

Piano di Protezione Civile
del Comune di
REFRONTOLO
Provincia di Treviso



PIANO DI
PROTEZIONE CIVILE

Relazione

Ottobre, 2016

Il Sindaco

Il Responsabile del procedimento

Il Tecnico redattore
Maurizio Girola



<i>Versione attuale</i>	<i>2.0 / 2016</i>	<i>Sostituisce precedente</i>	<i>1.0 / 2010</i>
-------------------------	-------------------	-------------------------------	-------------------

INDICE

PREMESSA

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 – AREE DI EMERGENZA

Aree Emergenza

Ricoveri

1.8 – SCENARI DI RISCHIO

1.8.1 Rischio Sismico

1.8.2 Rischio Idraulico

1.8.3 Rischio Geologico

1.8.4 Rischio Industriale

1.8.5 Rischio Trasporto Sostanze Pericolose

1.8.6 Rischio Neve

1.8.7 Rischio Blackout

1.8.8 Rischio Idropotabile

1.8.9 Rischio Incendi di Interfaccia

1.8.10 Eventi a rilevante impatto locale

1.9 – ZONE DI ALLERTAMENTO

1.10 – 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 Viabilita' e dei Trasporti

2.3.6 Funzionalita' delle Telecomunicazioni

2.3.7 Funzionalita' 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

III – MODELLO DI INTERVENTO

3.1 – CENTRO OPERATIVO COMUNALE

3.2 – FUNZIONI DI SUPPORTO

3.3 – PROCEDURE DI ATTIVAZIONE

3.3.1 Le azioni di soccorso

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 – Loredana Collodel

l' Ufficio Manutenzioni – Annalisa Romitelli, Andrea Armelin

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.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

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 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. Analisi 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.

SVILUPPO DEL PIANO

Il Piano di Protezione Civile è stato sviluppato dopo un minuzioso studio del territorio, che ha comportato la percorso 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 ed ad altri Enti (Consorzio di Bonifica Piave, Provincia di Treviso, Regione Veneto, progetto A.V.I., I.F.F.I., P.A.I.). 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.

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

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

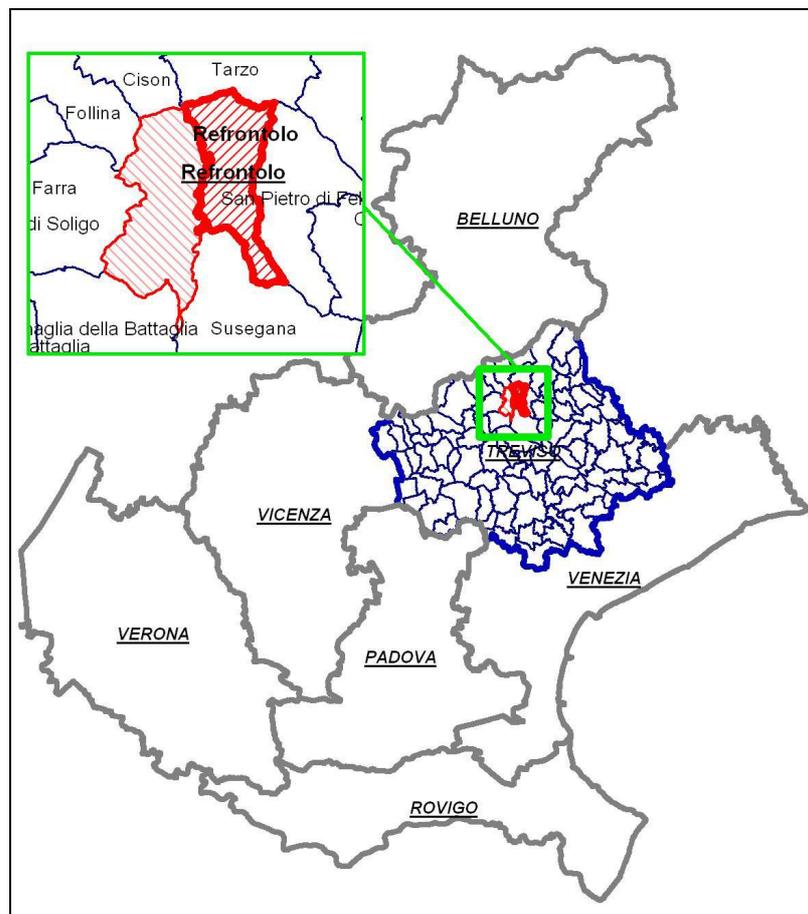
- Legge 24 febbraio 1992, n. 225 – Istituzione del servizio nazionale di protezione civile.
- Decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 – Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della l. 15 marzo 1997, n. 59.
- D.P.R. 194/2001 – Regolamento recante norme concernenti la partecipazione delle organizzazioni di volontariato nella attività di protezione civile.
- 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.
- Legge 12 luglio 2012 n. 100 – modifiche ed integrazioni alla legge 225/1992.

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 reti di monitoraggio presenti, 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 Refrontolo (Latitudine 45°55'29"64 N Longitudine 12°12'35"64 E) si trova in Provincia di Treviso, a una trentina di chilometri dal capoluogo stesso. Confina a Nord con i Comuni di Tarzo e Cison di Val Marino, a Est con San Pietro di Felletto, a Sud con Susegana e a Ovest con Pieve di Soligo



carta tematica: LOCALIZZAIONE DEL COMUNE

Morfologicamente il territorio risulta collinare, con poche e circoscritte zone pianeggianti, l'altitudine minima è di 80 metri s.m.m. a Sud, presso la zona industriale Crevada e la massima di 413 metri s.m.m., a Nord sul monte Mondaresca. La superficie complessiva è di circa 13,13 kmq.



Carta tematica DTM del Suolo

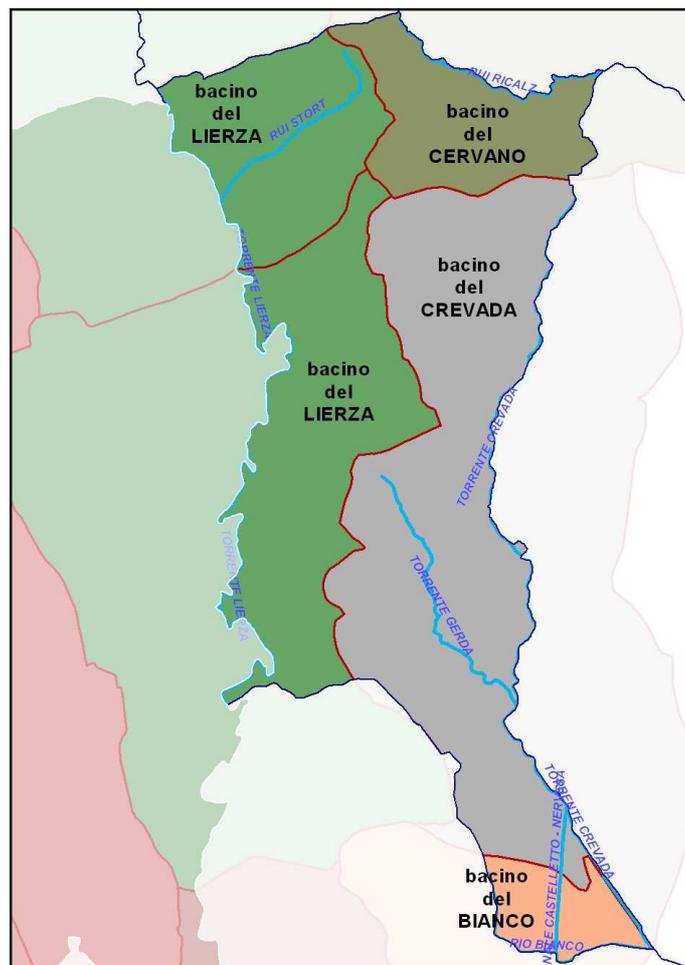
1.2 – RETE IDROGRAFICA

I sotto-bacini idrografici presenti nel territorio comunale sono:

- il bacino del Lierza;
- il bacino del Cervano;
- il bacino del Crevada;
- il bacino del Rio Bianco;

Il primo bacino fa parte del bacino del fiume Piave, mentre gli altri del fiume Livenza. Nel territorio comunale è presente una rete idrografica dove sono riconoscibili tre sistemi:

1. il sistema principale costituito dal torrente Lierza;
2. il sistema secondario costituito dai corsi d'acqua torrente Crevada, Rio Bianco e rio Rivalz,;
3. affluenti dei quattro torrenti.



carta tematica IDROGRAFIA e SOTTO-BACINI

Il tracciato del torrente Lierza, che nasce da due sorgenti rispettivamente a Tarzo e a Cison di Val Marino, entra nel territorio del comune da nord, a quota 190 m in località Molinetto, ne percorre tutto il lato ovest lungo il confine con Pieve di Soligo e esce dai confini comunali in località Fornaci a quota 120m. Questo suo percorso è lungo 7.750 m, di cui 4.000m prima del ponte su via Costa e 3.750m da via Costa al ponte di via Fornaci. Il suo alveo risulta, per tutto il tracciato, incassato rispetto il piano di campagna circostante.

Il torrente Crevada nasce in località Le Mire a circa 200 m di quota, percorre tutto il lato orientale del confine comunale e passa nel comune di Susegana, a quota 80m, nella zona industriale che dal torrente prende il nome. Il suo percorso è di 6.920 m e l'alveo è incassato rispetto il piano di campagna.

Il rio Rivalz nasce nel comune di Tarzo, entra a quota 200m e costeggia il lato nord del territorio comunale lasciandolo in località Stanga del Maio, a quota 135 m, sempre nel comune di Tarzo, per affluire poco dopo nel Torrente Cervano. Il suo percorso nel comune di Refrontolo è di 2.100 m e l'alveo incassato rispetto il piano di campagna.

Le sorgenti del Rio Bianco sono poste ad una quota di circa 130m in località Castelli , scorre in un primo tratto verso Sud per poi deviare verso Est e andare ad immettersi sul Crevada poco dopo la zona industriale, a 80 m di quota. Nel suo percorso di 1870m costeggia il confine con comune di Susegana.

Non vi sono sviluppi urbanistici di rilievo lungo il torrente Lierza e il rio Ricalz, mente nella parte meridionale del torrente Crevada e posta l'omonima zona industriale.

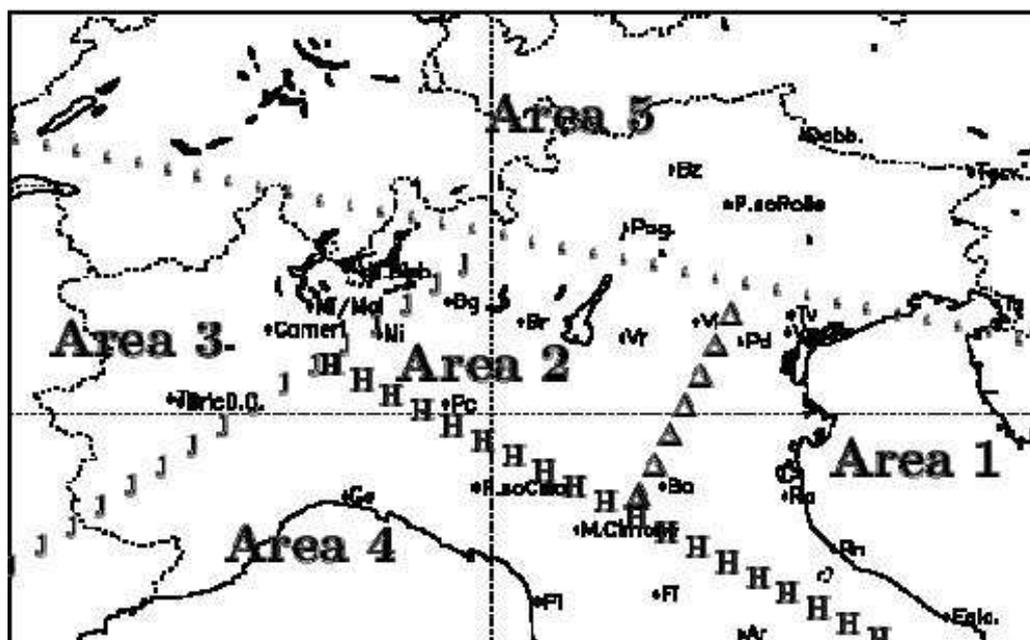
Tutto il territorio è in gestione al Consorzio di Bonifica Piave, mentre la competenza per gli interventi sul Torrente Lierza e sul Torrente Crevada è a carico del Genio Civile.

1.3 - DATI METEO

Dal punto di vista del clima l'Italia del nord è stata suddivisa in cinque aree, “aree climatiche”, dal comportamento omogeneo.

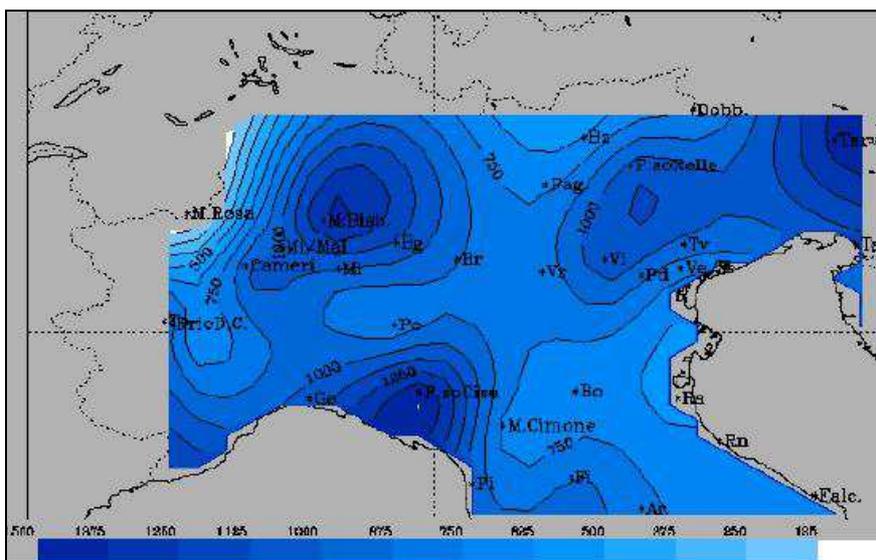
Il comune di Refrontolo si colloca al confine tra l'area-1 “Adriatica” e l'area-5 “Alpina”.

