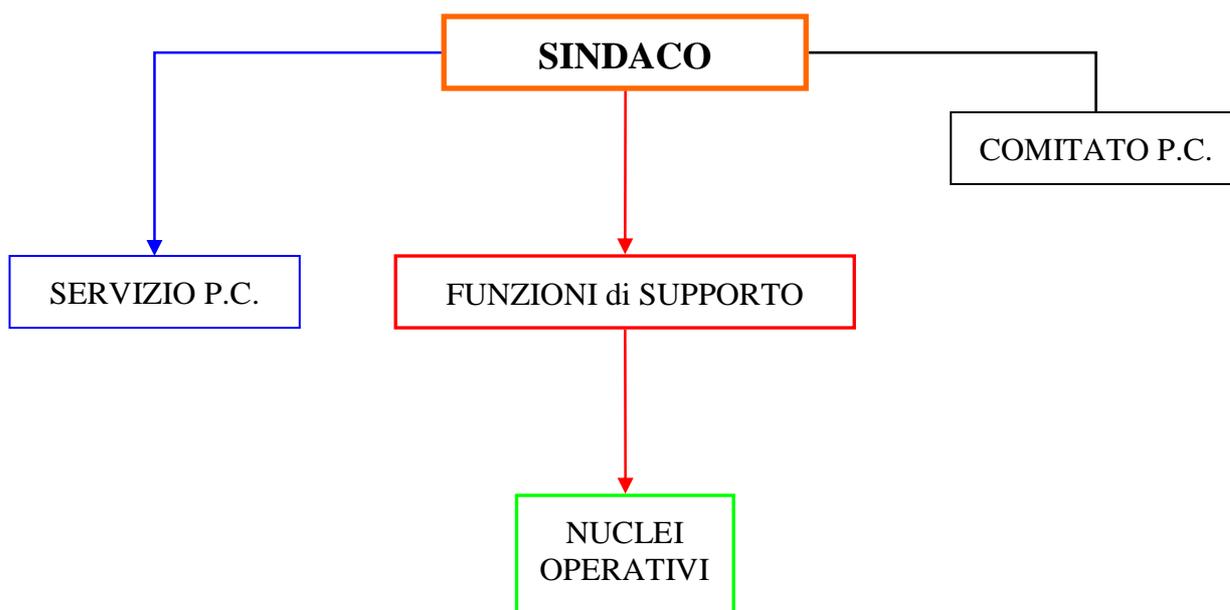
Per espletare questa funzione è opportuno e necessario che i Comuni si dotino di una struttura di Protezione Civile, comunale o intercomunale, come richiamato nell'art.6 DLgs n.1/2018 "Le autorità territoriali di protezione civile sono responsabili, con riferimento agli ambiti di governo e alle funzioni di competenza e nel rispetto delle vigenti normative in materia:

- d) dell'articolazione delle strutture organizzative preposte all'esercizio delle funzioni di protezione civile e dell'attribuzione, alle medesime strutture, di personale adeguato e munito di specifiche professionalità, anche con riferimento alle attività di presidio delle sale operative, della rete dei centri funzionali nonché allo svolgimento delle attività dei presidi territoriali; "

Più chiaramente espresso nella Legge Regionale n. 11 del 2001, al capitolo VIII-Protezione Civile, art. 109 - Funzioni dei Comuni, comma 1, lettera a), “I comuni, ..., provvedono:

- a) ad istituire nell’ambito della propria organizzazione tecnico-amministrativa, anche previo accordo con comuni limitrofi soggetti ad analoghi scenari di rischio, e le province interessate, una specifica struttura di protezione civile che coordini, in ambito comunale, le risorse strumentali e umane disponibili.

Il modello base di Struttura Comunale di Protezione Civile di Sernaglia è composto da: il Sindaco, il Comitato Comunale di P.C., l’Ufficio di Protezione Civile comunale, le Funzioni di Supporto, i Nuclei Operativi.



-  Normale attività
-  Emergenza

Il Sindaco in situazione ordinaria:

- istituisce, sovrintende e coordina tutte le componenti del sistema comunale di Protezione Civile per le attività di programmazione e pianificazione;
- istituisce il Comitato di Protezione Civile, presieduto da egli stesso;

- nomina, tra i dipendenti comunali e/o personale esterno, il Responsabile del Servizio comunale di Protezione Civile;
- individua i componenti delle Funzioni di Supporto e ne nomina i responsabili.

In situazione di emergenza:

- assume la direzione ed il coordinamento dei primi soccorsi alla popolazione in ambito comunale e ne dà comunicazione al Prefetto e al Presidente della Giunta Regionale;
- istituisce e presiede il C.O.C.;
- attiva le fasi previste nel “modello di intervento” in relazione alla gravità dell’evento;
- mantiene la continuità amministrativa del proprio Comune.
- individua le situazioni di pericolo e la prima messa in sicurezza della popolazione, anche disponendone l'evacuazione;
- assicura l'assistenza sanitaria ai feriti;
- organizza la distribuzione dei pasti e l'assegnazione di un alloggio alternativo alla popolazione senza tetto;
- attua la continua informazione alla popolazione sulla situazione e sui comportamenti da adottare anche attraverso l'attivazione di uno sportello informativo comunale;
- esegue il controllo della viabilità comunale con particolare attenzione alla possibilità di afflusso dei soccorritori e di evacuazione della popolazione colpita o a rischio;
- istituisce il presidio a vista del territorio per seguire l'evoluzione dell'evento.

2.2 COMITATO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

Il Sindaco deve istituire un gruppo, con funzioni propositive e consultive di carattere tecnico – politico, che lo affianca per organizzare e coordinare le strutture e le attività di protezione civile.

Il comitato, presieduto dal Sindaco, nella configurazione standard, ma comunque modificabile sia sui componenti che sul numero in base alla volontà del Sindaco, è composto da:

- l'assessore delegato alla Protezione Civile
- il responsabile della Sala Operativa
- il dirigente dell'Ufficio Tecnico Comunale
- il comandante della Polizia Locale
- il responsabile delle funzioni di supporto
- altri soggetti che il Sindaco riterrà opportuno individuare di volta in volta o stabilmente nelle sedute

Le attività che deve svolgere questo gruppo nelle due fasi sono:
in situazione ordinaria:

- studia le direttive dei Piani provinciali e Regionali per la programmazione e la pianificazione e le propone al Consiglio Comunale;
- formula proposte di iniziative e di studio sui diversi aspetti della gestione del territorio e della pubblica incolumità;
- svolge costantemente attività di consulenza al Sindaco in merito agli aspetti di protezione civile, su cui ha conoscenza e competenza;
- elabora un piano per l'acquisto di materiali e attrezzature;
- suggerisce corsi di formazione per i volontari e per i dipendenti della pubblica amministrazione, e campagne informative per la popolazione;
- determina, con il Sindaco, la "politica" di protezione civile nel breve e medio termine, intesa come gestione programmata e non estemporanea dettata

dalle esigenze contingenti delle attività di protezione civile;

- in emergenza;
- affianca il Sindaco nella gestione della Struttura Comunale di P.C.

2.3 OBBIETTIVI

2.3.1 Salvaguardia della Popolazione

Il Sindaco ha il compito prioritario della salvaguardia della cittadinanza, di conseguenza le misure da adottare sono finalizzate all'allontanamento preventivo della popolazione dalle zone di pericolo (riportate nelle carte tematiche del piano), con particolare riguardo alle persone di ridotta autonomia. Una volta allontanate le persone dalle zone di pericolo, deve garantire a queste una adeguata collocazione: in prima istanza si deve cercare di alloggiare gli sfollati mantenendo uniti i nuclei familiari presso gli hotel/pensioni, censiti nel data base e con i quali è auspicabile l'avvio di apposite convenzioni. Come seconda istanza si devono utilizzare gli edifici pubblici idonei ad essere utilizzati come ricoveri temporanei e come ultima possibilità, visto il disagio che crea una simile collocazione, l'allestimento, nei siti identificati come aree di ricovero (cfr. cap. Aree di Emergenza), di accampamenti. Qualora la capienza dei ricoveri e accampamenti non sia sufficiente a contenere il flusso di persone si richiederà il supporto al Prefetto o al C.O.M., se già attivato.

2.3.2 Rapporti con le Istituzioni Locali

Compito del Sindaco è anche quello di garantire la continuità amministrativa sia degli uffici del comune (anagrafe, ufficio tecnico, ecc..) che di quelli appartenenti ad altre istituzioni pubbliche presenti sul territorio, anche durante la fase dell'emergenza, se necessario oltre l'orario d'ufficio, archiviando i recapiti di reperibilità e predisponendo delle turnazioni.

Inoltre deve assicurare i collegamenti con Regione Veneto (C.O.R.E.M.), con la prefettura di Treviso, con il C.O.M. di Conegliano, anche avvalendosi di collegamenti alternativi predisposti a cura delle associazioni di radioamatori.

2.3.3 Informazione alla Popolazione

E' fondamentale che il cittadino della zona direttamente o indirettamente interessata dall'evento conosca preventivamente:

- le caratteristiche scientifiche essenziali del rischio che insiste sul proprio territorio;
- l'esistenza del piano di protezione civile comunale e di come indichi di gestire

l'evento;

- le misure di comportamento (autoprotezione) da adottare, prima, dopo e durante l'evento;
- con quale mezzo saranno diffuse le informazioni e gli allarmi;
- il significato dei codici colore nelle diverse fasi di allarme;
- l'ubicazione, sul territorio comunale, delle aree di emergenza.

Per la diffusione delle misure di comportamento che la cittadinanza deve adottare si consiglia di utilizzare materiale predisposto da specialisti in comunicazione, quali gli opuscoli che si possono reperire presso il sito del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile (es. "Protezione Civile in famiglia", www.protezionecivile.gov.it).

Anche sul significato dei codici colore il Dipartimento ha preparato, per gli eventi prevedibili, apposite tabelle riassuntive.

ALLERTA METEO-IDRO I colori delle allerte

● ALLERTA ROSSA
● ALLERTA ARANCIONE
● ALLERTA GIALLA

L'allerta ti avvisa che potresti trovarti in situazioni di pericolo



COSA PUÒ SUCCEDERE?



Allagamento di aree anche lontane dai corsi d'acqua
Frane profonde e di grandi dimensioni
Rottura degli argini e cedimento dei ponti
Variazione del corso del fiume

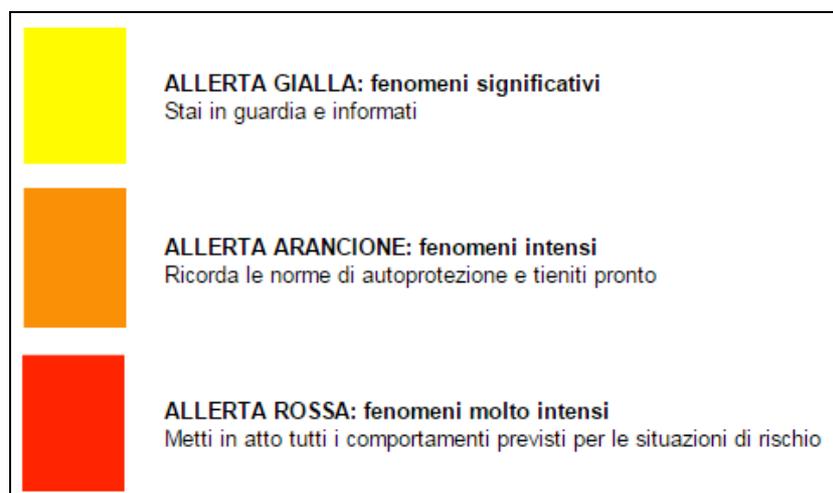
Danni a edifici, centri abitati e attività produttive
Frane
Danni ad argini e ponti
Voragini
Erosione delle sponde
Inondazione delle aree golenali

Esondazione improvvisa dei corsi d'acqua
Rapido innalzamento dei fiumi
Sottopassi, tunnel, seminterrati e pianterreni allagati
Smottamenti, colate di fango, caduta massi
Strade e ferrovie interrotte
Interruzione servizi di acqua, luce, gas e telefonia
Fulminazioni
Caduta di rami e alberi


PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

Informarti su www.protezionecivile.gov.it
e scopri cosa fare su www.iononrischio.it

Conseguenti comportamenti devono essere tenuti dalla popolazione (art.31 comma 2 Dlgs 1/2018) in funzione della fase di allarme:



L'obiettivo prioritario di questa tipologia d'informazione è quello di rendere consapevoli i cittadini dell'esistenza del rischio e della possibilità di mitigarne le conseguenze attraverso i comportamenti adeguati. E' bene tener conto nella predisposizione dell'azione informativa delle caratteristiche di età, del livello di istruzione, dello stato socio-economico della popolazione, così come dei differenti livelli di vulnerabilità che caratterizzano alcuni gruppi come gli anziani, i disabili e gli stranieri (vedi cap. Popolazione).