<i>nr</i>	<i>Area</i>	<i>Stazioni</i>
1	Adriatica	Venezia, Padova, Treviso, Bologna, Ravenna, Rimini e Falconara
2	Padana Centrale	Milano Linate, Brescia, Verona, Vicenza, Bergamo e Piacenza
3	Padana Occidentale	Torino, Bric Della Croce, Cameri, Malpensa e Monte Bissino
4	Tirrenica	Arezzo, Pisa, Genova, Firenze, Passo della Cisa e Monte Cimone
5	Alpina	Bolzano, Passo Rolle, Raganella, Dobbiamo, Tarvisio, Trieste



aree climatiche ARPA-SMR

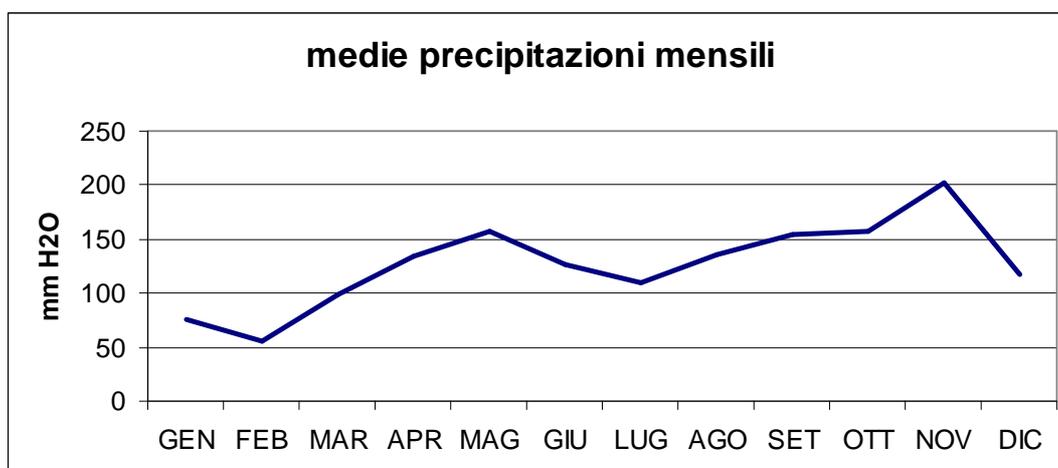
In questa zona la precipitazione media annua, come si deduce dalla carta tematica che segue, è di circa 1500mm/anno.



precipitazione cumulata annuale media 1960-1999 da “quaderni tecnici ARPA-SMR

Nella successiva tabella sono riportate le medie mensili riscontrate nel periodo 1994 - 2013 della precipitazione cumulata, utile a porre in evidenza l’andamento stagionale degli afflussi meteorici rilevati dalla vicina stazione meteo di Conegliano, Vittorio Veneto, Sant’Antonio, Follina e Farra di Soligo (dati ARPAV).

Stazione	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Somma
Sant’Antonio Tortal	80.6	58.9	106.9	140.2	174.3	150.3	117.9	140.7	167.3	183.8	258.1	138.5	1717.5
Follina	81.9	58.3	113.6	156.9	169.2	115.8	113.3	128.9	165.9	187.8	212.9	128.6	1633.1
Farra di Soligo	75.3	60.8	93	142.2	158.4	130.8	109.8	153.1	156.6	154.9	194.6	122	1551.4
Conegliano	63.4	49	75.5	110.5	130.5	108.6	89.6	113.5	128.5	116.8	147.6	95.1	1228.6
Vittorio Veneto	75.4	49.9	104.5	121.5	152.5	124.5	120.5	142.1	156.4	145.5	194.2	99.1	1480.7
media	75.32	55.38	98.7	134.26	156.98	126	110.22	135.66	154.94	157.76	201.48	116.66	1522.26



Precipitazione media annua	1522	1994-2013
Max precipitazione mensile	201	Novembre
Min precipitazione mensile	55	Febbraio

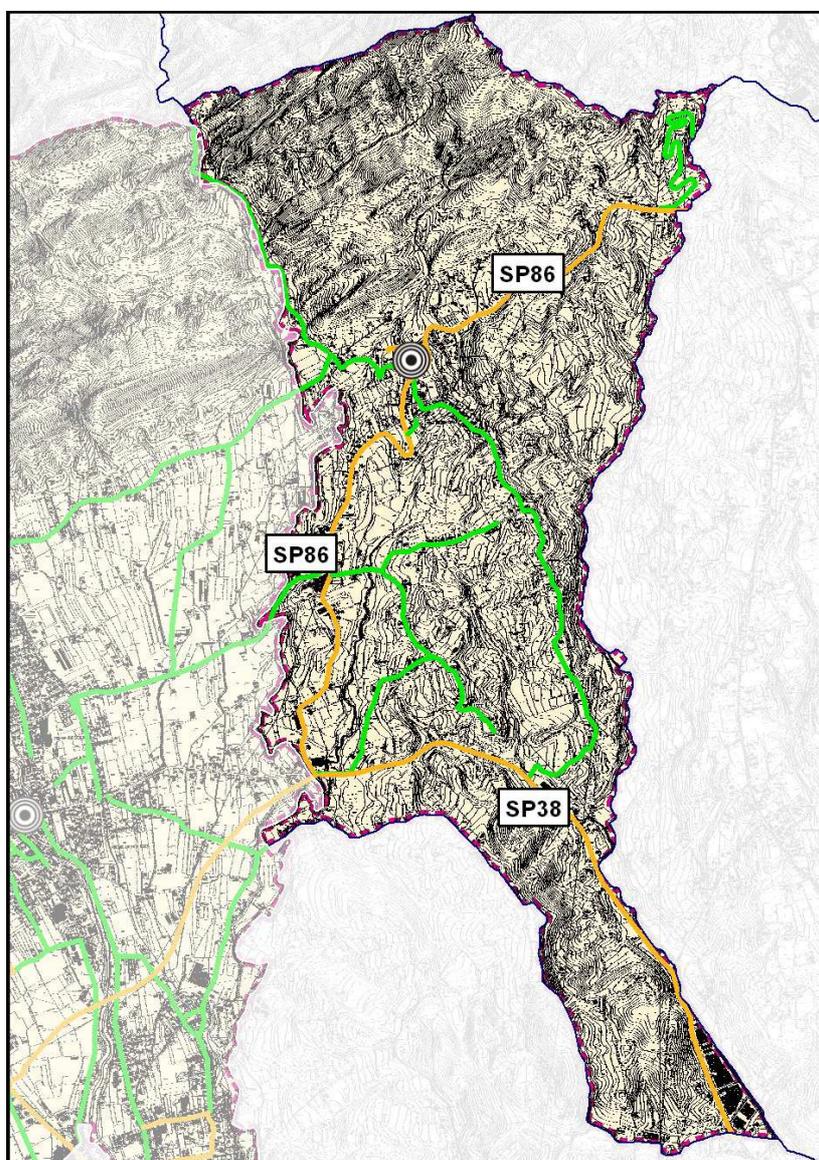
Da questi dati si evince che il periodo in cui occorre prestare maggior attenzione agli eventi meteo è nel tardo autunno in particolare nel mese di Novembre, con piogge persistenti di lunga durata, tuttavia per il tipo di reticolo idraulico presente nel territorio anche le piogge convettive, generate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

Non esistono al momento, all'interno del territorio comunale pluviografi ufficiali per la misurazione delle precipitazioni, ma solo una rete ricavabile dal sito www.wunderground.com di dati amatoriali e quindi non certificati.

1.4 VIABILITA'

Nell'ambito del territorio comunale la viabilità esterna si sviluppa secondo la direttrice Nord-Sud con la SP86 "delle Mire" (1.400.000 transiti anno) per un tratto di 5.7 km di lunghezza e nella direzione Est-Ovest con la SP38 "F. Fabbri" (4.000.000 transiti anno) per un tratto di 4.2 km. Dati provincia di Treviso, rilievo 1999-2009.

La viabilità minore di comunicazione è sostanzialmente costituita dalla viabilità di collegamento ai comuni limitrofi e alle località del territorio. Tra queste da menzionare: via Costa, che collega Refrontolo con Solighetto, via Vittoria che porta a Pieve di Soligo, via Mire verso Corbanese e via Liberazione, via Boschi, via Federa, via Tessere e via Colvendrame che collegano le varie località.



carta tematica VIABILITA' GENERALE

Si considerano strade strategiche, “strade la cui funzionalità durante gli eventi calamitosi assume rilievo fondamentale per le finalità di Protezione Civile” DGR 3315/2010:

SP86 e SP38 – per i collegamenti ai comuni circostanti;

viale degli Alpini e via Corradini – per collegare il C.O.C. alla viabilità principale

via Ex Internati dei Lager – per collegare l’area di attesa;

Via Boschi - per collegare l’area di attesa e di ricovero.

Non vi sono sottopassi, passaggi a livello o gallerie nel territorio comunale. In cartografia vengono anche riportati tutti i nodi sensibili del traffico.

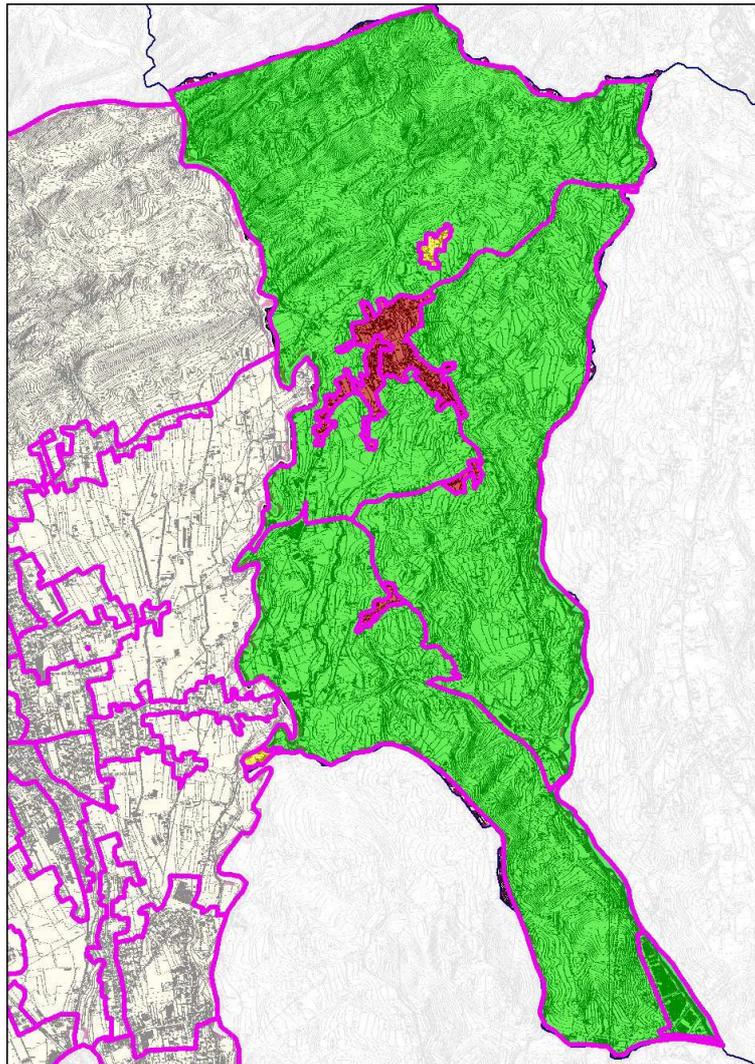
I dati di dettaglio sono archiviati nei rispettivi database.

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

1.5 POPOLAZIONE

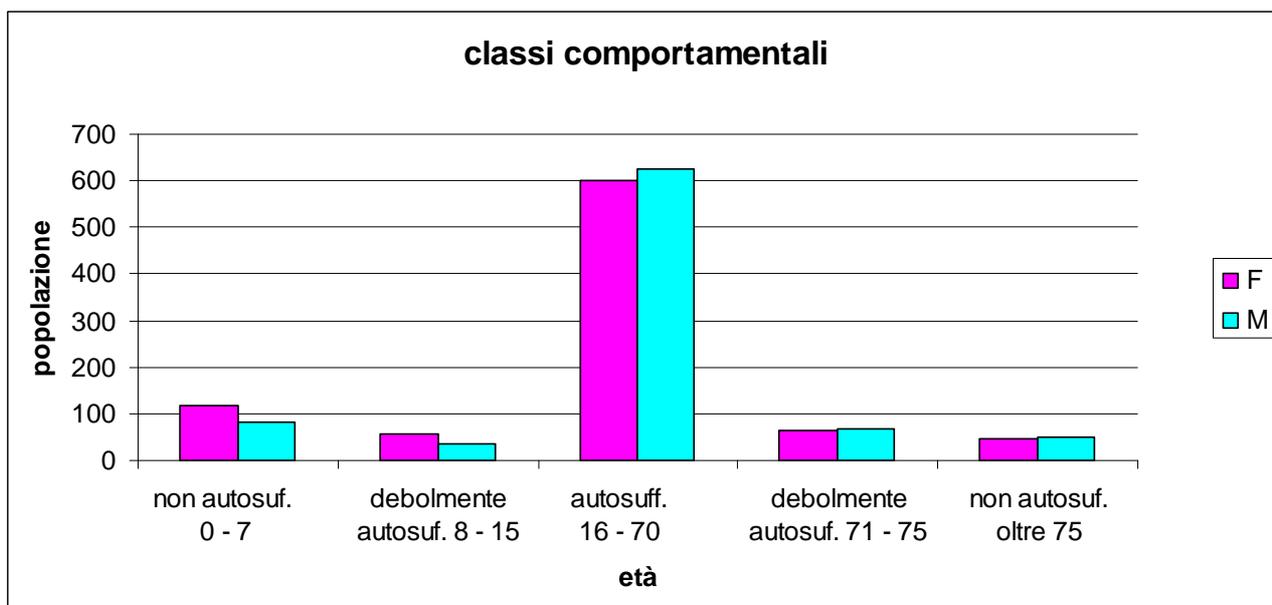
La popolazione residente è di 1.743 abitanti, 861 uomini e 885 donne con densità media abitativa 133 ab./Kmq (dati Ufficio Anagrafe dicembre 2015).

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 DENSITA' ABITATIVA

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 7 anni – bambini),
- classe due (da 8 a 15 anni – ragazzi),
- classe tre (da 16 a 70 anni – giovani/adulti),
- classe quattro (da 70 a 75 anni – anziani),
- classe cinque (oltre 75 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 17% degli abitanti (classi uno e cinque), di sostegno e controllo il 13% (classi due e quattro) mentre il restante 70% sono indipendenti e possono essere impiegati anche per fornire assistenza alle altre persone.