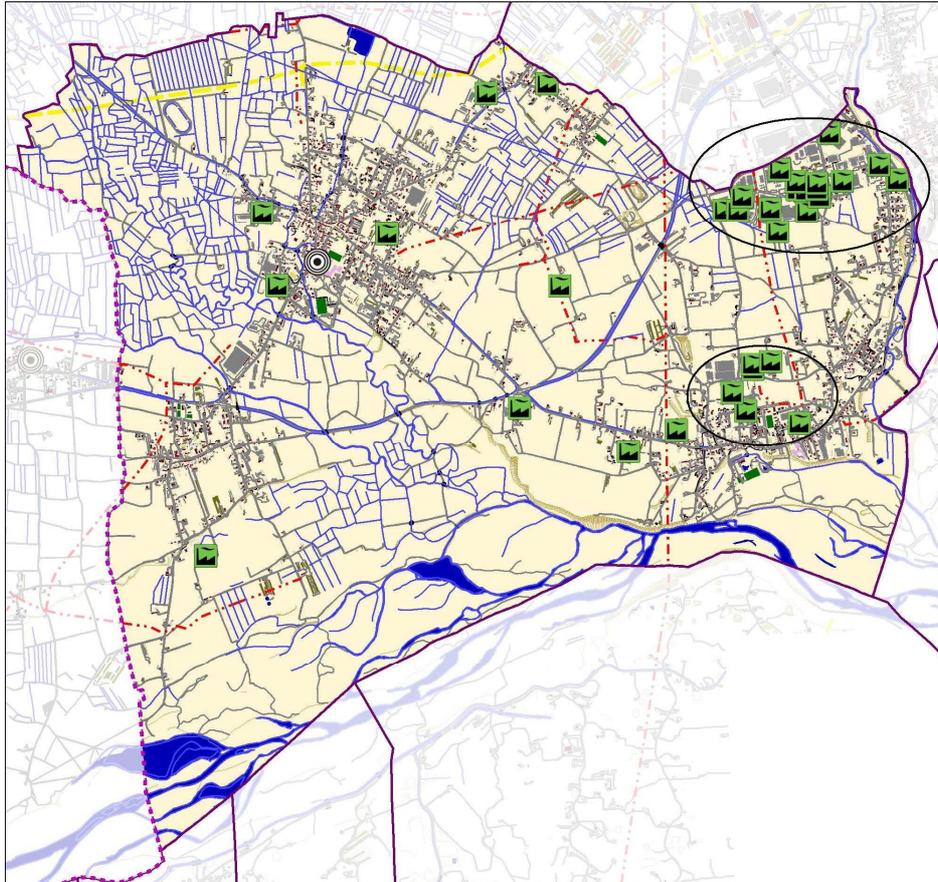
Inoltre il Sindaco è tenuto a dare idonea comunicazione in merito al Piano di Protezione Civile Comunale per facilitare, da parte dei cittadini, l'adesione tempestiva alle misure previste del piano stesso. Questo contribuisce a facilitare la gestione del territorio in caso di emergenza

In definitiva, l'essenza del messaggio da comunicare è data da due concetti fondamentali: il rischio può essere gestito e gli effetti possono essere mitigati con una serie di procedure e di azioni attivate a vari livelli di responsabilità.

2.3.4 Salvaguardia del Sistema Produttivo Locale

A Sernaglia la Zona Industriale di maggior estensione si trova concentrata per lo più a Nord della frazione di Falzé in località San Michele, altre di minor estensione si trovano a Falzé, contigua al centro abitato, in via Fossaloi e via Nogarola, e a Sernaglia lungo via Marconi, come riportato nel PRG zone D. Sono poi presenti, in maniera distribuita su tutto il territorio comunale, piccole o micro-aziende

industriali/artigianali.

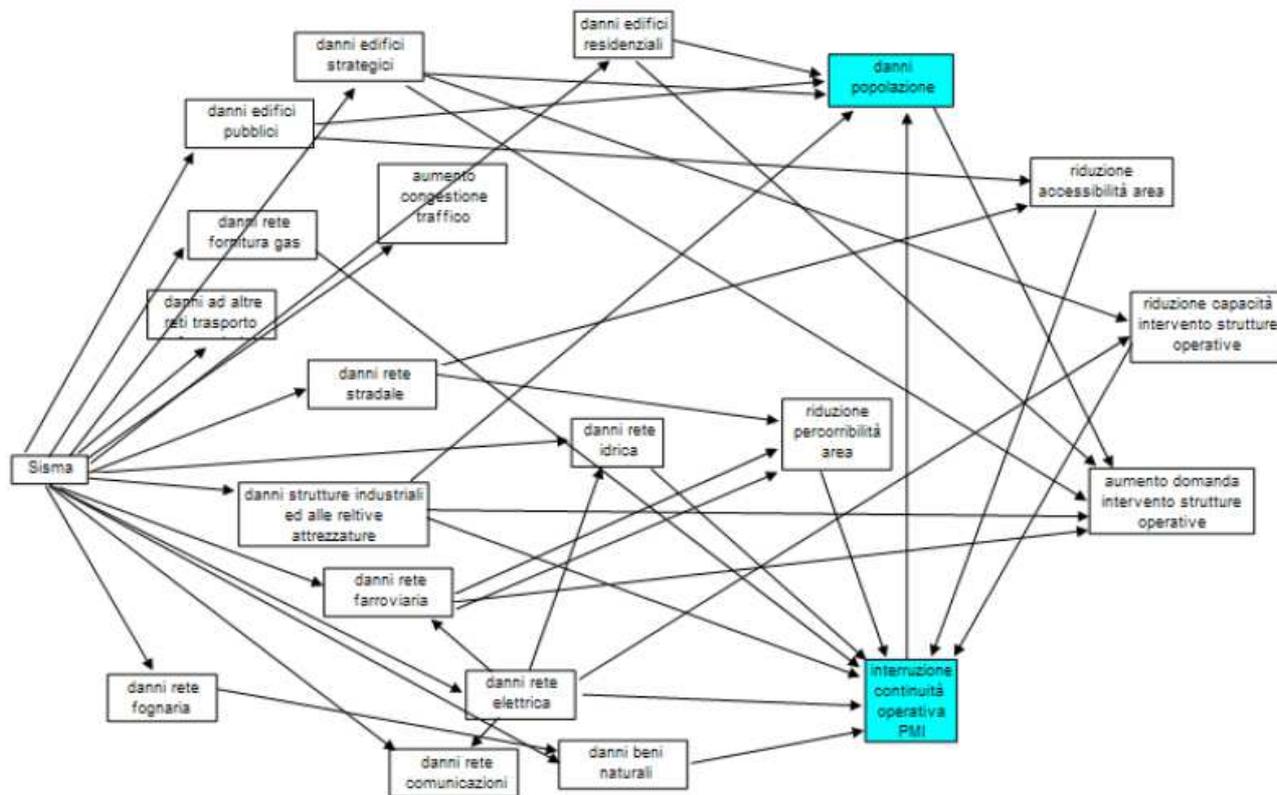


Carta tematica ZONE INDUSTRIALI

Buona parte delle ditte presenti nel territorio operano nel settore dei mobili (dati Camera di Commercio), alle quali corrisponde un adeguato indotto per sostenere la produzione. Si può quindi parlare di un polo industriale del mobile.

Solo poche unità si trovano in aree a rischio idraulico, mentre tutto il territorio è sottoposto ad un elevato rischio sismico, e anche se le strutture sono realizzate in maniera tale da resistere a tale evento, i recenti terremoti hanno evidenziato che i danni alle componenti non strutturali causano l'inagibilità con conseguente interruzione della produzione. Se poi si va a considerare l'azienda come parte integrante di un "sistema territoriale" complesso, le implicazioni di un sisma sulle aziende non derivano solo dai danni diretti nell'azienda ma anche alle varie componenti del sistema territoriale in cui opera.

MAPPA COGNITIVA "INTERRUZIONE CONTINUITA' OPERATIVA" PMI



Fonte ASSODIMA - ing. Geri

E' indispensabile che gli effetti di un evento calamitoso siano eliminati al più presto in modo da ripristinare le condizioni per la ripresa produttiva nel volgere di poche decine di giorni, pena la perdita di competitività, di fette di mercato se non la chiusura definitiva delle aziende con conseguenti riflessi socio-economici sulla comunità locale.

2.3.5 Ripristino della Viabilità e dei Trasporti

L'immediato ripristino della viabilità, in particolare delle strade strategiche è condizione necessaria per un'efficace azione di soccorso e strumento indispensabile per l'afflusso di materie prime necessarie alle attività economiche.

Le strade strategiche ("strade la cui funzionalità durante gli eventi calamitosi assumono rilievo fondamentale per le finalità di Protezione Civile" - DGR 3315/2010) sono state classificate in strade di accesso dalle zone circostanti e strade di connessione fra gli elementi strategici presenti nel territorio:

STRADE STRATEGICHE	
<i>denominazione</i>	<i>tipologia</i>
SP34	Accesso
SP4	Accesso
Via Marconi	Connessione a Municipio
Via Divisione Julia e via della Rimembranza	Connessione a magazzino comunale
Via Castello e via Villanova	Connessione ad area attesa
via Masarole e via San Michele	Connessione ad area attesa (alternativa)
via Sernaglia e via Piave	Connessione ad area attesa
via San Michele, via Cal Zattera, via Fossaloi, via Chiesuola, via Borgo Furo	Connessione ad area attesa (alternativa)
via Monte Grappa	Connessione ad area attesa
via Monte Chiesa, via Capitello	Connessione ad area ricovero

Su questa viabilità sono presenti i ponti strategici:

PONTI STRATEGICI
<i>denominazione</i>
ponete di Sp34 su Rio Rosper
ponete di Sp34 su Rio Raboso
ponete di via Marconi su fiume Raboso
ponete di via Marconi su Rio la Dolsa
ponete di via Marconi su rio Patean

I nodi sensibili (incroci la cui interruzione determina pesanti riflessi sulla viabilità circostante)

nodo	Viabilità alternativa
Rotonda di via Fontigo, via Moriago e via Marconi	Utenti lungo Sp34: Via Monte Grappa, via Principale, via Villamatta. Utenti da/per Sernaglia: viale della Rimembranza, via Gravette.

Rotonda di via Fontigo, via Sernaglia e via Trevigiana	Utenti lungo Sp34: via Gravette, via Freli, via Trosi, via Campagna. Utenti da/per Falzè: via Cal Zattera, via San Michele, e in comune di Pieve di Soligo via del Lavoro, via Majorana. Sp34
Incrocio via al Bivio, via Mercatelli e via Pieve di Soligo	Utenti da/per Falzè: via Chiesuola, via Belvedere, via Prà della Fiera. Utenti da/per Ponte della Priula: Sp34, Ss13
Incrocio via Roma, via Castello e via Trevigiana	Utenti da via Castello: via Cal del bue, via Croce. Utenti da/per via Trevigiana: via Fabbri, via della Rimembranza. Utenti da via Roma: via della Rimembranza, via Fabbri, via Trevigiana, via dei Trosi e via Nogarazze.