	Non auto suf. 0 – 7	Debolmente auto suf. 8 – 15	Autosufficienti 16 – 70	Debolmente auto suf. 71 – 75	Non auto suf. >75
perc.	12%	5%	70%	8%	5%

Sono state anche censite le persone (undici) assistite dal Servizio Sociale e dall'ULSS nr.7 - Pieve di Soligo, il cui elenco, conformemente alla normativa sulla privacy, viene aggiornato e custodito dalla Funzione Sanità.

Sono presenti nel territorio 89 stranieri (35 uomini e 54 donne) pari a circa il 5% della popolazione (dati Ufficio Anagrafe dicembre 2015), dato da tenere in debita considerazione al momento di allestire i campi di ricovero per sfollati. Infatti questa parte della popolazione abita solitamente in edifici datati e non ha possibilità di ricovero presso parenti, affluiranno quindi quasi totalmente nel campo di ricovero.

cittadinanza	%
Albanese	2%
Argentina	7%
Bosniaca	4%
Brasiliana	1%
Ecuadoregna	3%
Francese	4%
Inglese	4%
Marocchina	15%
Olandese	1%
Polacca	1%
Romena	28%
Russa	3%
San Marino	1%
Senegalese	7%
Slovacca	1%
Tedesca	4%
Ucraina	10%
Venezuelana	1%

Come flussi turistici si segnala al Molinetto della Croda una presenza media di circa cento persone al giorno durante tutto l'arco dell'anno. Non si rilevano altri flussi significativi.

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 agli uffici unici in convenzione tra Pieve di Soligo e Refrontolo, in particolare al personale dell'Ufficio Manutenzione (5 persone), dell'Ufficio Urbanistica (5 persone), dell'Ufficio LL.PP. (4 persone), dell'Ufficio Ambiente (1 persona), dell'Uff. Anagrafe (5 persone), dell'Uff. Servizi Sociali (4 persona), alla Polizia Locale (7 persone), agli operai manutentori (4 persone), dell'Uff. Segreteria (8 persone).

Il comune di Refrontolo ha stipulato una convenzione l'Associazione Nazionale Alpini "Unità di protezione civile – sezione di Conegliano", che ha nel comune una squadra composta da quindici volontari.

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.

1.7 AREE DI EMERGENZA

Le aree di emergenza sono spazi e strutture che in caso di necessità emergenza saranno destinate ad uso di protezione civile: per la popolazione colpita 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 attesa di allestimento di aree di ricovero o di allogamento 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 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.

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. Non vi deve essere alcun impedimento (es. cancellate) per accedervi a qualsiasi ora o giorno dell'anno.

Analogamente 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 dalla presenza di pericoli, è stata determinata in base alla densità abitativa, alla facilità di accesso, alla presenza di servizi.

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

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 è comunque responsabile.

Nel territorio comunale sono state individuate cinque aree di attesa e una aree di ricovero. Non si sono trovati siti idonea per un'area di ammassamento, che per altro è obbligatoria solo nei comuni sede di C.O.M.

AREE D'ATTESA		
località	indirizzo	capienza
CENTRO - nord	via Nicolò Spada	475
CENTRO - sud	via Ex Internato dei Lager	200
CENTRO - est	via Liberazione	350
BOSCHI	via Boschi	120
CASALE	Via Casale	320
MIRE	Via Mire	90
totale		1.555

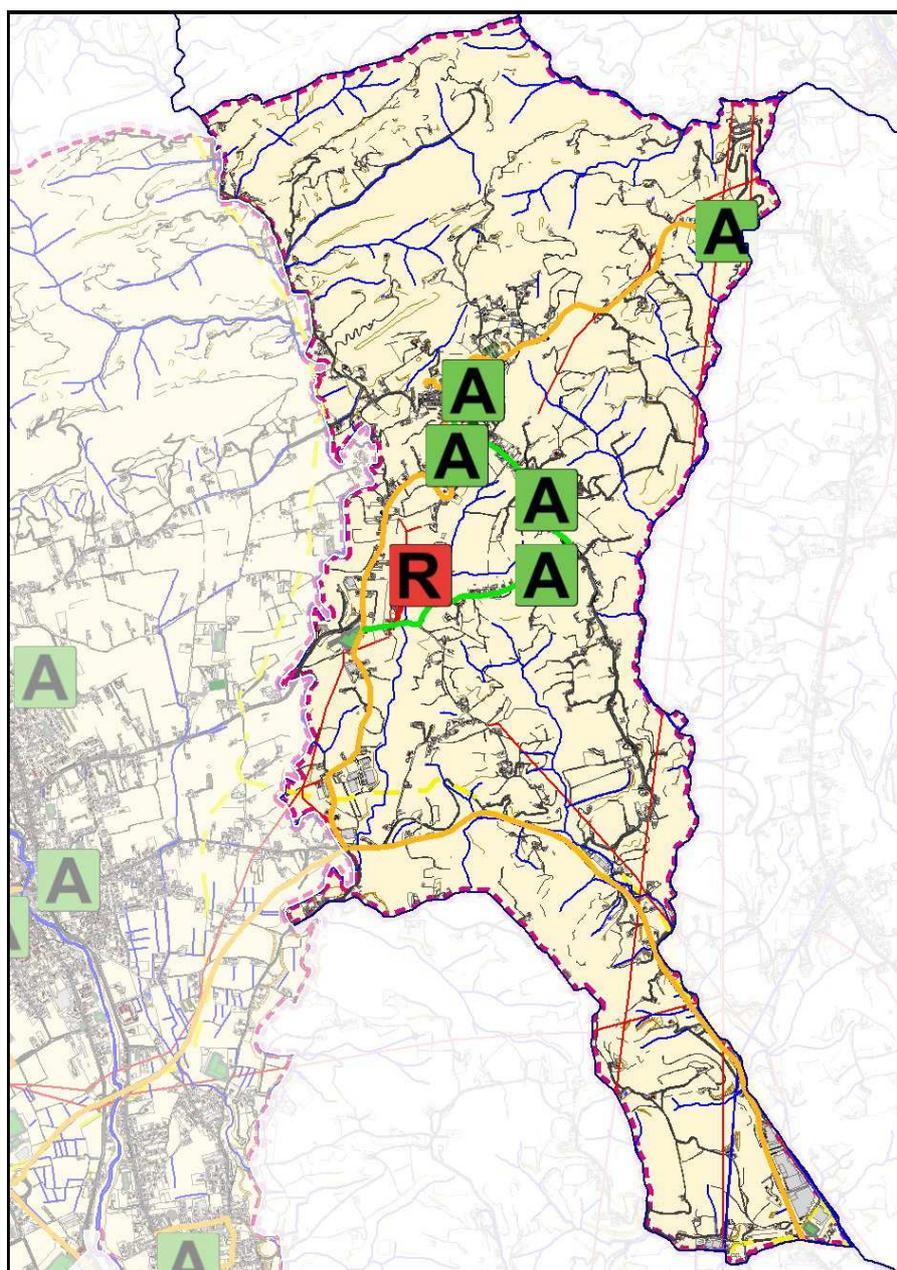
AREE DI RICOVERO		
località	indirizzo	capienza
IMPIANTI SPORTIVI	Via Boschi	450
totale		450

Non sono state più utilizzate le aree di attesa del piano precedente (versione 1.0) perché, da quanto emerso nel P.A.T. insistono su aree geologicamente instabili.

I requisiti dell'area di ricovero sono stati valutati utilizzando la scheda allegata alle

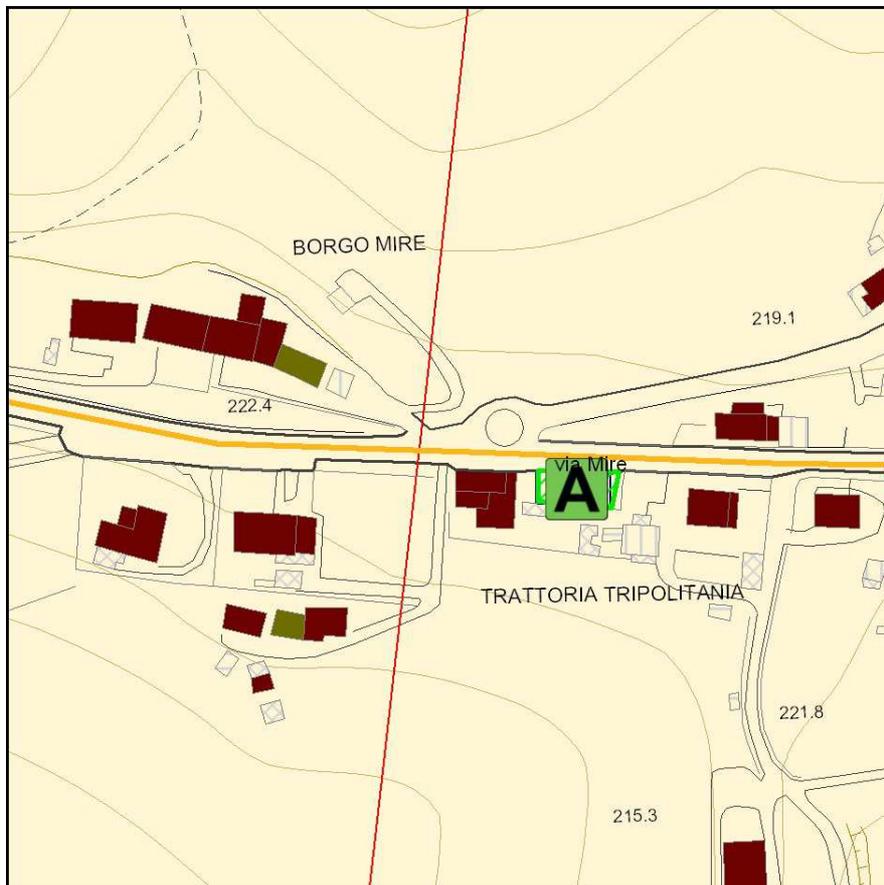
direttive del DPC del 31/3/2015, raggiungendo un indice di idoneità totale (vedi tabella allegata) $I_{id} = 0.635$, che classifica l' "area idonea solo dopo provvedimenti di modesta entità", questo a causa della limitazioni della strada di accesso per circa 300m (larghezza ridotta e strada senza uscita).

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



carta tematica: AREE EMERGENZA

- area di attesa in via Mire, nel parcheggio privato del ristorante, di circa 180 mq di superficie;

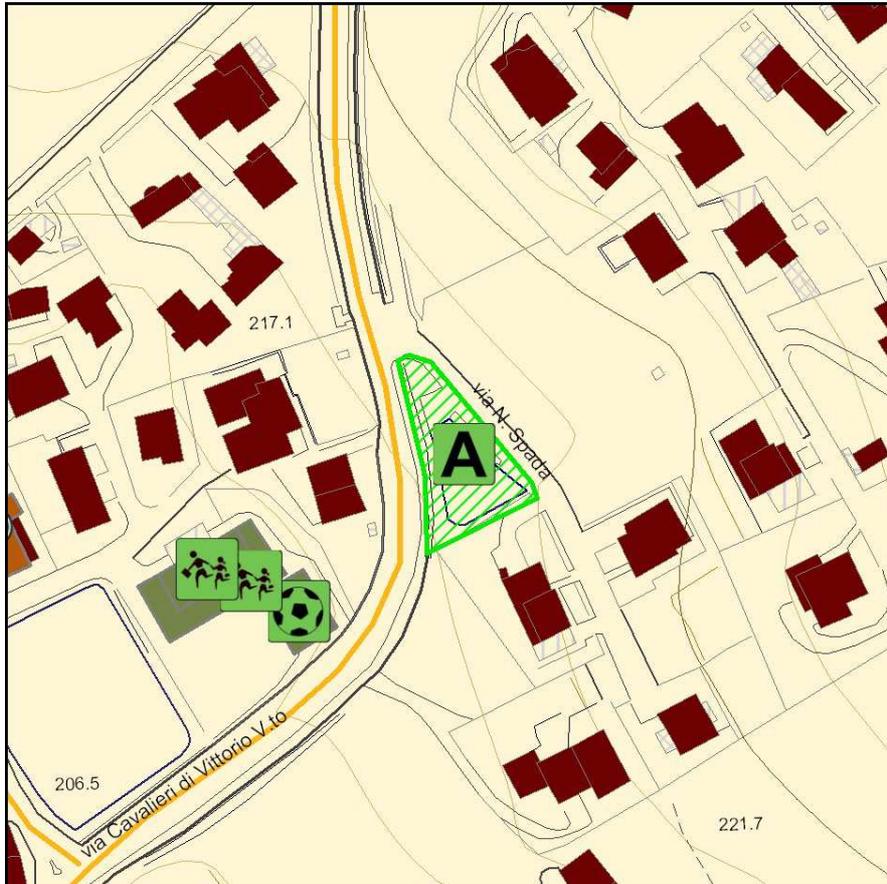


carta tematica: AREE ATTESA loc. MIRE



foto parcheggio in via MIRE

- area di attesa a Refrontolo centro – zona nord, nel parcheggio di via Spada, di circa 950 mq di superficie;



carta tematica: AREE ATTESA loc. CENTRO - nord

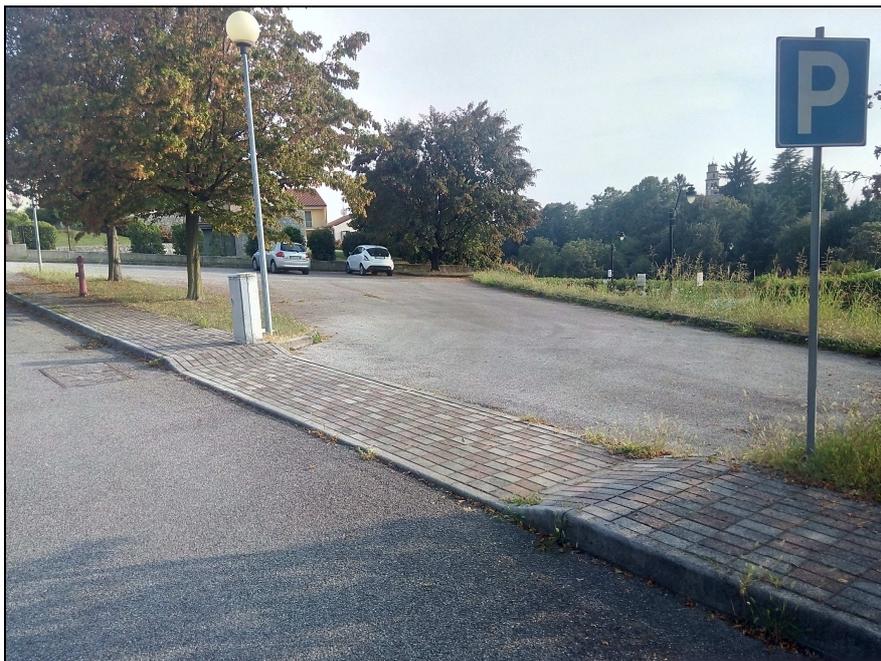


foto parcheggio di via N. SPADA

- area di attesa a Refrontolo centro – zona sud, nel parcheggio di via Ex Internati dei Lagher, di circa 400 mq di superficie;



carta tematica: AREE ATTESA loc. CENTRO - sud



foto parcheggio di via EX INTERNATI DEI LAGHER

- area di attesa a Refrontolo centro – zona est, nel parcheggio del cimitero in via Liberazione, di circa 700 mq di superficie;