E' indispensabile, a seguito di eventi calamitosi, eseguire una immediata ricognizione dei tratti critici di questa viabilità ed eventualmente iniziare al più presto le operazioni ripristino o deviazione su viabilità alternativa.

Movieri opportunamente disposti in base alla situazione contingente, devono fornire le indicazioni necessarie ai soccorritori e alla popolazione sulla percorribilità delle strade e sulle possibili alternative.

2.3.6 Funzionalità delle Telecomunicazioni

E' essenziale, in situazioni di emergenza, disporre di strumenti che assicurino i collegamenti tra il C.O.C., le varie componenti del Servizio di Protezione Civile e le squadre di intervento dislocate sul territorio.

Occorre pertanto che presso la sede del C.O.C. venga installato un sistema di telecomunicazioni (es. antenna fissa più apparato rice-trasmittente) operante sulla stessa frequenza dei volontari e la predisposizione per un analogo sistema per il collegamento con il C.O.M. di Conegliano, in grado di operare anche in caso di interruzione o malfunzionamento delle normali reti telefoniche (sia fissa che cellulari).

E' indispensabile che la sala radio, annessa al C.O.C., si collochi in un ambiente dedicato, in modo da non interferire con le attività delle funzioni di supporto, ma al contempo sia sufficientemente vicina per poter trasmettere e ricevere i dati.

Anche la normale rete di comunicazioni "civile" (telefonia) deve essere ripristinata al

più presto per permettere ai cittadini e soprattutto alle aziende di poter riprendere il normale scambio di informazioni e dati che al giorno d'oggi ha assunto un ruolo preponderante nella vita delle persone e nell'attività commerciale delle imprese.

2.3.7 Funzionalità dei Servizi Essenziali

La messa in sicurezza e il ripristino delle reti di erogazione di servizio essenziali (energia elettrica, acqua, gas, ecc..) dovrà essere assicurata dal personale dei relativi soggetti gestori, in attuazione di specifici piani particolareggiati elaborati da ciascun ente competente:

Tipologia servizio	Fornitore
Acquedotto	ATS Srl
Gas – distribuzione locale	AP reti Gas Spa
Gas – rete nazionale	SNAM Spa
Raccolta RSU	SAVNO Srl
Fognatura	ATS Srl
Energia Elettrica B./M. T.	ENEL DISTRIBUZIONE Spa
Energia Elettrica A. T.	TERNA – RETE ELETTRICA NAZIONALE
Reti Comunicazione fissa	TELECOM Spa
Reti Comunicazione mobile	TIM, VODAFON G3
Cimiteriale	comune
Trasporti pubblici	MOM

Al Sindaco compete l'onere di segnalare il malfunzionamento e/o l'interruzione dell'erogazione dei servizi a seguito dell'evento, il sollecito e il controllo del ripristino e la messa a disposizione di proprie maestranze per operazioni complementari.

In caso di incidente la Struttura Comunale di Protezione Civile, preso atto dell'evento, deve adoperarsi per mitigare gli effetti della mancanza di uno o più di questi servizi erogati alla popolazione, con particolare riguardo alle persone non autosufficienti.

Qualora vengano realizzati i campi di ricovero, la Struttura Comunale di Protezione Civile deve richiedere ai fornitori l'attivazione o il potenziamento di tutti i servizi indispensabili per assicurare il buon funzionamento dei campi.

2.3.8 Censimento e Salvaguardia dei Beni Culturali

Nel comune di Sernaglia vi sono diversi edifici di notevole pregio storico/artistico per i

quali sarebbe auspicabile la preparazione di schede specifiche (per es. parte anagrafica delle schede AeDES) da utilizzare in caso di danneggiamento a seguito di evento calamitoso. D'altra parte anche per gli edifici catalogati come storici nel PRG e soggetti a vincolo di protezione di grado uno e due è bene eseguire un censimento e valutazione dei danni oltre che a una sommaria valutazione di stabilità.

2.3.9 Modulistica per il Censimento dei Danni a Persone e Cose

E' compito della Funzione Censimento Danni predisporre adeguate schede/moduli da utilizzare nelle varie fasi dell'emergenza da tutte le parti coinvolte, in modo che i dati raccolti risultino omogenei e di facile interpretazione. La stessa funzione provvederà alla sistematica raccolta dei dati e elaborazione delle informazioni per le attività di ripristino e di valutazione dei danni subiti.

2.3.10 Relazione Giornaliera dell'Intervento

Il Sindaco, o un suo collaboratore, a seguito di un evento calamitoso, dovrà redigere la relazione giornaliera in merito alle attività svolte, avvalendosi anche della modulistica del capitolo precedente, e trasmetterla all'Ufficio di Protezione Civile della Regione Veneto e alla Prefettura di Treviso.

La relazione giornaliera avrà inoltre il fondamentale compito di informare la popolazione in maniera compiuta circa l'evolversi dell'emergenza e le conseguenti misure di autoprotezione da adottare. Oltre a ciò, risulta documento fondamentale per la stesura della relazione da inoltrare al governo, tramite la regione, per le pratiche connesse alla dichiarazione dello stato di calamità.

2.3.11 Sensibilizzazione e formazione del personale della struttura comunale

Questa attività prevede una serie d'incontri, organizzati nell'ambito dell'Amministrazione Comunale, per identificare le risorse umane disponibili ad eseguire nel modo più consono le attività di Protezione Civile, prevedendo la stesura di un organigramma operativo in caso di emergenza, con assegnate le competenze e le responsabilità di tutte le figure identificate all'interno del sistema.

Di fondamentale importanza è l'identificazione del personale comunale che dovrà svolgere, nelle attività di emergenza, un ruolo di coordinamento e di applicazione del Piano Comunale di Protezione Civile, nonché garantire l'accesso agli edifici comunali e

agli spazi adibiti a alle attività di emergenza.

Per fare ciò è necessario recepire e valutare la disponibilità del personale, degli uffici e delle strutture comunali e dei vari servizi di reperibilità.

In altre parole si devono identificare le persone che svolgeranno le attività già descritte nel piano come funzioni di supporto.

2.4 STRUTTURA DINAMICA DEL PIANO

Il piano di protezione civile comunale non deve essere inteso come frutto dell'ennesimo adempimento burocratico - amministrativo che il comune è tenuto a svolgere. Esso deve diventare invece, uno strumento di lavoro quotidiano per tutti gli appartenenti alla struttura comunale di protezione civile e, in particolare, per i referenti delle funzioni di supporto, i quali nel periodo ordinario ne dovranno assimilare i contenuti e, per quanto di rispettiva competenza, curare l'aggiornamento.

Si tenga presente che l'aggiornamento dovrà avvenire non solo in occasione di eventi significativi (eventuali mutamenti dell'assetto urbanistico del territorio, e, quindi, degli scenari di rischio, realizzazione, modifica o eliminazione di infrastrutture, ecc..) ma anche a seguito di variazioni di apparente minore rilievo (acquisizione di nuove risorse, sopravvenuta indisponibilità di persone o mezzi, cambi di indirizzo o numeri telefonici, ecc..) che potrebbero rivelarsi d'importanza fondamentale in situazioni di emergenza. Come prescritto nella DGR 3315/2010 l'aggiornamento dei dati che possono variare frequentemente (es. numeri telefonici) dovrà essere effettuato semestralmente, mentre un controllo sulla validità del piano dovrà essere eseguito una volta all'anno. Nel caso in cui questo documento non venga adeguatamente mantenuto la sua validità va riducendosi annualmente fino a non ritenersi più completamente valido dopo cinque anni dalla sua stesura.

Il corretto aggiornamento del piano deve prevedere:

- registrare gli eventi avvenuti e controllare la corretta descrizione degli stessi nel piano;
- adeguare i contenuti del piano relativamente agli scenari d'evento scaturiti dall'acquisizione di nuovi dati e informazioni ;
- registrare le mutazioni territoriali che abbiano portato a variazioni degli scenari d'evento, in positivo o in negativo;
- adeguamento delle procedure organizzative da introdursi in base a deficienze manifestatesi in sede di gestione del piano o in considerazione di nuove soluzioni tecnologiche o organizzative rese disponibili;
- registrare le variazioni introdotte al quadro organizzativo a scala provinciale o locale.

2.5 ESERCITAZIONI

Per testare la validità delle misure contenute nel presente piano e, in particolare, i meccanismi di attivazione degli organi direttivi (CPC), delle strutture operative (C.O.C. e Volontariato) in caso di emergenza, si devono svolgere delle periodiche esercitazioni.

La tipologia delle esercitazioni può essere:

- per posti di comando: attivare il CPC e il C.O.C. per verificare al validità del sistema di chiamata e la tempistica di risposta;
- operativa: attivare il volontariato e le strutture operative locali per verificare la proprie capacità e l'efficienza dei mezzi e attrezzature;
- dimostrativa: attivare il volontariato coinvolgendo le popolazione per "pubblicizzare" le modalità di intervento degli operatori, informare sui rischi presenti nel territorio e diffondere le misure di autoprotezione;
- miste: attivare tutte le componenti di protezione civile per verificare l'integrazione fra le varie parti, le comunicazioni e l'utilizzo della modulistica

Le simulazioni e le esercitazioni che coinvolgono la cittadinanza dovranno riguardare prevalentemente:

- i segnali d'allarme e di cessato allarme
- i comportamenti individuali di autoprotezione
- le principali misure di sicurezza quali il rifugio al chiuso e l'eventuale evacuazione

Obbiettivi di queste attività sono: facilitare la memorizzazione delle informazioni ricevute attraverso la partecipazione ad azioni reali, favorire la predisposizione alla mobilitazione in modo consapevole e senza panico, verificare l'efficacia dei segnali d'allarme e dei messaggi informativi relativi ai comportamenti da adottare in emergenza.

Per favorire la massima adesione alle varie iniziative, vanno predisposti materiali informativi sulle finalità e modalità di realizzazione dell'esercitazione, comprendenti indicazioni relative alle aree coinvolte, alle strutture responsabili, agli operatori che

conducono la simulazione, ai comportamenti raccomandati.

Per realizzare una esercitazione efficace è necessario:

- fissare degli obiettivi chiari, quantificabili e valutabili
- definire uno scenario realistico, specifico e sfidante
- predisporre istruzioni chiare e ben comunicate (manuale esercitazione)
- eseguire un controllo rigoroso, non invasivo, professionale
- valutare criticamente con supporto di dati
- realizzare una reportistica post esercitazione tempestiva ed efficiente

2.6 CENTRO OPERATIVO COMUNALE

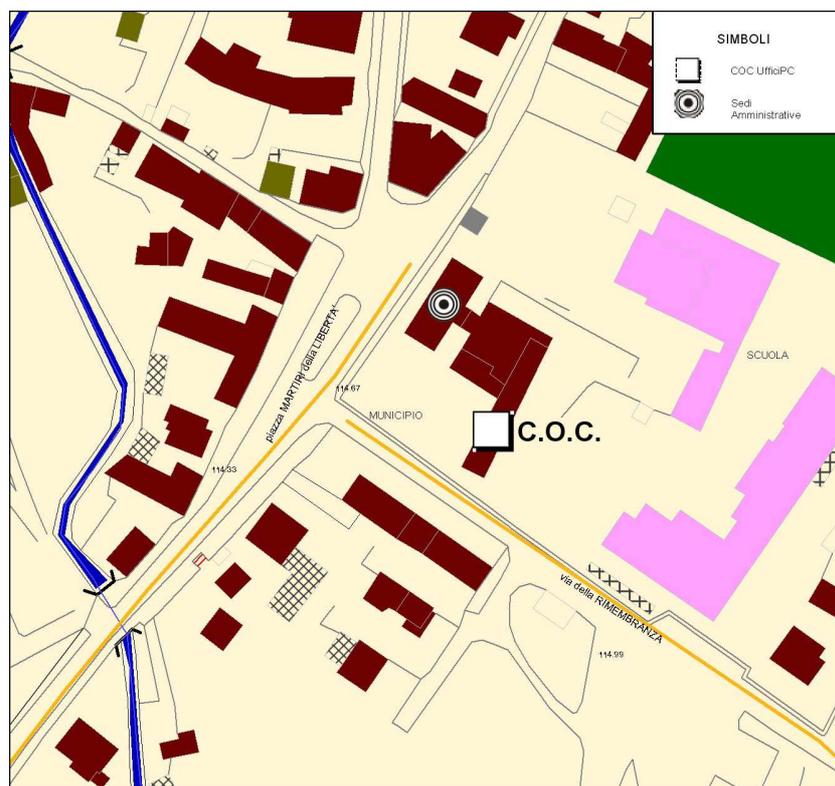
Il centro operativo comunale è il centro nevralgico della gestione dell'emergenza, in questa struttura si seguono, si controllano e si dirigono tutte le operazioni di protezione civile.