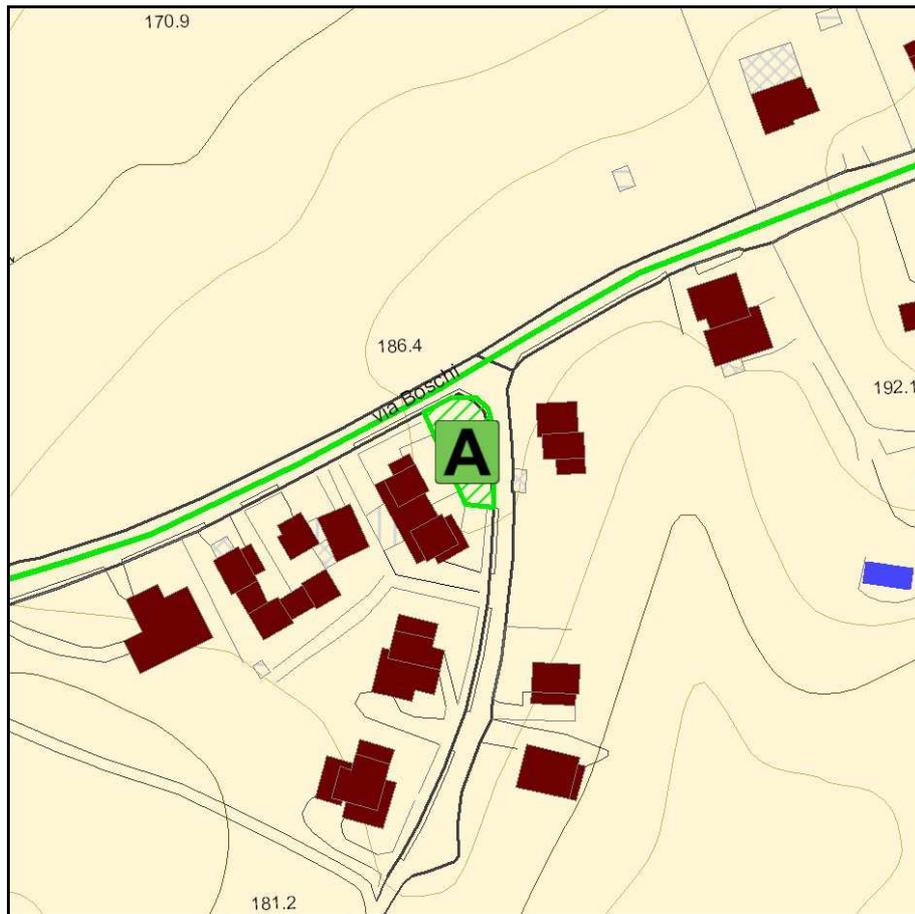


carta tematica: AREE ATTESA loc. CENTRO - est



foto parcheggio in via LIBERAZIONE

- area di attesa nel parcheggio di via Boschi, di circa 350 mq di superficie;



carta tematica: AREE ATTESA loc. BOSCHI

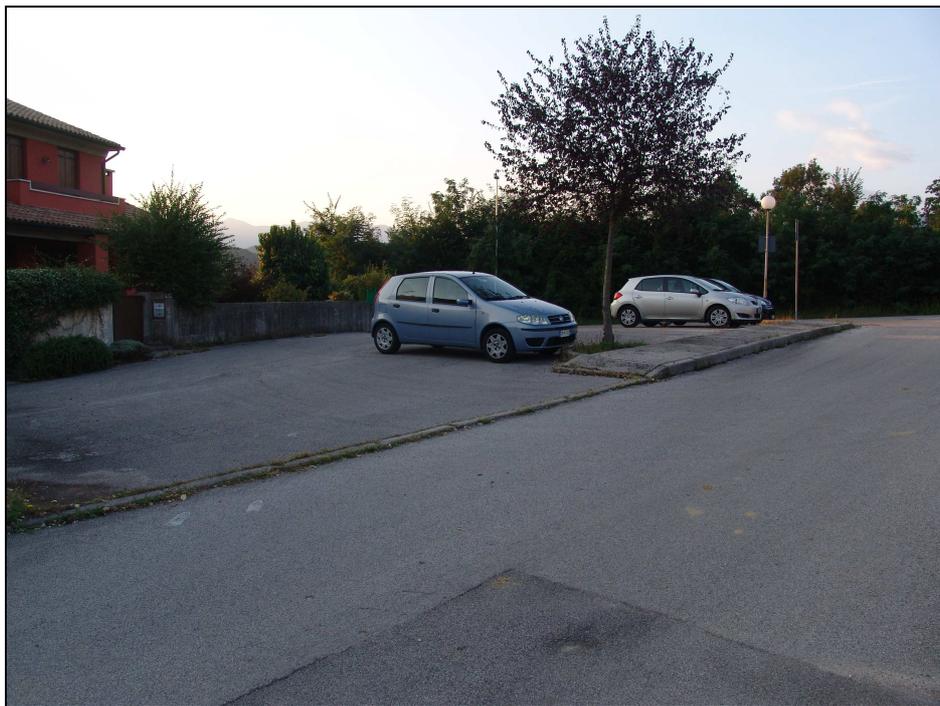
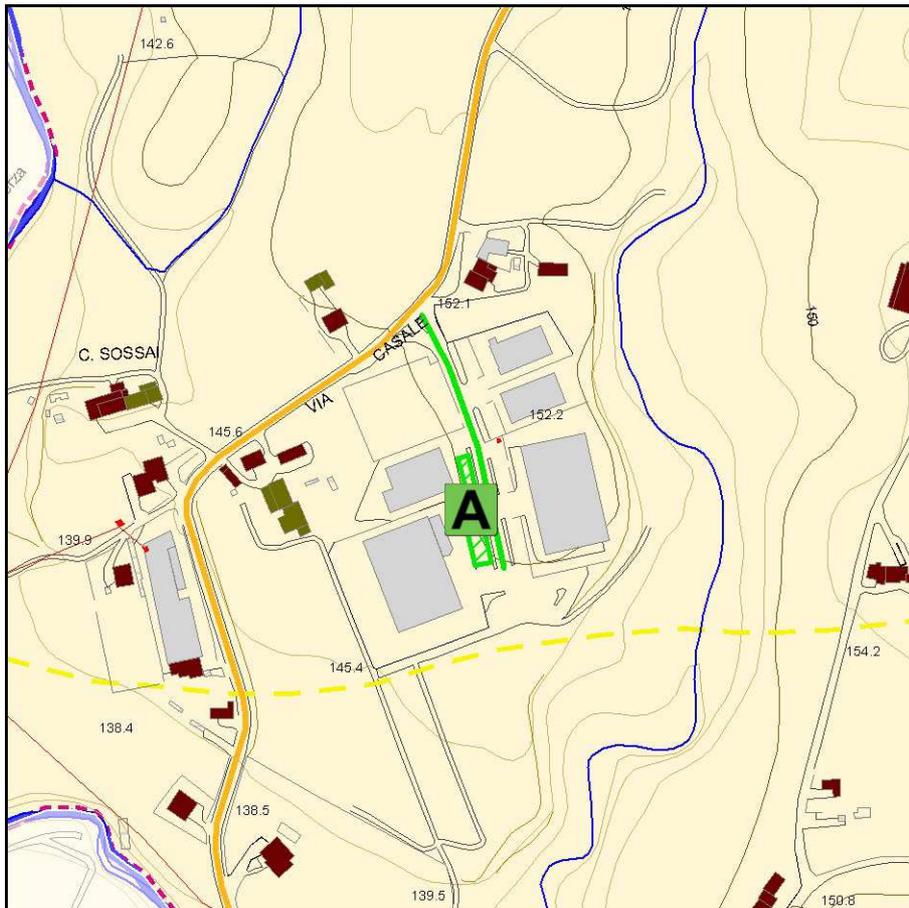


foto parcheggio in via BOSCHI

- area di attesa nel parcheggio di via Casale, di circa 650 mq di superficie;

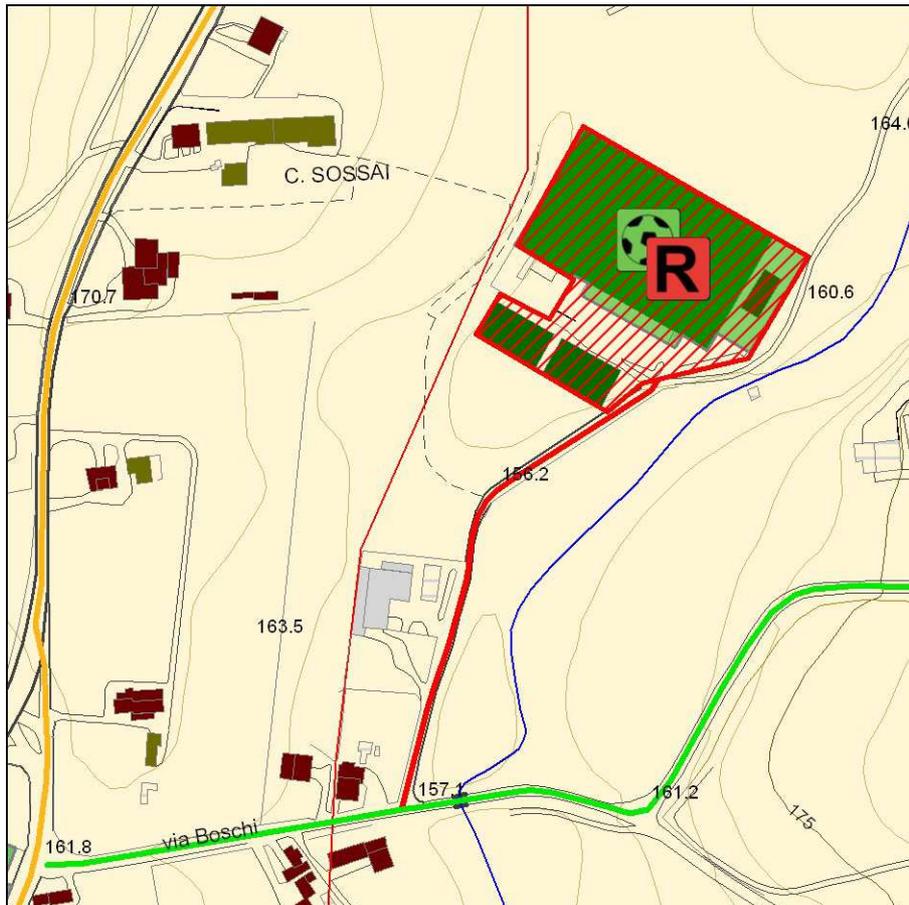


carta tematica: AREE ATTESA ZONA ARTIGIANALE



foto parcheggio in via CASALE

- area di ricovero in via Boschi presso gli impianti sportivi di circa 14.000 mq di superficie;



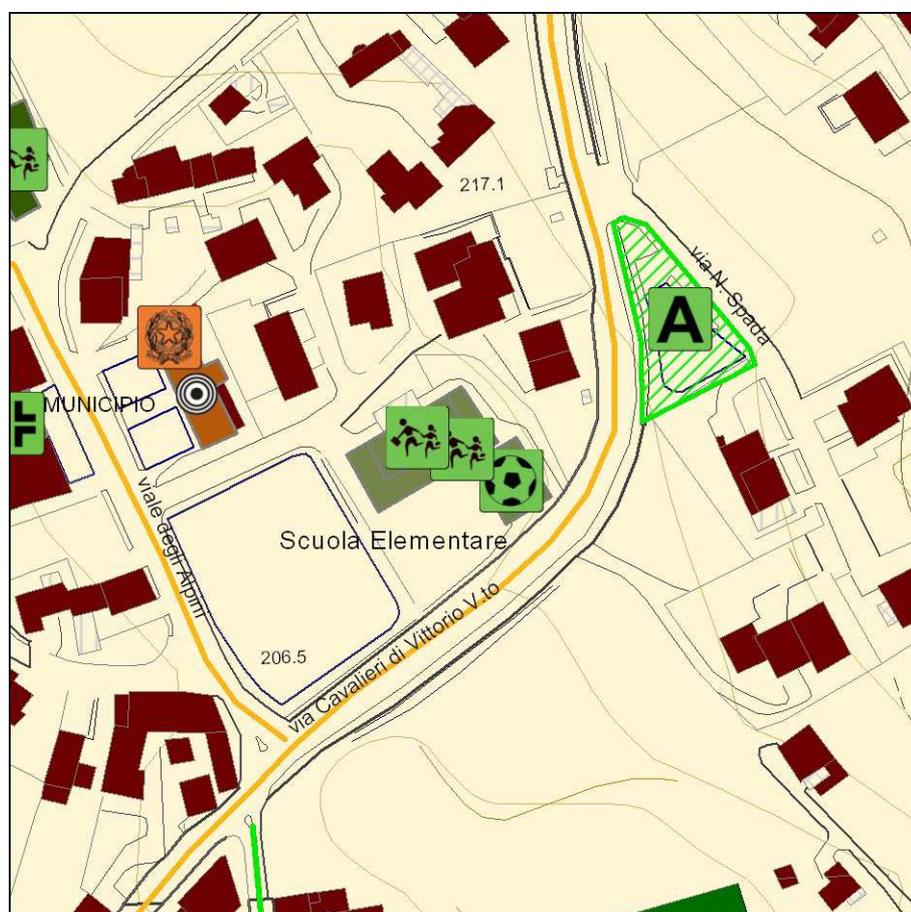
carta tematica: AREE RICOVERO loc. IMPIANTI SPORTIVI