Deve quindi essere ubicato in strutture antisismiche, realizzate secondo le normative vigenti, ed in aree di facile accesso e non vulnerabili a qualsiasi tipo di rischio. Avere un piazzale attiguo che abbia dimensioni sufficienti ad accogliere mezzi pesanti e quanto altro occorra in stato di emergenza. La scelta e le caratteristiche che la sede del C.O.C. deve possedere corrispondono a quanto nella direttiva del DPCN del 31/03/2015.

Il centro operativo, in emergenza, risulta essere:

- direzione delle operazioni di soccorso,
- nodo delle comunicazioni e telecomunicazioni (raccolta e smistamento),
- punto decisionale
- punto di monitoraggio.

L'attuale sede del C.O.C. è presso l'ala nuova della sede municipale in via della Rimembranza.



carta tematica UBICAZIONE COC

Per agevolare l'operatività sono state ricavate quattro sale dedicate:

1. sala decisioni (sala consiliare): riservata al Sindaco, al Comitato Comunale di Protezione Civile al Prefetto e al coordinatore della sala operativa, in questa sede verranno decise le strategie di interventi, interfacciandosi, tramite il coordinatore della sala operativa, con le funzioni di supporto
2. sala situazione (uffici tecnici): riservata alle funzioni di supporto, in questa sede vengono ricevute le informazioni, valutata tecnicamente la situazione e impartite le decisioni.
3. sala telecomunicazioni (sala riunioni uffici tecnici): riservata agli operatori radio per la ricezione e trasmissione dei dati e delle disposizioni;
4. sala stampa (ufficio del Sindaco): gestita dall'addetto stampa, che fungerà da portavoce del Sindaco per la diramazione di bollettini, allarmi e contatti con i mass media.

Se le condizioni contingenti sono tali da non permettere l'utilizzo di strutture fisse, il C.O.C. può essere, momentaneamente, istituito presso una struttura campale realizzata nell'attiguo parcheggio, comunque facilmente collegabile alla sede primaria del C.O.C. per accedere a tutti i dati in essa custoditi.

In ragione a particolari esigenze, il Sindaco può optare per la sede che ritenga più idonea ad affrontare la situazione.

La preventiva individuazione della sede del C.O.C. permette all'Amministrazione di eseguire, nel tempo, un corretto allestimento della struttura. Il centro deve essere attrezzato con gli strumenti utili per prevedere il sopraggiungere degli eventi calamitosi e per gestire le attività di soccorso: materiale d'ufficio, materiale da cancelleria, linee telefoniche ISDN, linee internet ADSL, spazi per collegamenti HF dell' A.R.I, apparati ricetrasmittitori VHF, rete per connettere computer tra di loro e con gli uffici comunali.

Attivazione del C.O.C.

L'attivazione della struttura avviene su decisione del Sindaco e il Responsabile del Servizio di Protezione Civile comunale ne provvede alla messa in funzione e mantenimento.

In particolare garantisce:

- la funzionalità logistica: attrezzando gli spazi predeterminati, o se necessario riorganizzandoli, con la strumentazione necessaria (fax, computer, stampanti, cancelleria, modulistica, ecc.) e adeguata alla situazione di allarme e al numero di Funzioni di Supporto operative;
- la continuità operativa: organizzando la turnazione del personale e garantendo la fornitura di energia elettrica anche attraverso sistemi autonomi di generazione.

2.7 AREE DI EMERGENZA

Le aree di emergenza sono spazi e strutture che in caso di emergenza saranno destinate ad uso di protezione civile, per la popolazione colpita dalla calamità e per le risorse destinate al soccorso ed al superamento dell'emergenza.

Tali aree vengono distinte in tre differenti tipologie:

1. **aree di attesa:** luoghi dove sarà garantita la prima assistenza alla popolazione negli istanti immediatamente successivi all'evento calamitoso, oppure successivi alla segnalazione della fase di allertamento e dove verranno fornite alla popolazione le informazioni per i comportamenti successivi da tenere, in eventuale attesa di allestimento di aree di ricovero o di alloggiamento presso alberghi o altre strutture ricettive. Si possono utilizzare piazze, slarghi, parcheggi, spazi pubblici o privati ritenuti idonei e non soggetti a rischio facilmente raggiungibili, anche in emergenza, sia in auto che a piedi;
2. **aree di ricovero:** luoghi e spazi in grado di accogliere strutture ricettive per garantire assistenza e ricovero a coloro che hanno dovuto abbandonare la propria abitazione. Saranno aree e/o luoghi non soggetti a rischio, ubicati, possibilmente nelle vicinanze di risorse idriche, con allacci per l'energia elettrica e lo smaltimento delle acque reflue. Raggiungibili possibilmente anche a piedi dalla popolazione e da mezzi pesanti dei soccorritori per la logistica di allestimento;
3. **aree di ammassamento:** centri di raccolta di uomini e mezzi necessari alle operazioni di soccorso alla popolazione, con le stesse caratteristiche delle aree di ricovero e con parcheggi sufficientemente capienti per accogliere anche mezzi di notevoli dimensioni. La loro collocazione è presso i comuni sede di C.O.M.

Le aree di attesa devono essere conosciute *preventivamente*, in modo da indurre un comportamento collaborativo e cosciente nella popolazione, ed è pertanto auspicabile l'installazione di opportuna cartellonistica. Per la scelta dei siti sono stati presi in considerazione anche i seguenti parametri:

- le aree devono, possibilmente, risiedere in suolo pubblico, quando non lo sono, devono essere a libero accesso 365 giorni anno e 24 ore su 24 (non recintate);
- il fondo deve essere compatto e drenante;
- non devono interferire con altre attività in emergenza (es. evacuazione delle

scuole);

- devono avere una viabilità adeguata che le colleghi al COC

Le aree di ricovero devono essere adeguatamente attrezzate con collegamenti ai servizi principali (acqua, energia elettrica, scarichi, ecc..) in modo da non sprecare risorse e ridurre al minimo i tempi di allestimento.

Le aree di emergenza devono essere fisicamente separate fra di loro in modo da permettere agli operatori di agire senza interferenze da parte della popolazione in attesa di sistemazione.

La loro dislocazione, oltre agli ovvi vincoli derivanti dai pericoli, è stata determinata in base alla densità abitativa, alla facilità di accesso, alla presenza di servizi. La loro capienza è stata determinata in base al numero di cittadini risiedenti nelle sue prossimità, utilizzando a questo scopo le sezioni e i dati ISTAT 2011.

Si è cercato di collocare le aree di emergenza su suolo pubblico, questo per non gravare economicamente sull'Amministrazione, con canoni d'affitto e spese di ripristino, e anche per non imporre vincoli ai proprietari dei terreni determinati.

Per l'allestimento e la gestione delle aree di ricovero si fa ricorso all'attività del volontariato in quanto il comune non dispone di sufficiente personale (80 persone per allestire un campo), tenendo presente che la nomina del "capo campo" spetta al Sindaco che rimane comunque responsabile.

Nel territorio comunale sono state individuate quattro aree di attesa e due aree di ricovero, che saranno utilizzate di volta in volta in base alla situazione contingente.

Non è stato possibile utilizzare quali aree di ricovero: l'area sportiva di viale Divisione Julia perché in zona allagabile (P.A.I. tav. 68-2015), il campo da calcio di Falzè perché vicino (50m) da aziende ad elevato carico di incendio, l'area sportiva di Falzè a Passo Barca perché in zona allagabile (P.A.I. tav. 68-2015), i campi da calcio parrocchiali di via Roma e a Villanova perché di impossibile accesso ai mezzi pesanti (quali quelli che trasportano le attrezzature per l'allestimento di un campo).

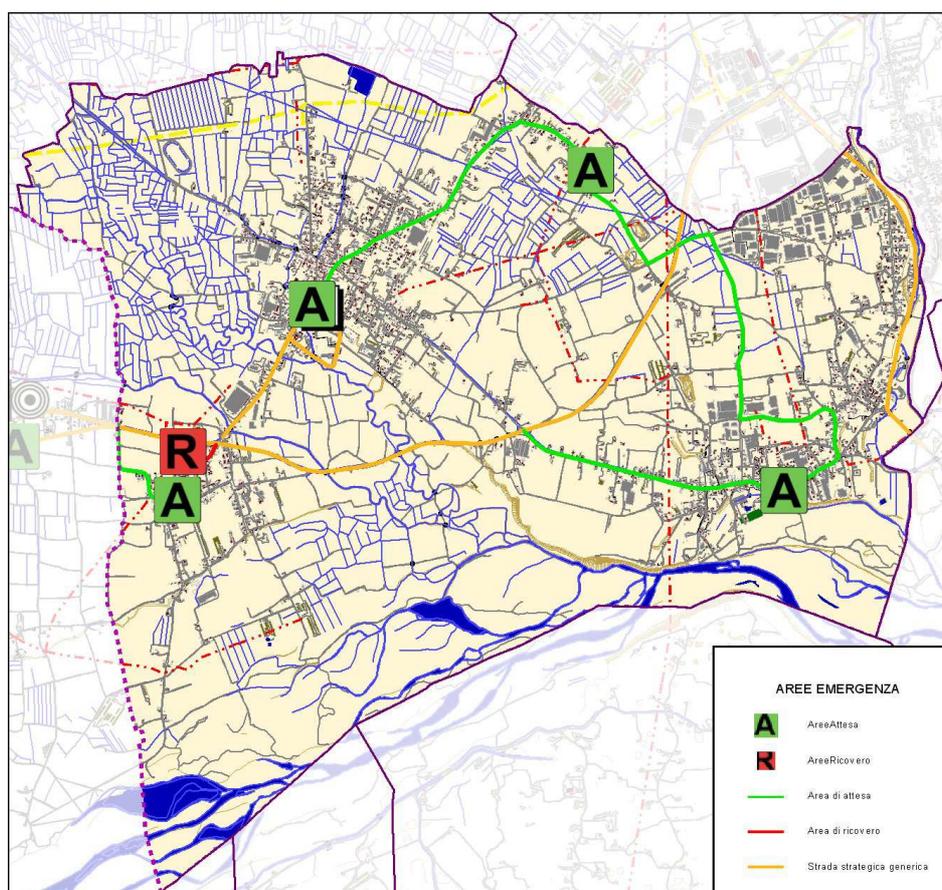
AREE DI RICOVERO		
Località	indirizzo	capienza
Fontigo	Via Capitello	300

Usare la parte prospiciente alla Sp34 negli impianti sportivi di Fontigo come area di stoccaggio materiali e non di ricovero (pericolo trasporto sostanze pericolose).

AREE D'ATTESA		
Località	indirizzo	capienza
Sernaglia	Piazza Martiri	500
Fontigo	Piazza del Popolo	750
Villanova	Via Villanova	250
Falzè	Via Roma	1.100
totale		2.600

L'area di attesa in centro a Sernaglia deve essere utilizzata solo in assenza di eventi meteo intensi perché si colloca in zona P1 (PAI tav. 68-2015).