foto CAMPO DA CALCIO

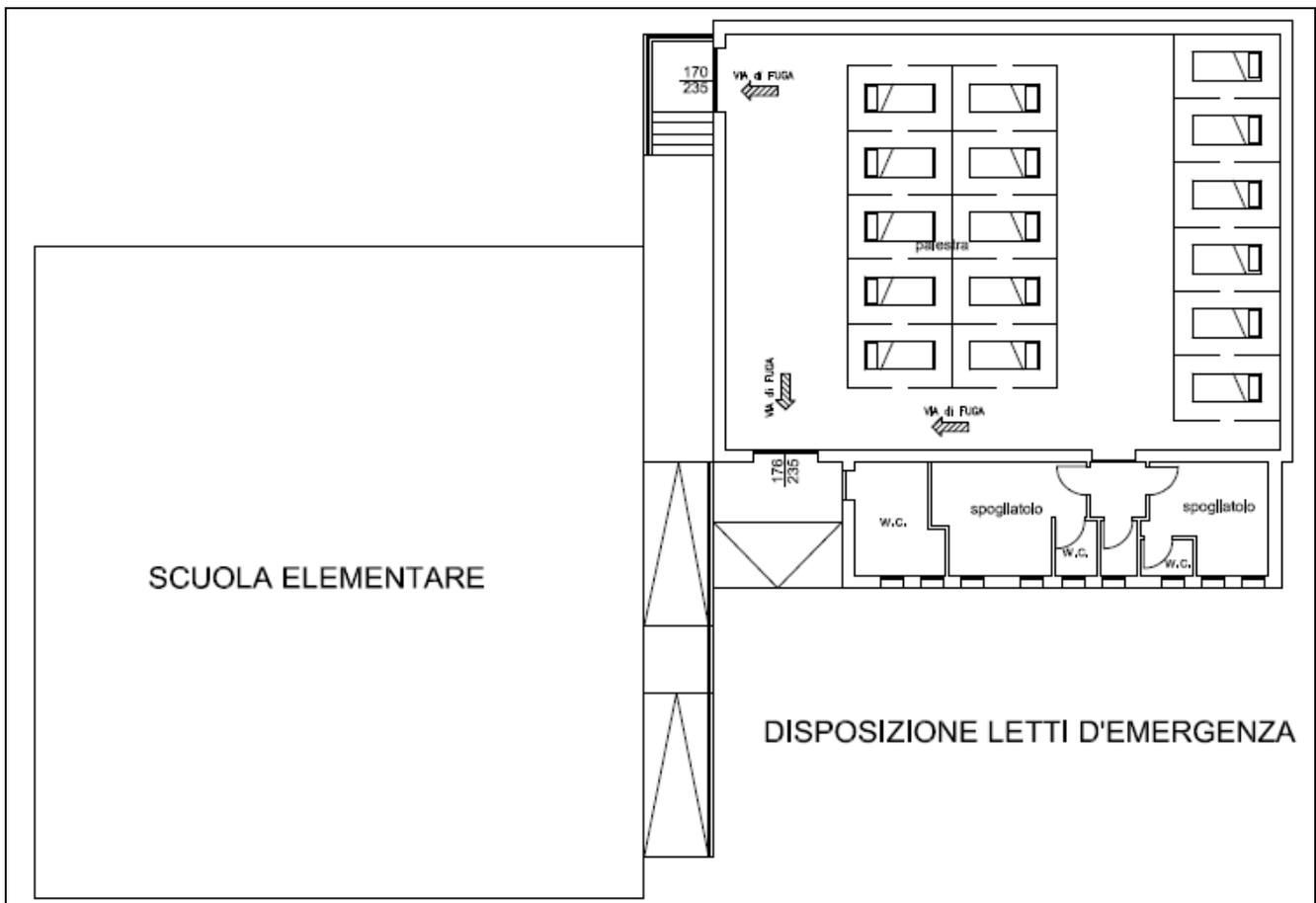
In ambito comunale, per fornire una rapida risposta alle emergenze, sono stati valutati edifici comunali, strutture scolastiche, palestre, alberghi ed altre strutture ricettive in grado, di accogliere e dare prima assistenza alla popolazione denominate **RICOVERI TEMPORANEI** e riportati in cartografia. 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.

Come ricovero temporaneo può essere utilizzata la palestra della scuola elementare.



Carta tematica: PALESTRA SCUOLA

Nella pagina che segue si presenta una possibile disposizione delle brande posizionabili all'interno dell'edificio (circa 16 posti) .



Carta tematica: DISPOSIZIONE BRANDE.

La disposizione effettiva verrà comunque definita al momento in base alle esigenze contingenti.

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.

Generalmente non si segnalano problemi alla viabilità per il raggiungimento delle aree di emergenza, ma a seguito di evento sismico deve essere verificata l’agibilità di via che conducono alle aree (vedi cap. Rischio Sismico).

Si segnala che il tratto finale della strada che conduce all’area di ricovero, presso gli impianti sportivi di via Boschi, per la ridotta larghezza della carreggiata può generare problemi al passaggio di automezzi di grossi dimensioni, quali sono quelli che

trasportano elementi per la realizzazione del campo di ricovero dai magazzini C.A.P.I. (centri assistenza pronto intervento). Il fatto stesso che la strada sia un vicolo cieco, non facilita la circolazione. Si consiglia pertanto, in occasione della realizzazione del campo di ricovero per sfollati, di istituire un senso unico alternato almeno fino al termine delle operazioni di allestimento.

1.8 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 insistenti sul territorio è fondamentale per una corretta pianificazione degli interventi di previsione, di prevenzione e d'emergenza.

I rischi si possono classificare in base a due categorie: naturali o antropiche.

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, ...).

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.

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

$$\text{Rischio} = \text{pericolosità} \times \text{vulnerabilità} \times \text{valore esposto}$$

La **pericolosità** esprime la probabilità che in una zona si verifichi un evento dannoso,

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 **vulnerabilità** indica l’attitudine di un 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).

Il **valore** esposto o esposizione indica l’elemento che deve sopportare l’evento e può essere espresso o dal numero di presenze umane o dal valore delle risorse naturali ed economiche presenti, esposte ad un determinato pericolo. Anche questo fattore viene espresso in una scala da zero (nessun valore) a uno (valore massimo).

Il prodotto vulnerabilità per valore indica quindi le conseguenze sia in termini di perdite di vite umane, che di danni materiali agli edifici, alle infrastrutture ed al sistema produttivo.

Il **rischio** esprime 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:

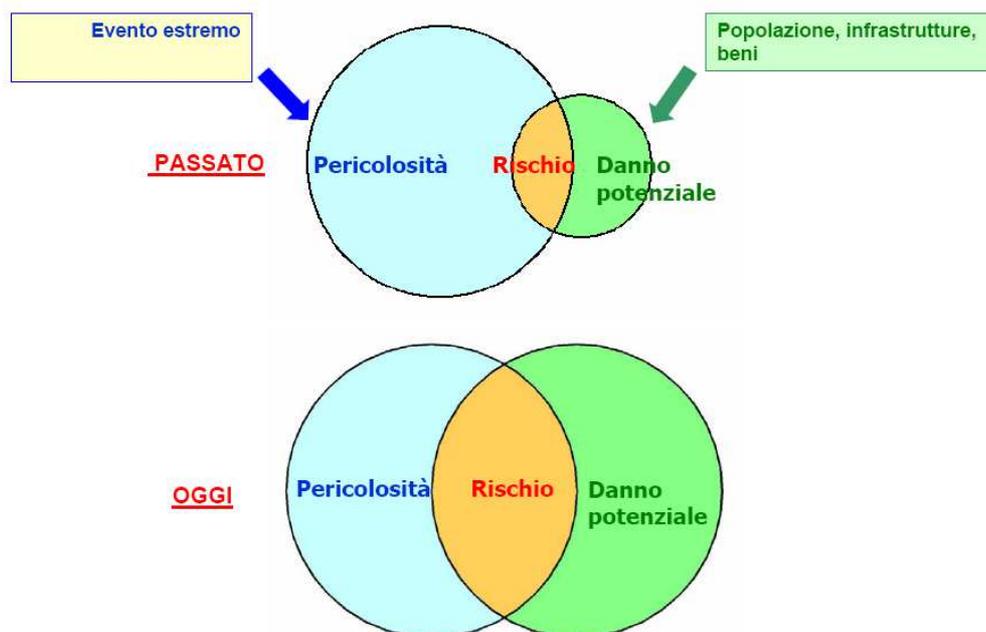
	Nessun presenza	Presenza di strutture marginali	Presenza di strutture ed edifici	Presenza di strutture, edifici e persone	Presenza di strutture, edifici e zona densamente abitata
Pericolo assente	R0	R0	R0	R0	R0
Pericolo basso	R0	R1	R1	R1	R1
Pericolo medio	R0	R1	R1	R2	R2
Pericolo elevato	R0	R1	R2	R3	R3
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 minore agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli e 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.

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.



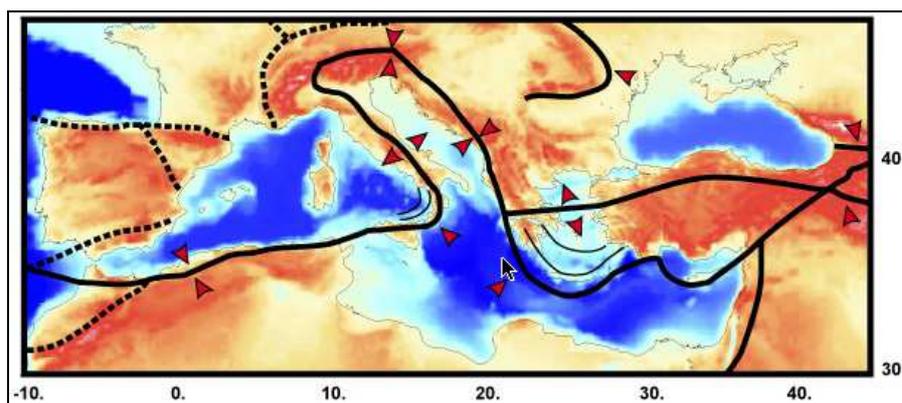
La mitigazione del rischio non è perseguibile unicamente mediante azioni strutturali, che non sono più di competenza della protezione civile (ex Legge n.100/2010), come quelle finalizzate alla difesa idraulica del territorio dalle possibili esondazioni fluviali e quindi agendo sul fattore pericolosità; 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 più elevato livello di sicurezza.

1.8.1 RISCHIO SISMICO

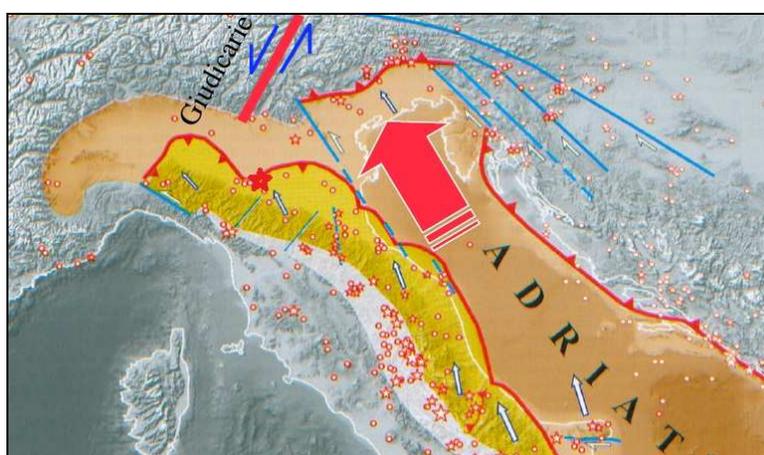
Caratteristiche del fenomeno

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)

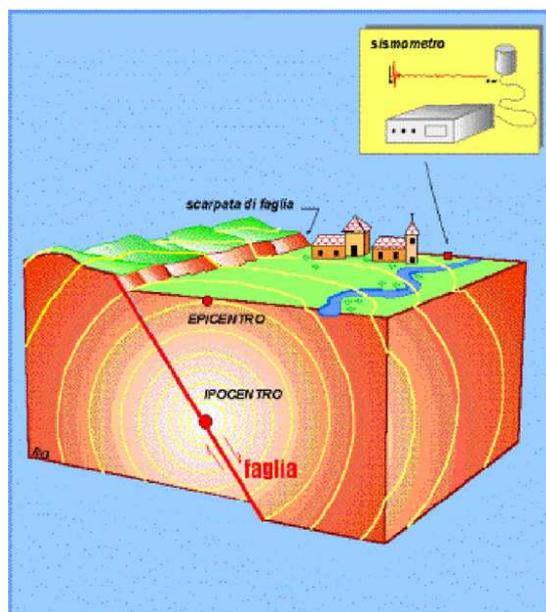
In particolare le nostre zone si trovano al limite Nord della micro placca Adriatica (staccatasi dalla placca Africana) che preme contro la placca EuroAsiatica.



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; 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.

In un punto a distanza dall'epicentro, 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 corso, 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.