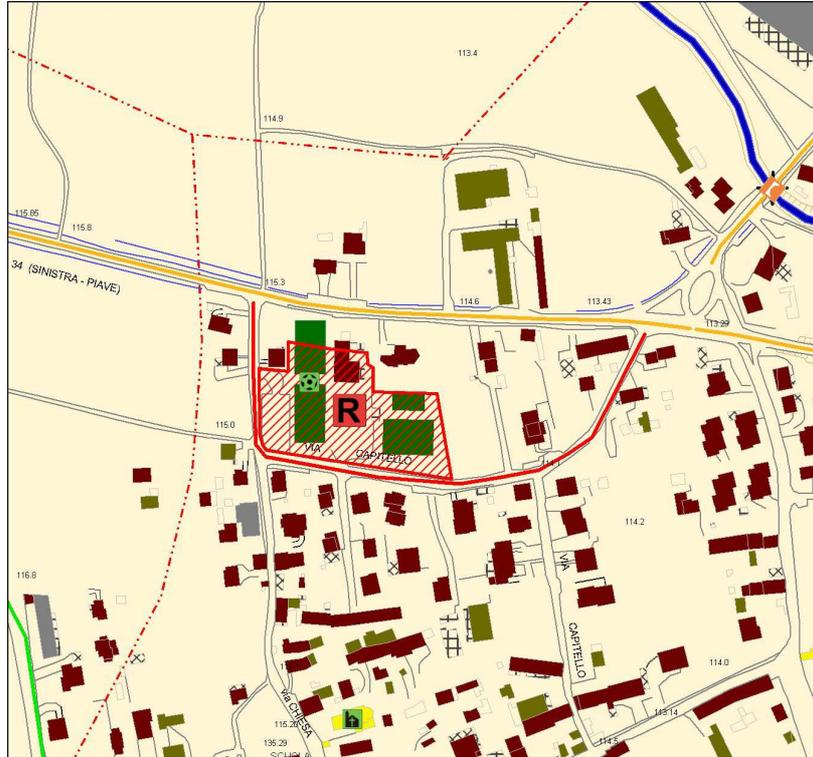
La capienza delle aree di attesa è stata ridotta del 25% per la possibile presenza di mezzi stazionanti nei parcheggi.



carta tematica: AREE EMERGENZA

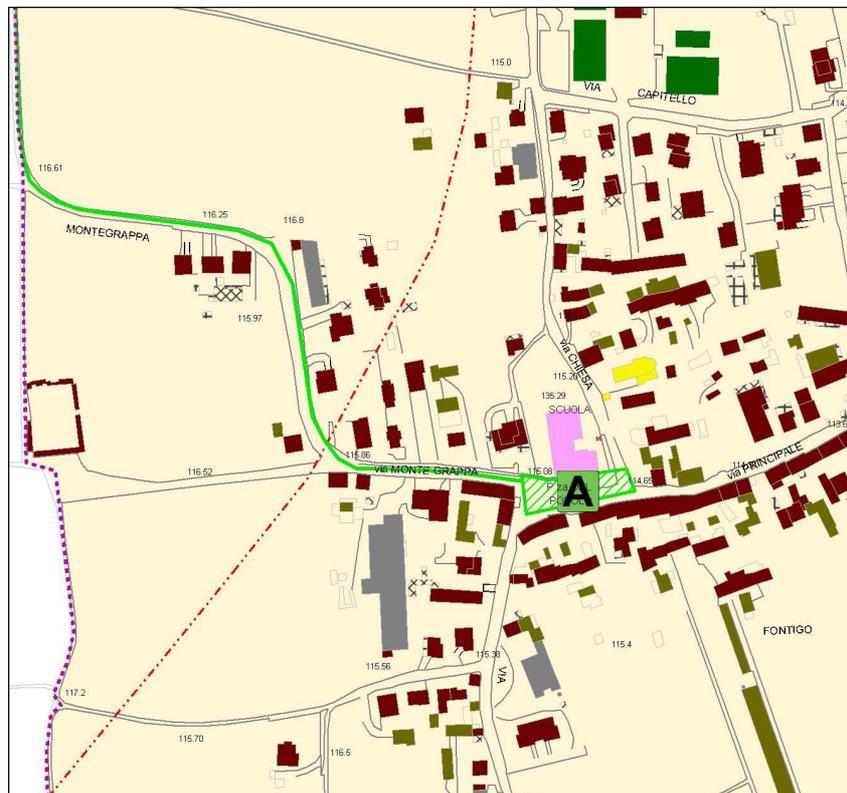
I dati completi su queste aree sono riportati nel database regionale in p0102011_AreeAttesa e p0102021_AreeRicovero

- aree di ricovero a Fontigo nell'area degli impianti e del parco in via Capitello, rispettivamente di 9.500mq di superficie;



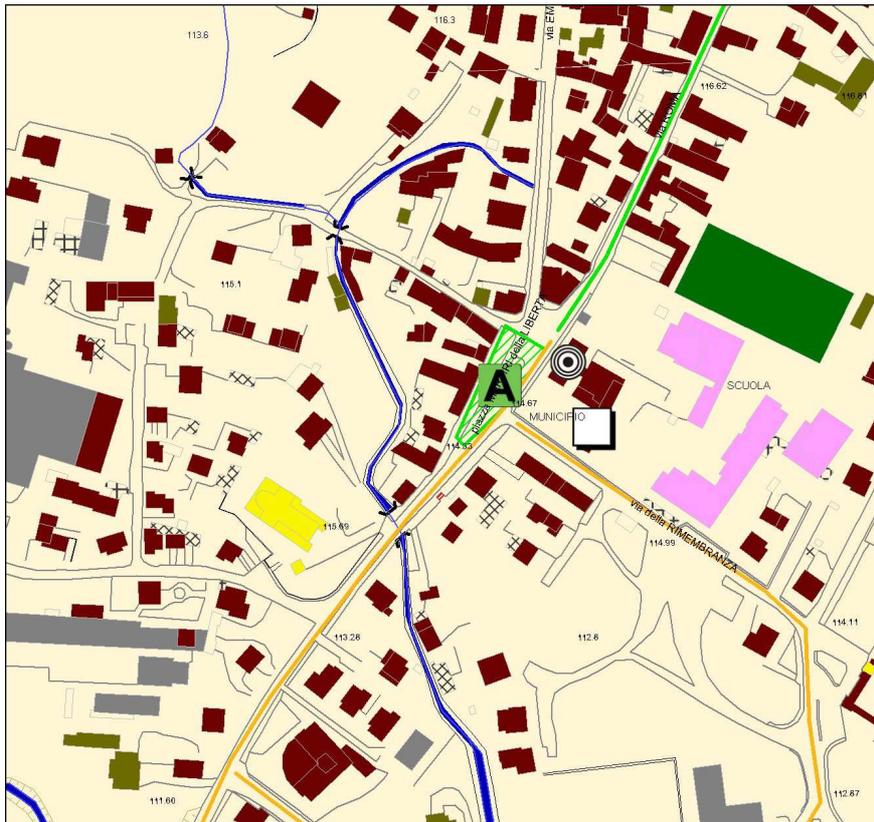
carta tematica: AREE RICOVERO Fontigo

- area di attesa a Fontigo in piazza del Popolo di circa 1.850mq di superficie;



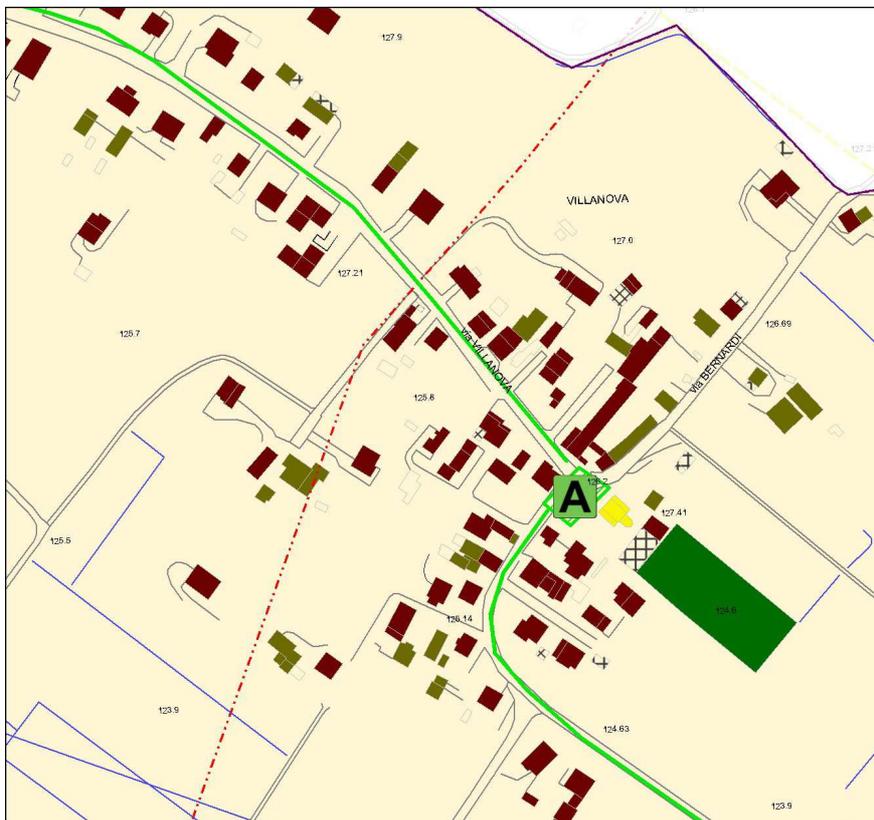
carta tematica: AREA ATTESA piazza del Popolo

- area di attesa a Sernaglia in piazza della Libertà, di circa 1.200mq di superficie;



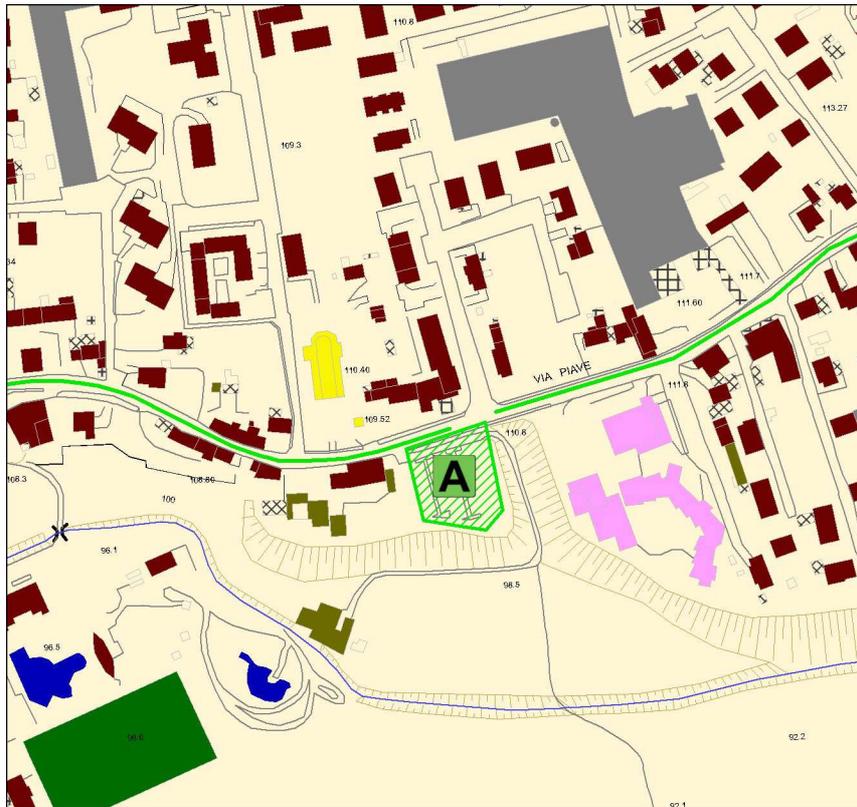
carta tematica: AREE ATTESA piazza della Libertà

- area di attesa a Villanova, di fronte alla chiesa di circa 600mq di superficie;



carta tematica: AREE ATTESA via Villanova

- area di attesa a Falzè nel parcheggio in via Piave di circa 2.600mq di superficie;



carta tematica: AREE ATTESA via Piave

In ambito comunale, per fornire una rapida risposta alle emergenze, sono stati valutati edifici comunali, strutture scolastiche, palestre, alberghi ed altre strutture ricettive in grado, di accogliere e dare prima assistenza alla popolazione denominate **RICOVERI TEMPORANEI** e riportati in cartografia. Di queste le strutture pubbliche, possono essere convenientemente utilizzate per alloggiare temporaneamente (qualche giorno) le persone che hanno dovuto abbandonare le loro abitazioni e che sono in attesa dell'allestimento di strutture idonee ad accoglierli o delle verifiche di abitabilità. Negli alberghi o hotel la permanenza può protrarsi più a lungo. La palestra comunale a Fontigo, pur essendo antisismica, ricade entro il raggio di cadute del campanile parrocchiale e quindi, prudenzialmente è da escludere. Possono invece essere utilizzate le due palestre, scuola elementare di Falzè e scuola media di Sernaglia (antisismiche), entrambe capaci di ospitare entrambe circa 60 posti branda.

Tutte le aree di emergenza sono collegate con “strade strategiche”, generiche o specifiche, percorsi che dovranno essere resi agibili e sicuri nel più breve tempo

possibile per garantire gli interventi di soccorso.

Per raggiungere le aree di attesa di Villanova e di Falzè sono state ipotizzate anche dei percorsi alternativi alla via più breve, in quanto questa può non essere transitabile in caso di elevato evento sismico (cap. “Rischio Sismico”)

2.8 PRESIDI TERRITORIALI

Come già menzionato nel capitolo Indicatori di Sistema, le previsioni trasmesse dagli organi competenti in merito alla situazione meteo (C.F.D.) devono essere confrontate con degli indicatori di soglia locali che permettano di valutare se e quale fase operativa attivare. La determinazione dei parametri da controllare, dei livelli di soglia, dei siti di sorveglianza non può che essere generata da una profonda conoscenza nel contesto locale dal rapporto causa-effetto che lega il fenomeno con la risposta del territorio. A questo scopo devono essere istituiti dei Presidi Territoriali in grado di validare le scelte dei parametri, delle soglie e dei siti individuati nella fase di studio.

Le attività del Presidio Territoriale sono normate a livello nazionale dalla Direttiva PCM 27 febbraio 2004 “Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile”. Nella Direttiva vengono specificate le misure di previsione e prevenzione non strutturale finalizzate alla riduzione del rischio idrogeologico ed idraulico elevato e molto elevato e il governo delle piene. In particolare al punto 5, le Regioni, le Province ed i Comuni devono individuare e dettagliare i punti critici del territorio, la popolazione, le infrastrutture e gli insediamenti esposti a tali rischi, nonché promuovere ed organizzare :

- un adeguato sistema di osservazione e di monitoraggio dei movimenti franosi e delle piene, attesi e/o in atto in tali aree ed in particolare nei punti critici già identificati ;
- i necessari servizi di contrasto nel tempo reale, cioè di pronto intervento e prevenzione non strutturale.

Al Presidio Territoriale sono affidate le attività di ricognizione e sopralluogo nelle aree esposte al rischio in tempo di pace e durante la fase di allertamento e di evento. L'attività in tempo di pace è finalizzata ad incrementare ed aggiornare la necessaria conoscenza del territorio di pertinenza. Alla base dell'azione di presidio vi è la ricostruzione/aggiornamento degli Scenari di rischio e l'individuazione/modifica dei punti critici da tenere sotto osservazione

L'attività del presidio territoriale riguarda in particolare alcuni punti riportati nella carta degli scenari di evento :

- i punti critici, dove prevedere attività di controllo e monitoraggio in situ;

- i punti di osservazione, dove effettuare i controlli in condizioni di sicurezza;
- i punti di intervento, dove realizzare interventi urgenti di mitigazione del rischio.

In tutti i casi il punto di osservazione deve essere corredato dal tracciato di un percorso in totale sicurezza o che comunque consenta di raggiungere agevolmente e in tempi brevissimi zone sicure.

Di seguito l'elenco delle località presso le quali attivare i presidi durante le fasi operative.

N	località	corpo idrico	critico	osserv.	interv.
1	Via Croce	Patean		X	a
2	Via Calvario - Via Busche	Patean		X	a
3	Viale Divisione Julia	Raboso	X	X	a
4	Via Passo Barche	Piave		X	a + b
5	Via della Vittoria	Piave		X	a + b

a= interdizione al transito b= evacuazione

Si rimanda agli specifici capitoli (Allagamenti) per i dettagli sui rischi associati.

2.9 ZONE DI ALLERTAMENTO

Sono definite come Zone di Allertamento quelle porzioni del territorio che a seguito di previsione o di effettivo evolversi dell'evento calamitoso possono essere, o sono, interessate dalle manifestazioni dell'evento e nelle quali è opportuno diffondere informazioni e raccomandazioni sui comportamenti da tenere.

Le modalità di diffusione del messaggio dipendono dall'evento e dai mezzi a disposizione. Nel comune di Sernaglia non esistono impianti fissi ma si provvederà, di volta in volta e per le zone interessate ad avvisare la popolazione tramite dispositivi acustici mobili, utilizzando i mezzi della polizia locale e se necessario anche quelli dei volontari.

L'evento preso in considerazione in questo elaborato è quello idraulico e sono state individuate tre differenti zone, corrispondenti alle aree allagabili per le quali è possibile agire con il necessario anticipo (vedi cap. "Rischio Allagamenti"):

zona		allagamenti
1	Falzè, via Grave	prima zona
2	Falzè, via Passo Barca	seconda zona
3	Fontigo, loc. Castella	

Nella frazione di Falzè sono state individuate due zone corrispondenti a due livelli idrici del fiume Piave: la prima per eventi con tempi di ritorno approssimativamente di 50anni e la seconda per tempi di ritorno di 100 anni

Nella tabella che segue si indicano le strutture sensibili del territorio presenti nelle summenzionate zone.

Tipologia
AREE EMERGENZA
nessuna
EDIFICI STRATEGICI
nessuno
INFRASTRUTTURE STRATEGICHE
nessuna
EDIFICI RILEVANTI
Impianti sportivi Plavilandia
STRUTTURE SENSIBILI
Az. Agr. Pillot Roberto
Az. Agr. Sant'Anna di Bedin Angela & C

III - MODELLO DI INTERVENTO

Questa parte del Piano contiene le indicazioni relative all'assegnazione dei compiti e delle responsabilità nei vari livelli di comando e controllo per la gestione delle emergenze, nonché le procedure, in ordine logico e temporale, da mettere in atto per gestire gli interventi e il costante scambio di informazioni all'interno della struttura comunale e tra quest'ultima e le varie componenti del Servizio Nazionale di Protezione Civile.

In pratica, esso descrive quali sono le cose da fare, chi le deve fare e come, nelle fasi di:

- allertamento e attività ricognitiva;
- attivazione dell'apparato di comando e controllo;
- definizione della situazione;
- emanazione delle disposizioni.

3.1 FUNZIONI DI SUPPORTO

La pianificazione dell'emergenza basata sulla direttiva del Dipartimento di Protezione Civile "Metodo Augustus" prevede che, al verificarsi di un evento calamitoso si organizzino i servizi d'emergenza secondo un certo numero di "funzioni di risposta" dette Funzioni di Supporto, che rappresentano settori operativi distinti ma interagenti, ognuno con proprie competenze e responsabilità.

Non tutte le funzioni vengono attivate in ogni caso ma, a seconda della gravità dell'evento e quindi sulla base del modello operativo, solo quelle necessarie al superamento dell'emergenza.

La tabella che segue indica incarichi e i soggetti che possono essere chiamati con decreto sindacale a riscoprirne i ruoli, come indicato nella Dgr 573/2003 "Pianificazione Comunale di Protezione Civile".

I componenti le Funzioni di Supporto possono appartenere all'Amministrazione o essere elementi esterni.

Tipo di funzione	Incarico	Soggetti
Tecnica e di pianificazione	Aggiornamento scenari di rischi, interpretazione dei dati delle reti di monitoraggio	Tecnico comunale
Sanità, Assistenza sociale e veterinaria	Censimento delle strutture sanitarie, elenco del personale a disposizione	Medico, referente ASL, CRI, volontario
Volontariato	Squadre specialistiche, formazione e informazione alla popolazione, esercitazioni	Funzionario dell'Amministrazione, Volontario
Risorse (mezzi e materiali)	Materiali, mezzi e persone a disposizione (dipendenti comunali e/o esterni)	Tecnico comunale, volontario
Telecomunicazioni	Telefonia fissa-mobile e radio	Referente gestore telefonia, radioamatore
Servizi essenziali	Acqua, gas, energia elettrica, rifiuti	Tecnico comunale, referente Az. Municipale
Censimento danni	Individuazione sedi strategiche, aree, schede censimento	Tecnico comunale, personale Az. Municipalizzate
Strutture operative locali e viabilità	Coordinamento fra le varie strutture, realizzazione piano di evacuazione	VVF, Carabinieri, Polizia Municipale
Assistenza alla popolazione	Individuazione delle strutture ricettive, assistenza	Assistente sociale
Gestione Amministrativa	Organizzazione, gestione e aggiornamento degli atti amministrativi emessi in emergenza	Funzionario Amministrativo

Le persone chiamate a ricoprire le Funzioni di Supporto non devono operare solo in emergenza, ma dedicarsi con costanza all'aggiornamento e miglioramento, per quanto di competenza, del Piano Comunale di Protezione Civile. Devono essere adeguatamente formati ed addestrati a questo compito (art. 6-d DLgs 1/2018).

E' bene che i nominativi delle persone chiamate a ricoprire le funzioni di supporto vengano portati a conoscenza dell'intera amministrazione comunale e che venga assicurata la massima collaborazione da parte di tutti in situazioni di emergenza.

Di seguito si specificano le attività che le funzioni devono svolgere in situazione ordinaria e in emergenza.

Funzione Tecnica e di Pianificazione

Questa funzione ha il compito di creare le condizioni per mantenere la pianificazione aggiornata in modo che risulti del tutto aderente alla situazione e alle prospettive del territorio.

Il suo compito comprende:

In situazione ordinaria

- Elaborare e aggiornare gli scenari degli eventi attesi (aggiornamento carte tematiche)
- Studiare procedure efficienti per l'evento specifico in emergenza
- Individuare le aree di attesa, ammassamento e ricovero
- Predisporre piani di evacuazione

In emergenza

- Individuare le priorità di intervento
- Aggiornare i dati dello scenario di evento
- Delimitare le aree a rischio
- Istituire presidi per il monitoraggio

Funzione Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria

Questa funzione pianifica e gestisce tutte le problematiche legate agli aspetti socio-sanitari e veterinari dell'emergenza.

Il suo compito comprende:

In situazione ordinaria

- Censire le persone non autosufficienti
- Censire i posti letto e ricovero in strutture sanitarie
- Censire gli allevamenti
- Acquisire la conoscenza dei piani di emergenza delle strutture socio-sanitarie e ospedaliere e contattare i relativi responsabili per coordinare le attività con le funzioni del C.O.C.;
- Predisporre servizio farmaceutico per l'emergenza

In emergenza

- Coordinare gli interventi di soccorso
- Attuare l'allestimento di P.M.A. (in collaborazione con il SUEM)

- Coordinare l'assistenza sociale e psicologia alla popolazione
- Coordinare la tutela delle persone non autosufficienti
- Predisporre i controlli sanitari
- Disporre la messa in sicurezza del patrimonio zootecnico e l'eventuale infossamento delle carcasse di animali
- Organizzare le attività necessarie al riconoscimento delle vittime e alla sepoltura dei cadaveri
- Raccordarsi con le A.S.L.