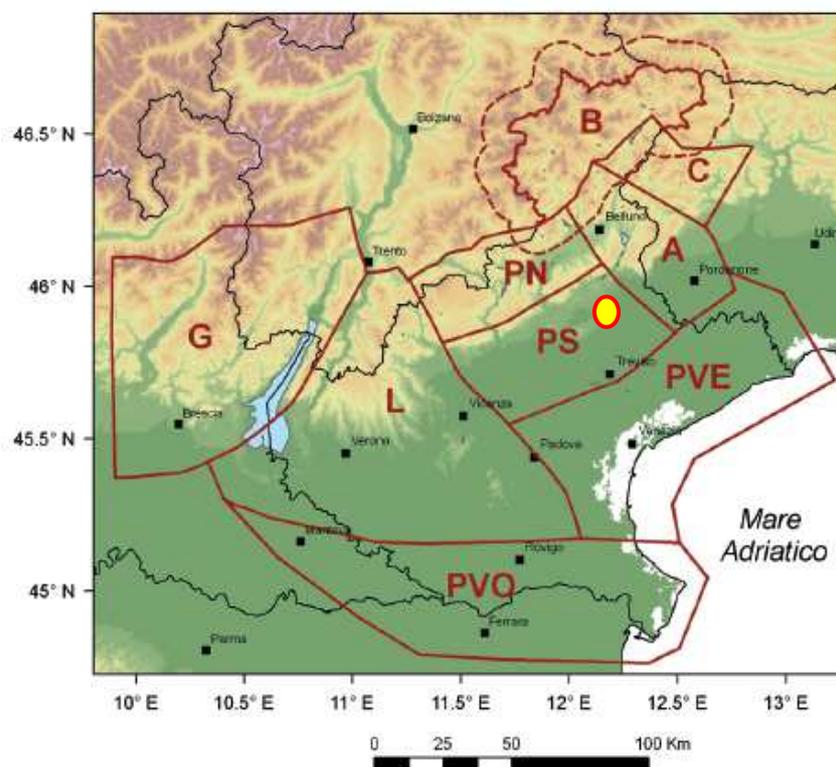
	INTENSITA' (Mercalli)	MAGNITUDO (Richter)	ACCELERAZIONE AL SUOLO (in g)
percezione	III – IV	2,8 – 3,1	
	IV	3,2 - 3,4	0.010 – 0.025
	IV - V	3,5 – 3,7	0.025 – 0.035
	V	3,7 - 3,9	0.035 - 0.050
danno	V – VI	4,0 – 4,1	0.050 – 0.075
	VI	4,2 – 4,4	0.075 – 0.100
	VI – VII	4,5 – 4,6	0.100 – 0.130
	VII	4,7 – 4,9	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

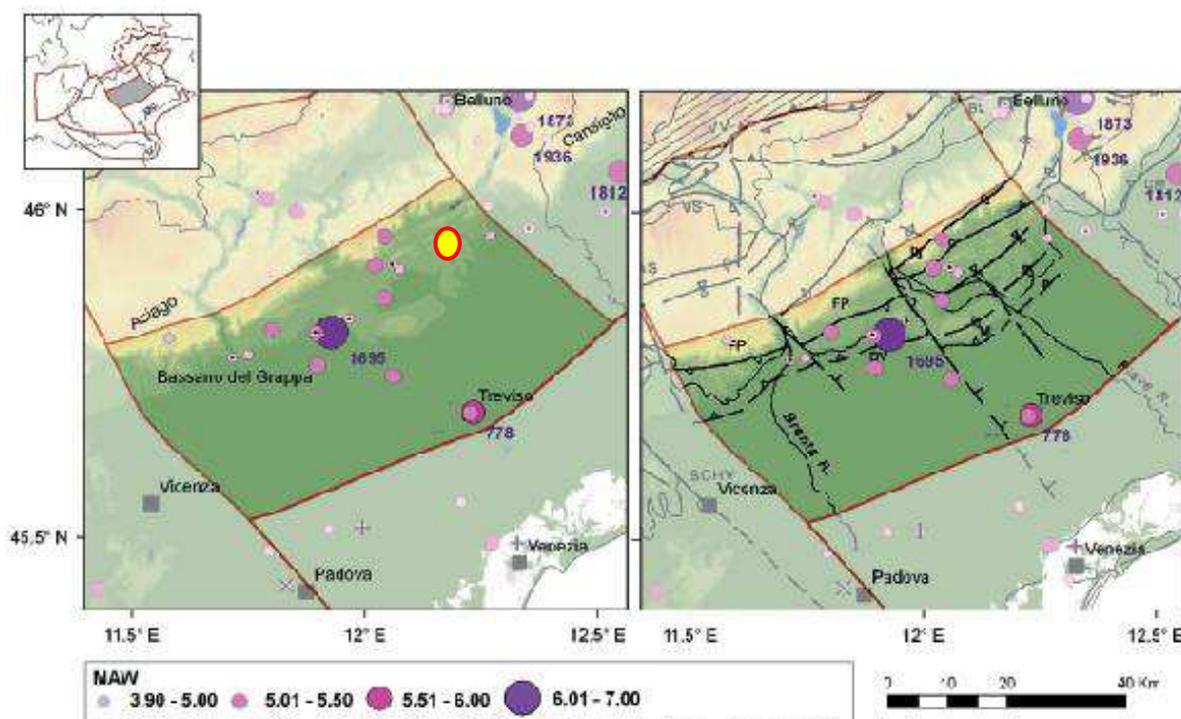
In ambito sismico per pericolo si intende la possibilità che un terremoto si manifesti nell'area in considerazione con una certa intensità. Nel 2004 è stata rilasciata dall'INGV la mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale, essendo prevalentemente un'analisi di tipo probabilistico, può definire 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 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.

Per quanto riguarda il Veneto, M. Segan e L. Peruzza (2011) hanno realizzato uno studio sismologico del Veneto proponendo la suddivisione del territorio in distretti sismici, ossia aree all'interno delle quali si ritiene che i terremoti possano essere

identificati da elementi sismogenetici simili, in grado, ad esempio, di sviluppare terremoti della stessa magnitudo, profondità. Il comune di Refrontolo viene a trovarsi all'interno del distretto denominato "Pedemontano Sud (PS)".



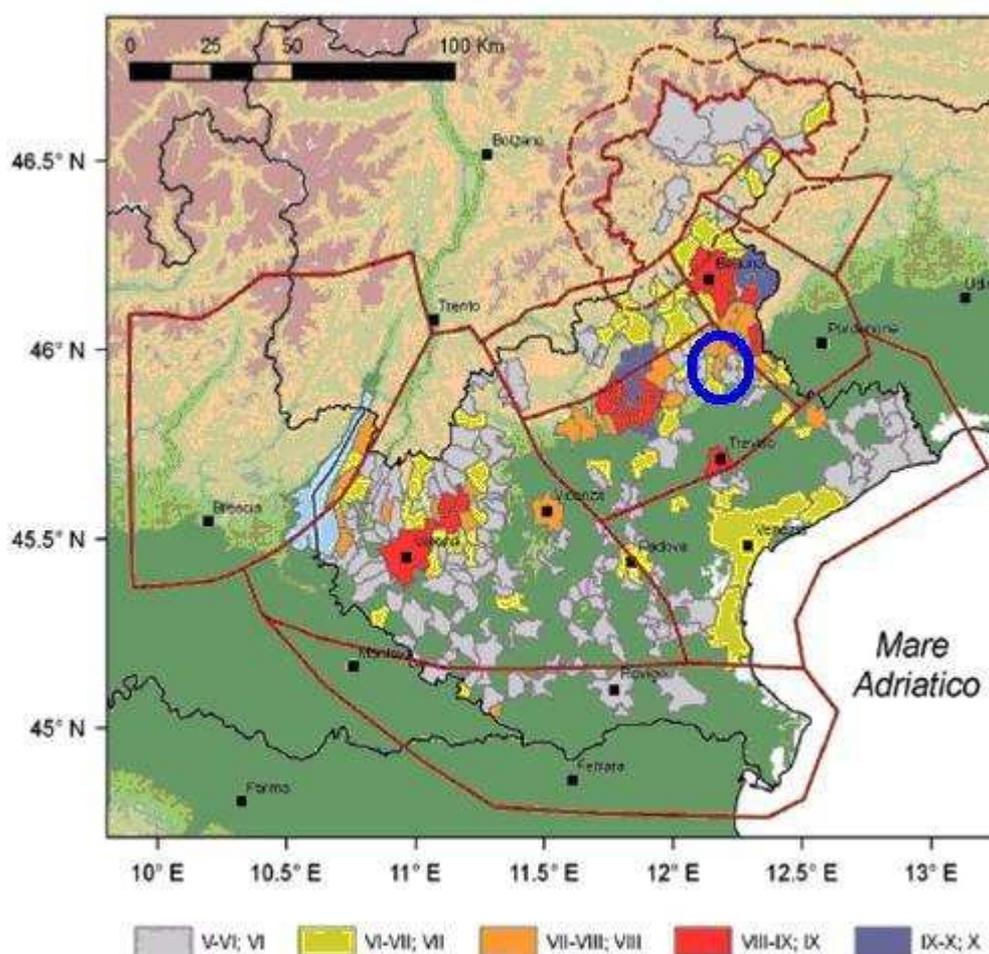
In questo distretto il massimo evento storico rilevato è il terremoto di Asolo del 1695 di intensità risentita in loco $I_0=10^{\circ}MSC$ corrispondente a 6.4Mw.



I dati storici sono relativamente modesti e la massima intensità, di cui si hanno testimonianze storiche, a Refrontolo è del $I_s=7^{\circ}$ MSC.

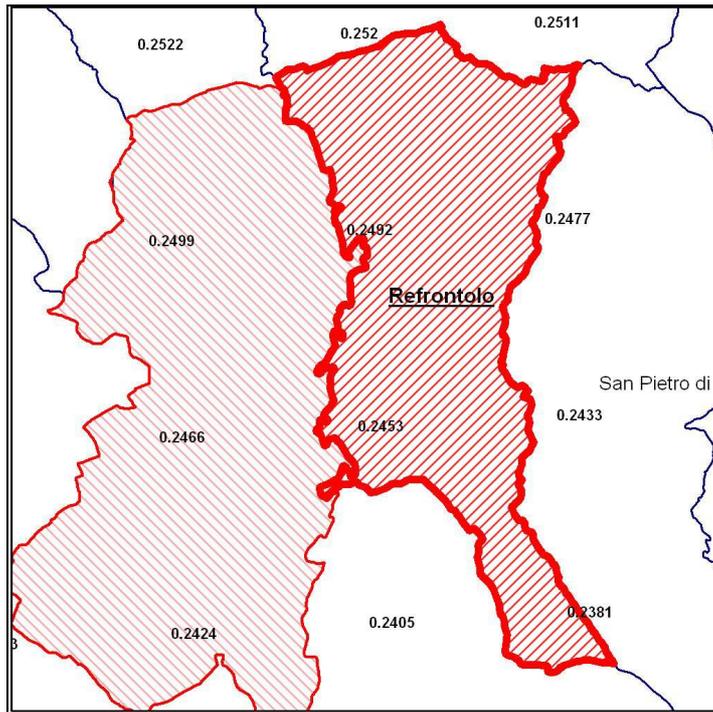
I_s	data	Ax	I_o	M_w
7	1936 10 18	BOSCO CANSIGLIO	9	5.90
4	1952 01 18	POLCENIGO	5	4.68
3	1998 04 12	SLOVENIA-FRIULI	6	5.70

Storico eventi registrati a REFRONTOLO – fonte INGV, DBMI15



Massima intensità osservata sopra la soglia di danno (V-VI MSC) – fonte DBMI04

Questo valore di intensità risulta in accordo con la valutazione del valore massimo di accelerazione del suolo con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, riportata nel ord. PCM 3519/2006, che indica per il territorio comunale valori compresi tra 0,238g (zona Sud) e 0,250g (zona Nord).



accelerazione al suolo REFRONTOLO – fonte INGV

A titolo comparativo si consideri che recenti studi condotti presso il laboratorio di prove dinamiche dell'ENEA di Casacci (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 malte di calce), ha come esito il collasso totale.



fonte: ENEA

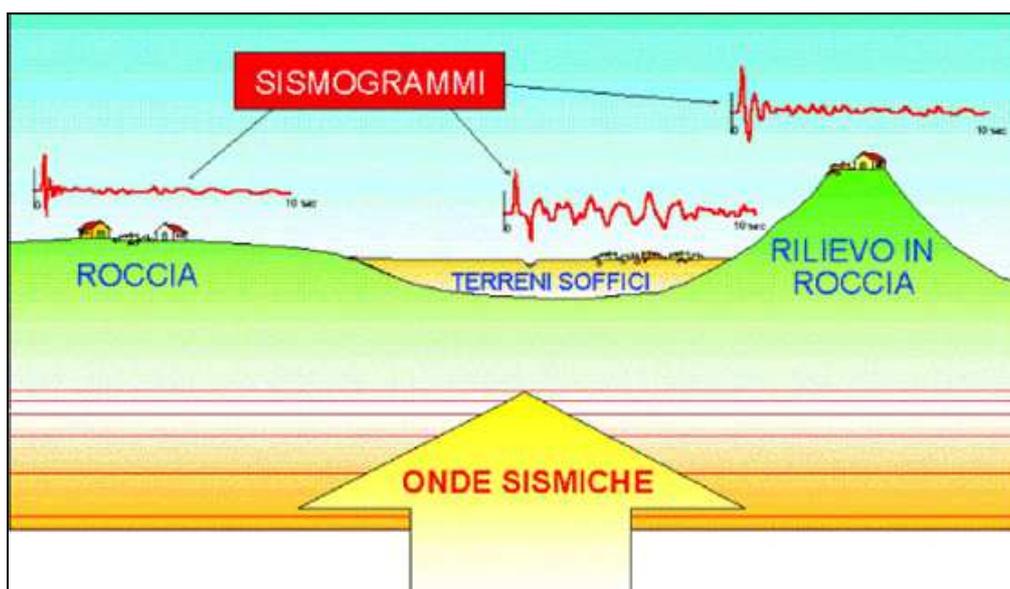
In base a questi dati il comune di Refrontolo risulta in zona sismica 2

Zona	Accelerazione con probabilità di superamenti del 10% in 50 anni (ag/g)
1	> 0.25
2	0.15 – 0.25
3	0.05 – 0.15
4	>0.05

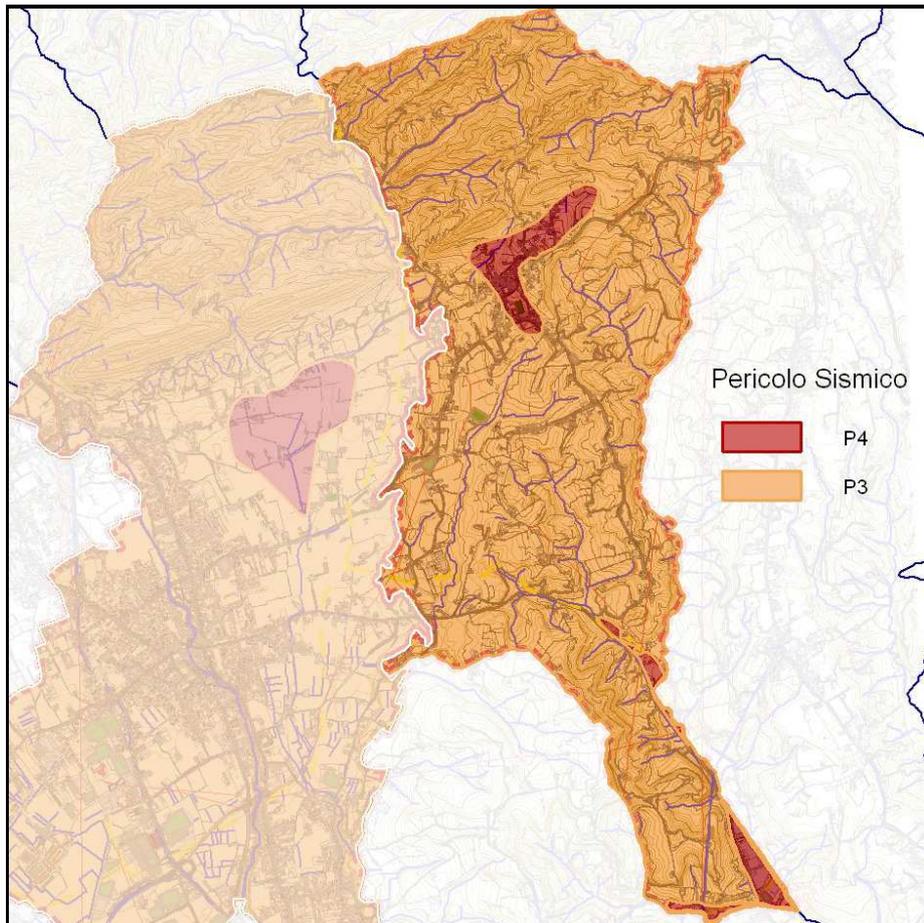
Classificazione sismica 2001 – O.PCM n.3274/2003

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- NTC 08) pari a **P3**.