Funzione Volontariato

I compiti delle organizzazioni di volontariato variano in funzione delle caratteristiche della specifica emergenza. In linea generale il volontariato è di supporto alle altre funzioni offrendo uomini e mezzi per qualsiasi necessità.

Il suo compito comprende:

In situazione ordinaria

- Censire le associazioni di volontariato di Protezione Civile
- Predisporre convenzioni con le associazioni di volontariato
- Organizzare esercitazioni (in base agli scenari previsti)
- Curare e organizzare corsi di formazione
- Realizzare eventi per la sensibilizza la cittadinanza
- Elaborare di protocolli di intervento
- Acquistare materiali e mezzi
- Raccogliere e trasmettere al C.P.C.C. le istanze del Volontariato
- Conoscere la realtà associativa del distretto di P.C. di appartenenza

In emergenza

- Accreditarne, gestire e disbrigare le pratiche amministrative dei volontari
- Comunicare i mezzi e persone delle associazioni di volontariato a disposizione
- Porsi come filtro tra le associazioni di Volontariato e il C.O.C.
- Organizzare interventi di soccorso alla popolazione
- Gestire l'allestimento e la conduzione delle aree di emergenza

- Disporre il servizio di monitoraggio
- Diffondere le informazioni alla popolazione

Funzione Risorse (mezzi e materiali)

Questa funzione mantiene costantemente aggiornata la situazione sulla disponibilità dei materiali e dei mezzi, con particolare cura alle risorse relative al movimento terra, alla movimentazione dei container, alla prima assistenza alla popolazione e alle macchine operatrici (pompe, idrovore, insaccatrici, spargi sale, ecc.).

Il suo compito comprende:

In situazione ordinaria

- Censire e gestire le risorse comunali (materiali, mezzi e umane)
- Aggiornare l'elenco delle ditte fornitrici
- Elaborare convenzioni con ditte e aziende

In emergenza

- Coordinare la raccolta, distribuzione e gestione dei materiali e dei mezzi
- Gestire il magazzino (anche di viveri e equipaggiamento)
- Organizzare il trasporto di materiali
- Organizzare le squadre di pronto intervento di operai comunali
- Erogare buoni carburante
- Rendicontare le attività svolte

Funzione Telecomunicazioni

Questa funzione garantisce una rete di telecomunicazione (fonia e trasmissione dati) alternativa e affidabile, anche in casi di evento di notevole gravità con le varie componenti della Protezione Civile coinvolte (C.O.C., C.O.M., squadre operative, ecc.).

Il suo compito comprende:

In situazione ordinaria

- Organizzare la rete di collegamenti radio
- Verificare la copertura radio del territorio
- Provvedere allo stato manutentivo degli apparati radio
- Addestrare degli addetti alla Sala Radio
- Mantenere i contatti con i responsabili locali delle reti di telefonia fissa

e mobile

In emergenza

- Organizzare e gestire la sala radio
- Attivare la rete di comunicazione
- Provvedere all'allacciamento del servizio nelle aree di emergenza
- Richiedere linee telefoniche suppletive

Funzione Servizi Essenziali

Dal momento che la gestione dei servizi essenziali (acqua, energia elettrica, gas, ecc..) è affidata a società esterne, il referente della funzione dovrà essere affiancato, in emergenza, da un rappresentante delle società che garantirà una presenza costante e un'immediata ripresa di efficacia del proprio settore di servizio.

Il suo compito comprende:

In situazione ordinaria

- Analizzare la rete dei servizi presenti nel territorio e curarne la cartografia
- Mantenere i contatti con i fornitori dei Servizi
- Verificare quali servizi sono esposti a rischi e in quali zone
- Evidenziare eventuali effetti domino
- Acquisire ed esaminare i modelli di intervento dei vari enti con particolare riguardo alle modalità di attivazione in emergenza

In emergenza

- Verificare lo stato dei servizi
- Attivare i referenti degli enti
- Evidenziare il rischio derivato da interferenze tra i servizi
- Proporre, in accordo con i gestori, strategie di intervento
- Provvedere a richiedere gli allacciamenti nelle aree di emergenza

Funzione Censimento Danni

E' una funzione tipica dell'attività di emergenza, il censimento dei danni a persone e cose riveste particolare importanza al fine di rilevare la situazione determinatasi a seguito dell'evento calamitoso e di seguirne l'evoluzione.

Il suo compito comprende

In situazione ordinaria

- Creare la modulistica
- Redigere un elenco di professionisti disponibili
- Predisporre la cartografia catastale
- Censire gli edifici pubblici e quelli artisticamente rilevanti

In emergenza

- Coordinare le squadre per il censimento
- Quantificare i danni subiti da: persone, animali, patrimonio immobiliare, attività produttive, agricoltura, zootecnia, infrastrutture, beni culturali danneggiati dagli eventi

Funzione Strutture Operative Locali e Viabilità

Questa funzione predispone, in collaborazione con la Funzione Tecnico Pianificatoria, il piano di viabilità d'emergenza e definisce con le strutture operative presenti nel territorio (Polizia Locale, Carabinieri, VVF, Corpo Forestale, ecc..) un piano di interforze per l'intervento in emergenza sui disastri, coordinandone poi l'applicazione.

Il suo compito comprende:

In situazione ordinaria

- Individuare i punti critici della viabilità
- Pianificare la viabilità d'emergenza
- Istruire il volontariato

In emergenza

- Coordinare le strutture operative impegnate (VVF, Forze di Polizia, Forze Armate, ecc..)
- Organizzare la notifica delle Ordinanze
- Delimitare e controllare (antisciacallaggio) le aree a rischio
- Fornire servizio di vigilanza negli accampamenti
- Controllare le aree di emergenza
- Effettuare ricognizioni

Funzione Assistenza alla popolazione

Questa funzione ha il compito di assicurare vitto, alloggio e trasporti alle persone

sfollate secondo uno schema preordinato e in base alle risorse che la stessa deve archiviare e mantenere aggiornate.

Il suo compito comprende:

In situazione ordinaria

- Censire le strutture ricettive
- Censire i mezzi di trasporto persone
- Realizzare convenzioni

In emergenza

- Organizzare il trasporto delle persone sfollate
- Gestire i posti letto, le persone senza tetto, la mensa
- Gestire la distribuzione di alimento e generi di conforto
- Rendicontare le spese sostenute

Funzione Gestione Amministrativa

Questa funzione si occupa della raccolta, della rielaborazione e smistamento dei dati che affluiscono dalle singole funzioni di supporto e dagli altri enti. Inoltre si occupa di tutti gli atti amministrativi e della corrispondenza ufficiale necessaria all'utilizzo di fondi pubblici che vengono utilizzati durante l'emergenza.

Il suo compito comprende:

In situazione ordinaria

- Predisporre la modulistica d'emergenza
- Predisporre il registro di protocollo d'emergenza

In emergenza

- Organizzare i turni del personale del comune
- Attivare il protocollo d'emergenza
- Assicurare i servizi amministrativi essenziali alla popolazione
- Garantire i rapporti con gli altri enti

La convocazione delle Funzioni di Supporto può avvenire tramite uno qualsiasi dei sistemi di comunicazione (telefono, sms, mail, fax o social) e di norma vien effettuata dal Responsabile del Servizio di Protezione Civile comunale su disposizione del Sindaco. Non appena ricevuto il messaggio di allertamento o di convocazione, ogni

componente deve contattare al più presto il C.O.C. dando conferma dell'avvenuta ricezione, dichiarando o meno la propria disponibilità e indicando il tempo entro il quale prevede di potersi recare presso la sede indicata.

Nel caso particolare in cui i suddetti sistemi di comunicazione non siano funzionati a seguito di evento catastrofico (es. sisma) è di prassi l' "auto convocazione", le Funzioni di Supporto si recano autonomamente presso la sede del C.O.C.

I componenti titolari devono concordare con i loro supplenti eventuali ferie o assenze, per garantire in ogni caso la copertura del ruolo.

3.2 IL RESPONSABILE SERVIZIO DI P.C. COMUNALE

Il Responsabile del Servizio Comunale è chiamato a svolgere tutte quelle attività che permettono, sia in situazione ordinaria che in emergenza, il funzionamento del servizio di protezione. La sua attività è sovraordinata agli altri uffici.

Nel comune di Sernaglia il Servizio è affidato all'Ufficio tecnico

Suoi specifici compiti sono:

- la gestione degli acquisti di materiali, mezzi e servizi,
- il mantenimento dei rapporti con le associazioni di volontariato,
- disbrigo delle pratiche burocratiche (attestati, rimborsi, ecc.),
- il controllo delle segnalazioni, dei bollettini e dei sistemi di monitoraggio,
- l'avviamento e il funzionamento del C.O.C.

Riceve le direttive sull'attività da svolgere dal Sindaco.

3.3 PROCEDURE DI ATTIVAZIONE DEL MODELLO DI INTERVENTO

(Fasi di Attenzione, Preallarme, Allarme)

Questa parte del Piano si propone, attraverso l'articolazione in fasi necessarie ad affrontare l'evento che evolve (fase di attenzione, fase di preallarme e fase di allarme), di definire una procedura di intervento, applicabile a tutti gli eventi, finalizzata all'immediata ed efficace gestione dell'emergenza attraverso l'individuazione di referenti e di azioni che gli stessi e le strutture ed organi di protezione civile devono compiere.

Il dettaglio delle procedure operative specifiche per il singolo rischio presente nel territorio sono riportate nell'allegato B-procedure.

3.3.1 Schemi decisionali

Qualsiasi sia il tipo di evento da affrontare e in qualsiasi fase si stia operando, per mettere in atto azioni efficaci si devono attuare tre distinti momenti elaborativi:

Acquisizione dei dati e delle informazioni, tramite attività ricognitiva, per definire un quadro, il più completo possibile, della situazione contingente ed utile ad identificare:

- limiti dell'area coinvolta dall'evento;
- entità dei danni e conseguenze relative sulla popolazione, sui servizi essenziali, sulle vie di comunicazione, sul patrimonio,...;
- necessità dei fabbisogni immediati e analisi delle priorità;

Valutazione dell'evento attraverso i dati acquisiti con le ricognizioni e le segnalazioni raccolte, per poter arrivare a:

- configurare il fenomeno nelle sue reali dimensioni territoriali;
- definire l'effettiva portata dell'evento per stabilire il migliore livello di coordinamento e gestione dei soccorsi

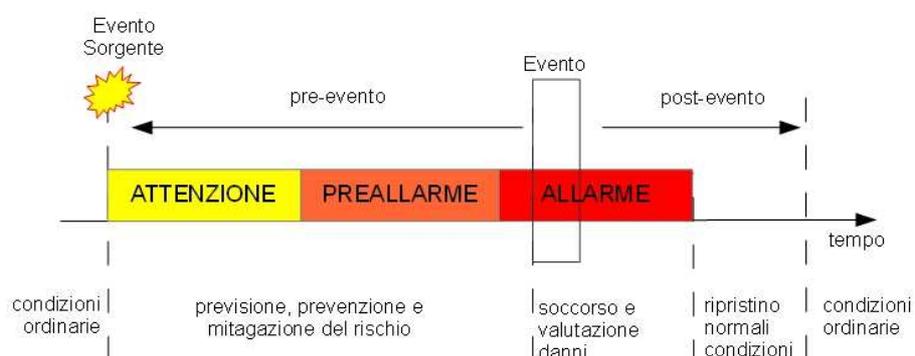
Adozione dei provvedimenti operativi

- Convocazione del Comitato Comunale di Protezione Civile (CCPC, organo d'indirizzo);

- Attivazione del Centro Operativo Comunale (C.O.C., unità operativa di gestione e coordinamento);
- Assistenza alla popolazione;
- Avvio dei soccorsi tecnici urgenti;
- Attivazione delle misure di carattere sanitario;
- Raccolta della popolazione a rischio in aree di attesa e successivo trasferimento e sistemazione in aree di ricovero;
- Delimitazione dell'area colpita;
- Interdizione del traffico stradale e posizionamento dei cancelli;
- Messa in sicurezza delle reti dei servizi;
- Valutazione delle esigenze di rinforzi;

3.3.2 Fasi dell'Attività

Nel suo svolgimento temporale l'evento può essere affrontato in tre fasi (attenzione, pre-allarme, allarme), che si presentano distinte durante un evento prevedibile, ma collassato in un unico istante nel caso di un evento imprevedibile. L'attivazione del servizio comunale di protezione civile nelle diverse fasi deve avvenire, nei casi di eventi prevedibili, secondo una progressione commisurata all'evolversi dell'evento. Nel caso di eventi imprevedibili, si attiverà immediatamente e con le risorse conformi (se disponibili) alla portata dell'evento.