A questo valore di base andrebbero sommati tutti gli effetti di sito, dovuti alle caratteristiche geologiche e geomorfologiche dell'immediato sottosuolo, che amplificano a livello locale gli effetti di un evento sismico.



Il compito per questa analisi è affidato alla micro zonazione, al momento non realizzata nel comune. Si sono quindi utilizzati i dati riportati P.A.T. 2011 (Carta delle zone omogenee in prospettiva sismica) estrapolando da questi due tipologie di possibili amplificazioni: crollo di cavità sotterranee, concentrate nella zona dell'abitato di Refrontolo, e fenomeni di liquefazione del terreno, presenti lungo il corso del torrente Crevada e del rio Bianco. Precauzionalmente a queste aree è stato elevato il grado di pericolo a **P4**.



Carta tematica: PERICOLO SISMICO

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 coevi siano stati realizzati con le medesime tecniche costruttive e quindi siano in grado di offrire la stessa resistenza alle scosse telluriche.

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 accorpate gruppi di edifici che presentano caratteristiche simili, per questo gli edifici isolati non vengono classificati. La datazione degli edifici, più propriamente aggregati, è stata eseguita riprendendo quanto presente nel P.R.G. del 2001 alla “Tavola di riferimento per il rilievo del patrimonio edilizio esistente”.

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 1945*
edifici realizzati in pietra, spesso ciottoli non sbazzati, legante calce
- *compresi tra il 1945 e il 1981*
edifici realizzati in mattoni con legante in cemento e introduzione della armatura metallica

- *compresi tra il 1981 e il 2000*
edifici realizzati conformemente alle norme, obbligo di calcolo delle strutture armate
- *costruiti dopo il 2000*
edifici realizzati conformemente alle norme antisismiche con largo utilizzo di calcestruzzo premiscelato, armature realizzate fuori cantiere da ditte specializzate 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 del dgr. 3315/2010 è la seguente:

centri storici e antecedenti il 1945	→ A – Muratura più vulnerabile (potenzialmente soggetta a crollo)
compresi tra il 1945 e il 1980	→ B – Muratura media (potenzialmente inagibili)
compresi tra il 1980 e il 2000	→ C1 – Muratura buona (potenzialmente danneggiate ma agibili)
dopo il 2000	→ C2 – Strutture in c.a. (struttura sicura)

Gli edifici che hanno subito una ristrutturazione totale dopo il 1991 sono stati classificati, indipendentemente dalla data di costruzione, nella categoria C1.

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 per oltre il 39% delle abitazioni civili sono state realizzate senza alcun accorgimento antisismico (anteriori del 1971) e un altro 17% prima dell'introduzione delle norme antisismiche (1984), per un totale del 56% delle strutture.

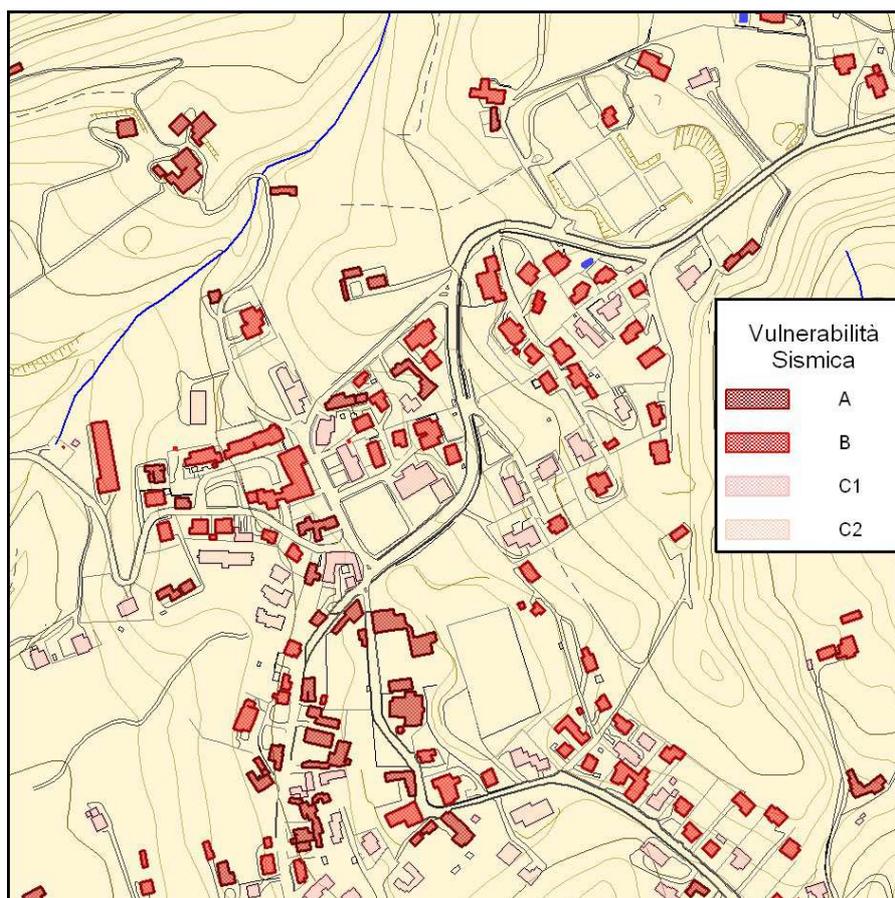
Edifici civili ad uso abitativo	
edificato storico o prima del 1945	14%
edificato tra il 1945 e il 1971	25%
edificato tra il 1972 e il 1984	17%
totale	56%

Sempre dai dati ISTAT si rileva come il 67% degli edifici residenziali sia costruito in muratura portante.

Tra gli edifici strategici si segnala che il magazzino comunale, anche sede di C.O.C., è di recente costruzione (2004) e rispetta le norme antisismiche, mentre la sede del municipio è attualmente in ristrutturazione per un miglioramento sismico.

Le scuole, edifici rilevanti, sono state tutte adeguate.

Graficamente espresso nella tavola che segue.



Carta tematica VULNERABILITA' SISMICA dell' EDIFICATO

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

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.

Gli effetti un sisma di intensità pari al **settimo grado** (massima intensità prevista nel territorio comunale) 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.

Molti edifici di classe C subiscono danni di grado 2.

Pochi edifici di classe D subiscono danni di grado 1

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					

I gradi di danno sono riportati nella tabella che segue (MSC98) per gli edifici in muratura (strutture che risentono maggiormente degli effetti sismici).

Classificazione dei Danni in edifici in muratura	
	<p>Grado 2: 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 3: 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 del tetto Crollo dei camini Cedimenti di elementi individuali non strutturali.</p>
	<p>Grado 4: danno pesante e consistente (<i>danno strutturale pesante, danno non strutturale molto pesante</i>)</p> <p>Cedimento delle pareti Cedimento strutturale parziale di tetti e piani</p>
	<p>Grado 5: Distruzione (<i>danno strutturale molto pesante</i>)</p> <p>Crollo totale</p>

Si può ritenere che tutti 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 almeno momentaneamente abbandonati. In questa condizione si può stimare la quantità di sfollati all'incirca di 650 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.

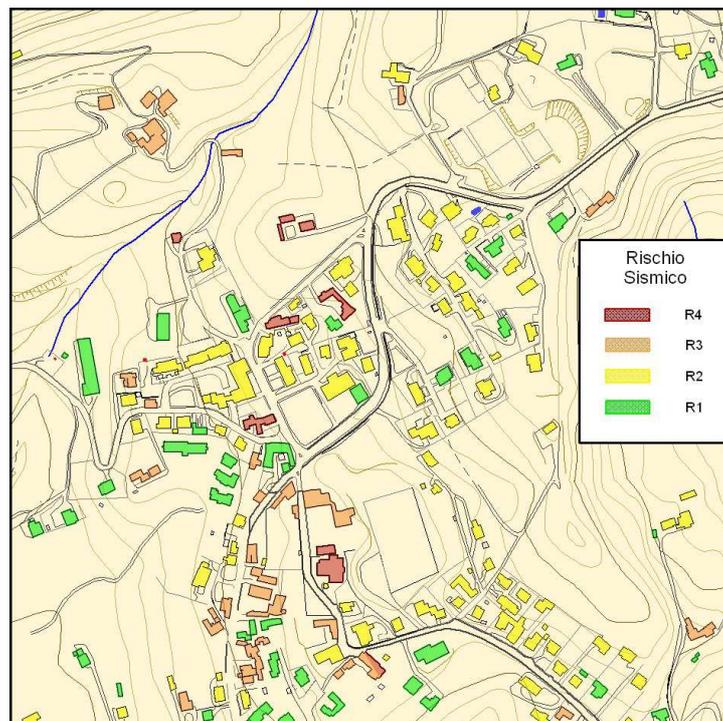
Il Rischio

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 di base sull'intero territorio pari a P3 e zone soggette ad amplificazione sismica P4)
- c) – la densità abitativa, esposizione (numero di abitanti per singola abitazione, più significativa per questo caso che il numero di abitanti per chilometro quadro).

Nella formulazione del rischio intervengono dunque, oltre alle caratteristiche fisiche del territorio, anche la qualità delle strutture e il grado 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.

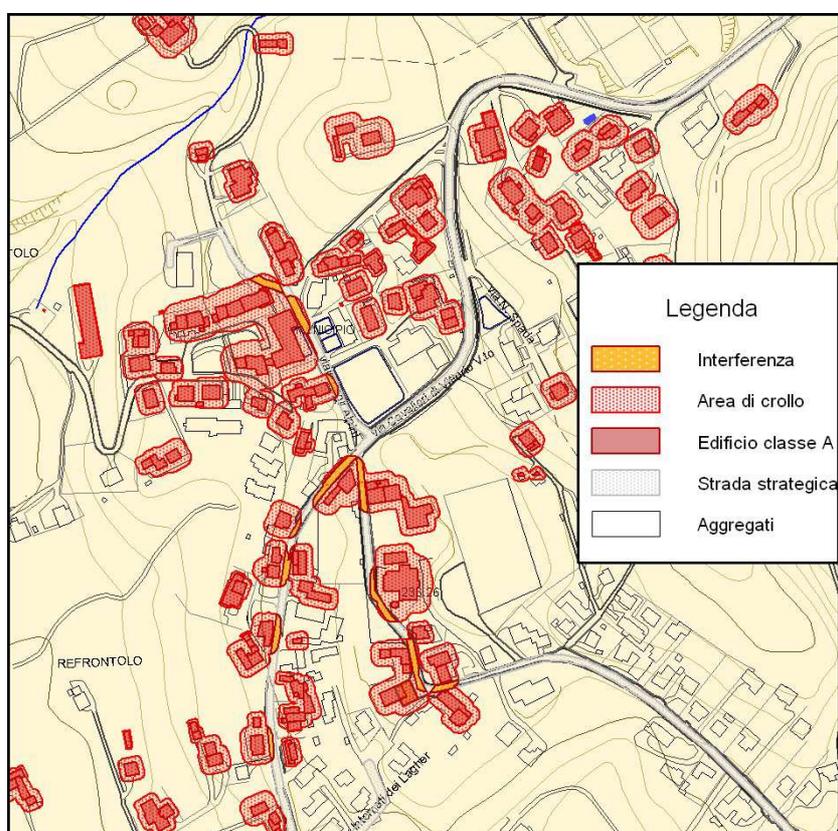
Combinando questi tre elementi nella matrice di rischio si ottengono valori compresi tra 0 e 0.93 e quindi tutte e quattro classi: R1= rischio basso e R2= rischio medio, R3=rischio elevato e R4=rischio molto elevato. Graficamente espresse nella tavola seguente (limitata al centro di Refrontolo)



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 di categoria A sulle strade strategiche (vedi cap.1.4). 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.



Carta tematica INTERFERENZA CROLLI-STRADE STRATEGICHE

Le strade strategiche interessate da possibili crolli sono:

SP86, sia prima che dopo l'abitato di Refrontolo,

SP38, in prossimità della zona industriale,

viale Degli Alpini, via Capretta, via Liberazione.

1.8.2 RISCHIO ALLAGAMENTI

Caratteristiche del fenomeno

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

Il rischio allagamenti comprende tutta la casistica dei processi che si attivano lungo la rete idrografica principale e secondaria che solca i rilievi collinari e la parte pianeggiante del territorio comunale. In funzione della pendenza del suolo, l'azione delle acque può essere: elevata capacità di trasporto solido, processi di erosione oppure di deposito.