Durante il periodo ordinario (criticità assente, codice colore verde) il Responsabile del Servizio Comunale di Protezione Civile comunale, provvede alla normale attività di

sorveglianza, all'attento controllo degli avvisi meteo, all'aggiornamento costante di tutte le risorse disponibili ecc... In particolare i bollettini emessi dal C.F.D. e il relativo stato di emergenza emesso dall'Unità Progetto Protezione Civile, devono essere attentamente confrontati con la situazione meteo e idro-geologica locale, poiché gli scenari valutati dal C.F.D. si riferiscono a macro aree (nello specifico "Vene-H"), climatologicamente simili ma che non entrano nel dettaglio delle singola area.

Sta quindi alla valutazione del personale preposto alla sorveglianza fornire le indicazioni al Sindaco per l'attivazione delle fasi che seguono.

FASE DI ATTENZIONE

(criticità ordinaria, codice colore giallo)

La segnalazione, arrivata in Comune dal C.F.D., da altre fonti qualificate o verificabili, deve essere attentamente valutata in considerazione dell'intensità e della durata dell'evento, ma soprattutto, sulla base delle possibili conseguenze che la stessa potrebbe provocare sul territorio comunale.

Nel caso di evento meteorologico le conseguenze possono essere deducibili attraverso l'analisi dello storico degli eventi pregressi, oppure tramite indagini scientifiche che comprendono la saturazione dei suoli, il tempo di corrivazione delle acque, la situazione delle portate di piena, la vulnerabilità del territorio, l'intensità e la data delle ultime precipitazioni, ecc..

Nel caso di incidente rilevante le informazioni sulla situazione e sulla possibile evoluzione devono giungere direttamente dall'azienda interessata, dai Vigili del Fuoco o dalla Prefettura.

L'attività più significativa di questa fase, che dipende da evento a evento, oltre al normale flusso di informazioni, consiste nel rafforzamento della sorveglianza dei bollettini previsionali ma anche da osservazioni in sito (monitoraggio diretto), che da lettura strumentazioni remote (monitoraggio indiretto).

In funzione delle valutazioni effettuate, il Sindaco può attivare il C.O.C., oppure, come prevede l'allegato A alla DGR 1575/2008, non attivare il centro operativo ma garantire un servizio di reperibilità.

FASE DI PREALLARME

(criticità moderata, codice colore arancione)

Il Sindaco attiva il C.O.C., presieduto da lui stesso e composto dal Comitato di Protezione Civile e dalle Funzioni di Supporto necessarie alla gestione dell'evento.

Attività specifica di questa fase è l'attuazione di tutti i provvedimenti necessari a predisporre una adeguata risposta all'evento in divenire e la sorveglianza del territorio attraverso la mobilitazione dei presidi territoriali.

Il Sindaco GARANTISCE la sua reperibilità, anche fuori dall'orario di ufficio, nonché la reperibilità di un suo referente e di altri soggetti che lui stesso ritiene opportuno.

VERIFICA la gravità e l'evoluzione del fenomeno inviando tecnici comunali ovvero Volontari di Protezione Civile, con idonei apparati di comunicazione, nella zona interessata, per un sopralluogo finalizzato ad accertare la reale entità della situazione, stabilire le prime necessità e riferire in tempo reale al C.O.C..

CONTROLLA quindi l'evoluzione del fenomeno, intensificando i collegamenti con il C.F.D. e tenendo costantemente informata la Regione, il Genio Civile, il Consorzio di Bonifica, l'UTG per le problematiche di ordine pubblico e gli altri Enti interessati al fenomeno.

Pertanto, in funzione dell'evolversi dell'evento, il Sindaco deve rendere nota la situazione a:

- La sala operativa regionale per le emergenze (Co.R.Em)
- Ufficio Regionale del Genio Civile di Treviso,
- Comuni limitrofi interessati (Farra di Soligo, Pieve di Soligo, Susegana, Volpago del Montello, Giavera del Montello, Nervesa della Battaglia e Moriago della Battaglia),
- Vigili del Fuoco – Stazione di Conegliano, Comando Provinciale di Treviso
- U.T.G. - Prefettura di Treviso
- Carabinieri di Pieve di Soligo
- Consorzio di Bonifica Piave
- Ditte convenzionate (se necessario)
- La popolazione interessata (aree allertamento)

Già in questa fase il Sindaco ha la facoltà di adottare provvedimenti e misure per scongiurare l'insorgere di situazioni che potrebbero determinare pericolo per la

pubblica incolumità, tramite ordinanze contingibili ed urgenti e/o atti di somma urgenza. In via generale, i provvedimenti d'ordinanza sindacale, commisurati all'entità dell'evento e alla gravità del pericolo che questo può determinare, possono prevedere e/o programmare nel tempo:

- la sospensione temporanea di specifiche attività (didattiche, commerciali, lavorative, sportive, di culto, ecc.);
- la temporanea chiusura o l'interdizione temporanea all'uso di edifici, di aree o d'infrastrutture esposte al pericolo o ricadenti in area di rischio specifico (divieto o selezione della circolazione veicolare, divieto d'attraversamento ponti, ecc.);
- lo sgombero preventivo di persone da edifici, da locali o da abitazioni esposte al pericolo o ricadenti in area di rischio specifico;
- lo sgombero preventivo o l'evacuazione generale, qualora siano previsti o prevedibili, gravissimi e comprovati rischi per la popolazione;
- la temporanea interruzione dell'erogazione dei servizi essenziali.

Qualora la situazione si evolvesse positivamente, il Sindaco provvederà a revocare lo stato di preallarme e stabilirà il ritorno alla *fase di attenzione*, informandone gli Enti che a suo tempo erano stati interessati.

FASE DI ALLARME – EMERGENZA

(criticità elevata, codice colore rosso)

Il Sindaco gestisce in prima persona gli immediati momenti dell'emergenza supportato da tutto il Sistema comunale di Protezione Civile, procedendo alla completa attivazione del Centro Operativo Comunale, attraverso la convocazione dei responsabili delle Funzioni di Supporto. Il C.O.C. ha il compito di fronteggiare le prime necessità mentre Prefettura, Regione, e gli altri organi di protezione Civile seguiranno l'evoluzione dell'evento provvedendo al supporto e al sostegno sia in termini di risorse che di assistenza.

In caso di incidente industriale rilevante il coordinamento delle azioni di intervento e soccorso viene esercitata dalla Prefettura.

Durante questa fase saranno attivati tutti gli organi e le strutture locali di Protezione Civile, coordinate dal C.O.C., e verrà fornita la massima assistenza alla popolazione.

Il Sindaco deve garantire:

- l'individuazione delle situazioni di pericolo e la messa in sicurezza della popolazione anche disponendone l'evacuazione;
- la disponibilità di mezzi idonei al trasporto delle persone che devono abbandonare le proprie abitazioni;
- l'interdizione all'accesso delle persone alle zone di pericolo;
- l'assistenza sanitaria per i feriti e persone non autosufficienti;
- la distribuzione di pasti e l'assegnazione di alloggi ai senza tetto;
- l'informazione continua alla popolazione;
- il controllo della viabilità, con attenzione al flusso dei soccorsi e alle evacuazioni (chiusura dei tratti stradali interessati dall'evento e individuazione di percorsi alternativi);
- il presidio a vista del territorio, per conoscere l'evoluzione della situazione;

Il Sindaco, ovvero il C.O.C., si relaziona, anche con i responsabili delle seguenti strutture:

- Vigili del Fuoco – Stazione di Conegliano, Comando Provinciale di Treviso.
- Ufficio del Genio Civile regionale di Treviso.
- Comuni limitrofi
- Carabinieri di Pieve di Soligo
- Servizi Essenziali: ENEL., Telefonia fissa e cellulare, altro
- Ditte esterne
- U.L.S.S. nr.2 Marca Trevigiana
- SUEM

Nella tabella che segue, vengono associate ai possibili eventi le fasi attivabili. Tale illustrazione ha uno scopo puramente esemplificativo di una realtà assai complessa e non ha pretese esaustive.

EVENTI	FASI		
	ATTENZIONE	PRE-ALLARME	ALLARME
	<i>intensificazione monitoraggio</i>	<i>mobilizzazione parziale, preparazione</i>	<i>mobilizzazione totale, interventi</i>
Idraulico	X	(X)	X
Frane	(X)	(X)	X
Valanghe	X	(X)	X
Sismico	/	/	X
Incendi	/	/	X
Industriale	/	/	X
Trasporti	/	/	X

X: sempre (X): non sempre, dipende dall'evoluzione dell'evento /: non presente

BIBLIOGRAFIA di riferimento

AA.VV., Il codice della Protezione Civile,
La Tribuna 1999;

CAMERO P., Manuale tecnico giuridico di Protezione Civile e di Difesa Civile,
Maggioli Editore 2004;

CASSESE S., BATTINI S., FRANCHINI C., PEREZ R., VESPERTINI G.,
Manuale di Diritto Pubblico,
Giuffrè Editore 2005;

CAVALIERI P., Diritto Regionale,
CEDAM 2006;

D'ERRICO A., COLA F., DE LUCA L., La Pianificazione sociale delle emergenze,
EPC Libri 2000;

DI PASSIO R., La Protezione Civile,
Maggioli Editore 1994;

GIAMPAOLINO L., Il Servizio Nazionale di Protezione Civile,
Giuffrè Editore 1993;

MOIRAGHI M., VERDERI D., Linee guida della struttura comunale di Protezione Civile,
CEL Editrice 1994;

PASTORELLI E., La Protezione Civile oggi,
Rusconi Editore 1987;

SANTORIELLO F.,GIORDANO M., MADEO L., PASQUINI S., POSTIGLIONE I.,
La Protezione Civile nelle realtà locali,
Maggioli Editore 2000;

SORVINO S., Il Sistema normativo della Protezione Civile,
Strumenti Formez 2003;

SANTOIANNI F., Protezione Civile:la pianificazione e la gestione dell'emergenza nelle aree urbane,
Noccioli Editrice 1993;

BIGNAMI D., Protezione civile e riduzione del rischio disastri
Maggioli Editore 2011

ACRONIMI UTILIZZATI

A.V.I.	Aree Vulnerate Italiane
C.C.S.	Centro Coordinamento Soccorsi
C.F.D	Centro Funzionale Decentrato
C.O.C.	Centro Operativo Comunale
C.O.M.	Centro Operativo Misto
C.OR.EM.	Centro Operativo Emergenze - Regione Veneto
D.G.R.	Decreto di Giunta Regionale
D.M.	Decreto Ministeriale
D.Lgs.	Decreto Legislativo
D.P.C.	Dipartimento di Protezione Civile
D.P.R.	Decreto del Presidente della Repubblica
I.F.F.I.	Inventario Fenomeni Franosi in Italia
O.P.C.M.	Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri
P.A.	Pubblica Amministrazione
P.A.I.	Piano di Assetto Idrogeologico
P.A.T.	Piano di Assetto del Territorio
P.G.R.A.	Piano di Gestione Rischio Alluvioni
P.M.A.	Punto Medico Avanzato
P.L	Polizia Locale
P.T.C.P.	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
S.U.E.M	Servizio Sanitario di Urgenza ed Emergenza
U.L.S.S.	Unità Locale Socio Sanitaria
U.T.G.	Ufficio Territoriale di Governo