Nella zona pianeggiante 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 ed arrecando danni ad edifici, insediamenti industriali, vie di comunicazione, zone agricole, etc. Altro modo di manifestarsi degli allagamenti, 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 Refrontolo sono il torrente Lierza e il torrente Crevada che condizionano gli eventi idraulici. In particolare nel periodo delle piogge, come evidenziato nel cap.1.3, deve essere posta la massima attenzione ai livelli idrici per prevenire eventuali danni provocati dalla sommersione di infrastrutture ed edifici.

Il torrente Lierza presenta infatti due zone critiche: una nel tratto compreso tra il Molinetto e il ponte di via Costa e un'altra in località Fornaci. In questi due tratti l'alveo risulta insufficiente in diversi punti, come evidenziato, oltre che da dati storici, anche nella relazione idraulica realizzata dallo studio ITS s.r.l., a cui si rimanda per gli approfondimenti. Particolarmente critica è la situazione rilevabile al ponte del Molinetto dove questo manufatto, riducendo la sezione di deflusso del fiume, provoca un rigurgito in sinistra che origina la parziale sommersione del piazzale di parcheggio anche con tempi di ritorno e portate relativamente limitate (dati ITS).

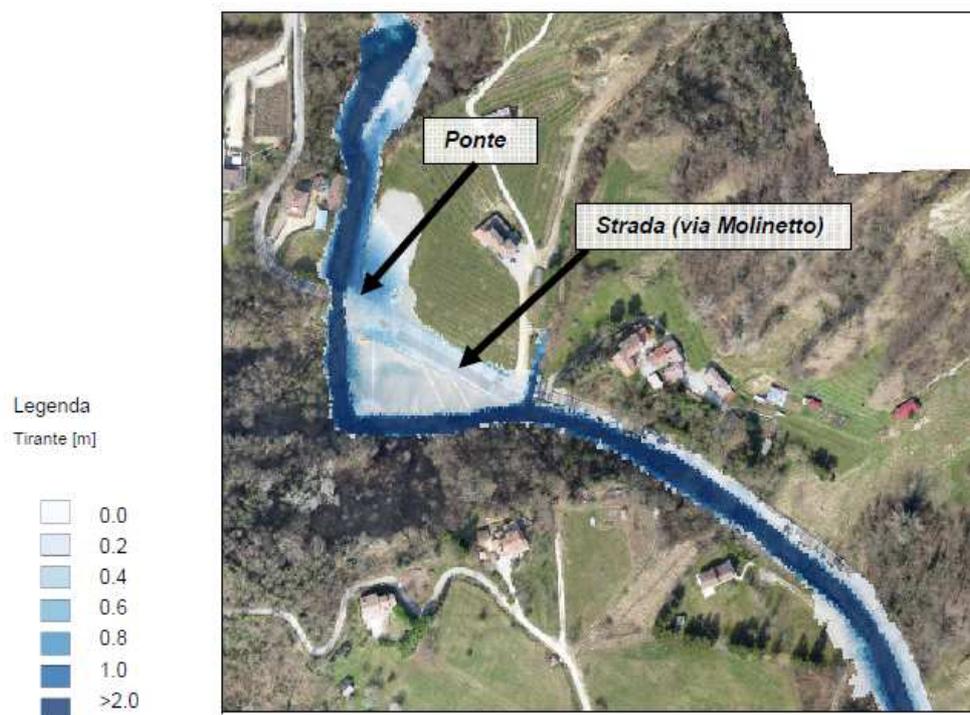


Figura 26: Tiranti in località Molinetto, $Tr = 20$ anni
Elaborazione ITS

Proseguendo verso valle, lungo via Molinetto fino all'incrocio con via Costa de Val, è il sedime stradale che viene ad essere sommerso e in alcuni punti superato, coinvolgendo gli edifici prospicienti a valle di via Costa. Più oltre il percorso meandriforme del torrente provoca degli allagamenti in prossimità delle curve, la maggior parte dei quali senza provocare danni, fino a poco prima del ponte di via Fornaci dove i tiranti d'acqua assumono valori importanti e vengono ad interessare le abitazioni.

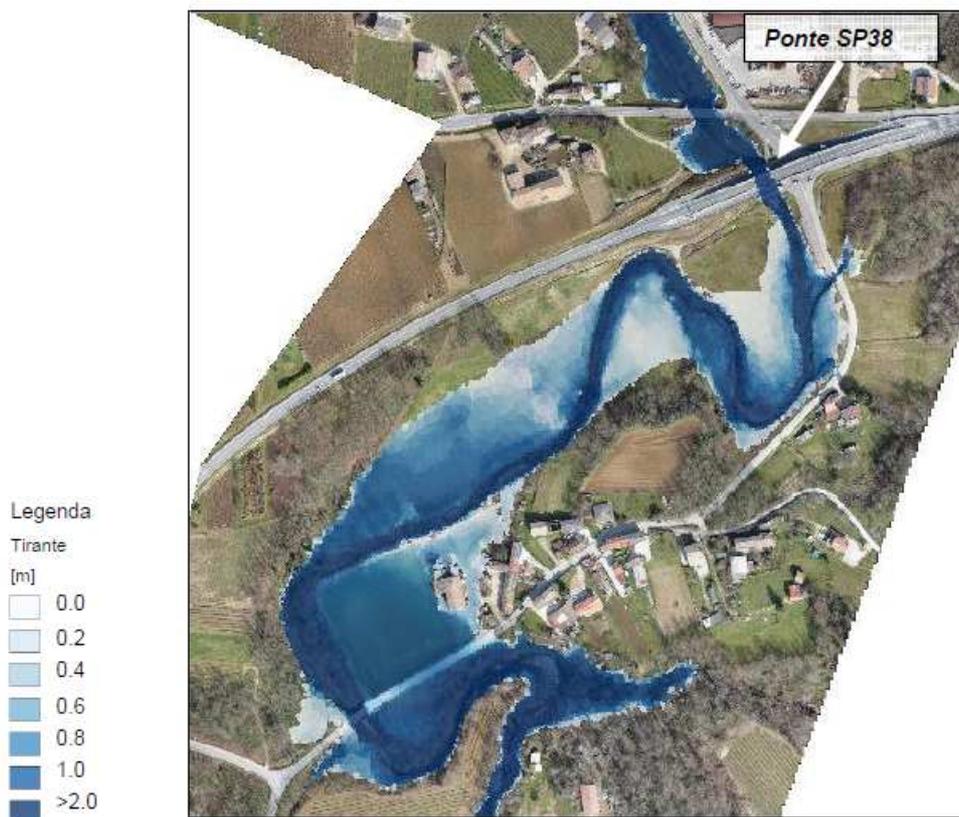


Figura 28: Tiranti a valle del ponte della S.P., $Tr = 20$ anni
Elaborazione ITS

Non esiste per il torrente Crevada una simile analisi di dettaglio e i dati elaborati sono quelli presenti nel P.A.T (Carta delle fragilità). Si segnala la possibilità di allagamento della zona industriale per la sua posizione, chiusa tra il torrente e il rilevato stradale e con terreni scarsamente drenanti. Inoltre, sotto gli opifici, è stato ricavato, a scopo drenate dell'area, un canale tombinato che si immette sul Rio Bianco poco prima della confluenza con il torrente Crevada. In particolari situazioni, ostruzione per presenza di corpi estranei o rigurgito per mancata ricezione del Rio Banco, può amplificare i problemi idraulici nella zona industriale.

Il pericolo

Nel Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) la pericolosità idraulica è definita come la probabilità di allagamento di porzioni del territorio in base alle caratteristiche dell'onda di sommersione che invade (livelli idrici e velocità dell'acqua).

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 P.A.I. del fiume Piave e del fiume Livenza (carenti nel territorio in esame), del P.A.T., del P.C. T. P. e dallo studio idraulico eseguito da ITS srl.

La composizione degli studi sopracitati determina locali zone di allagamento lungo quasi tutte le aste dei torrenti, con poca espansione laterale dovuta all'orografia essenzialmente collinare del territorio.

Il massimo grado di pericolo, P4, si rileva solo lungo l'alveo di piena dei torrenti.

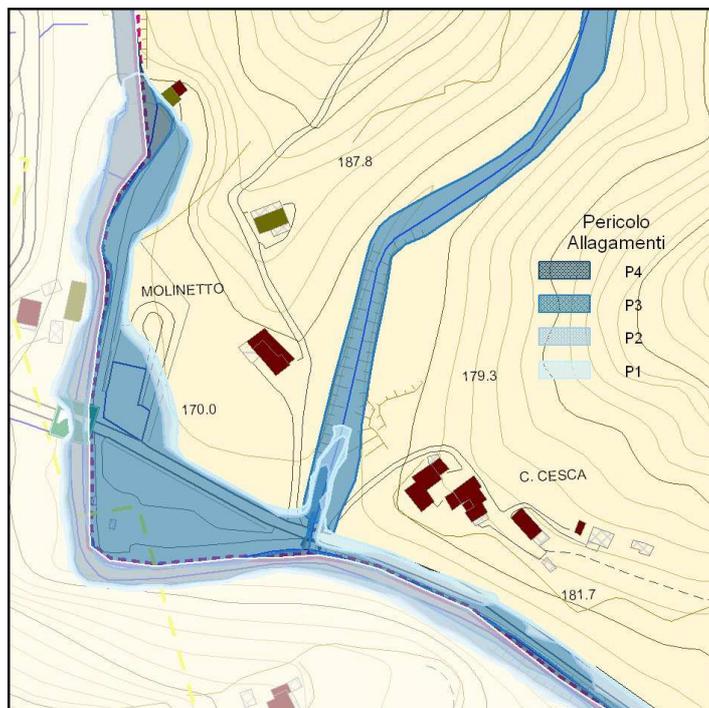
La pericolosità elevata, P3, è presente in tutte le zone adiacenti al percorso dei torrenti principali (vedi cap.1.2), con un'unica espansione significativa nella già citata area industriale Crevada.

Per i torrenti e canali dei quali non esiste alcun studio o relazione, la larghezza della zona che potrebbe essere interessata dallo scorrimento delle acque è stata indicata equivalente al vincolo urbanistico pari a 10m dalla traccia del corso d'acqua, ricavata dalla cartografia della Regione Veneto, salvo dove l'andamento delle isoipse indicava andamenti palesemente differenti.

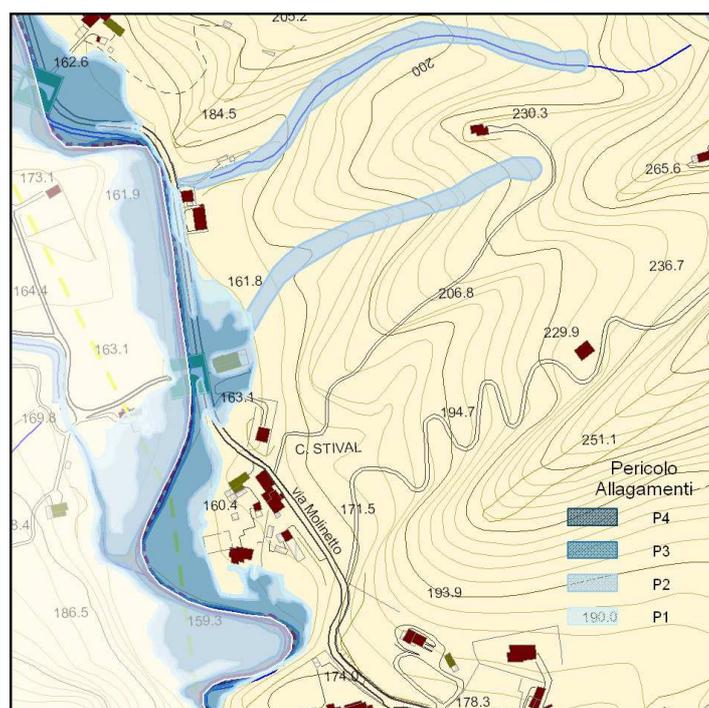
Per quanto riguarda l'idrogeologia sono state analizzate le varie caratteristiche di permeabilità del terreno nonché la presenza di falda superficiale, di subalveo e/o freatica. La classificazione relativa alla distanza dai corsi d'acqua è stata formulata sulla base di considerazioni di carattere normativo nonché cautelativo.

L'allagamento si presenta, per la stessa località, in maniera differente in funzione del fenomeno (precipitazione) che lo ha generato: onda di piena rapida ed improvvisa nel caso di nubifragi, crescita graduale del livello dei fiumi fin oltre l'argine nel caso di piogge persistenti.

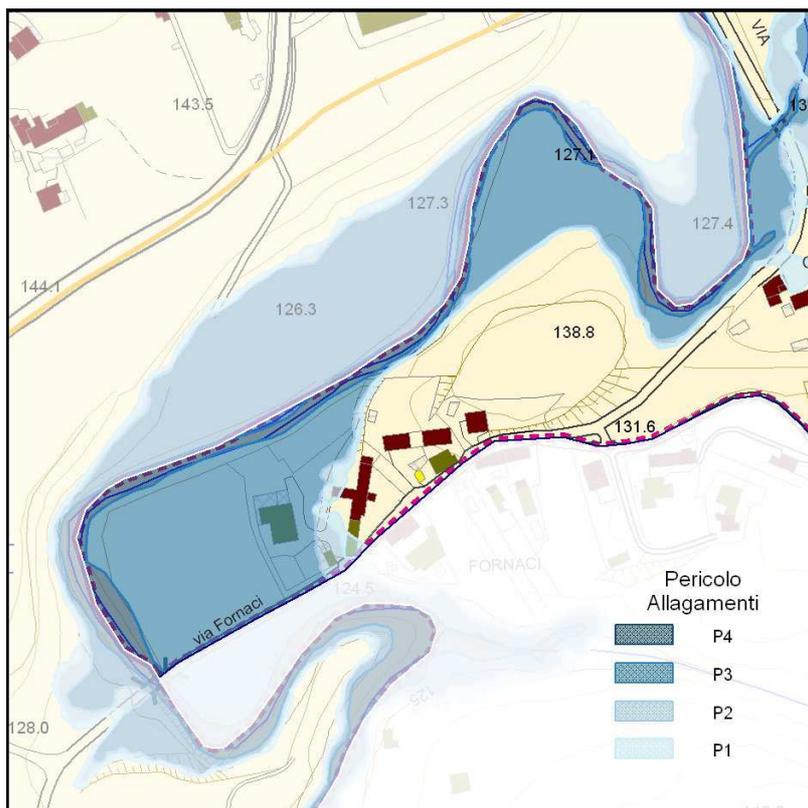
Si riportano, di seguito, le immagini del pericolo allagamento per le zone più significative.



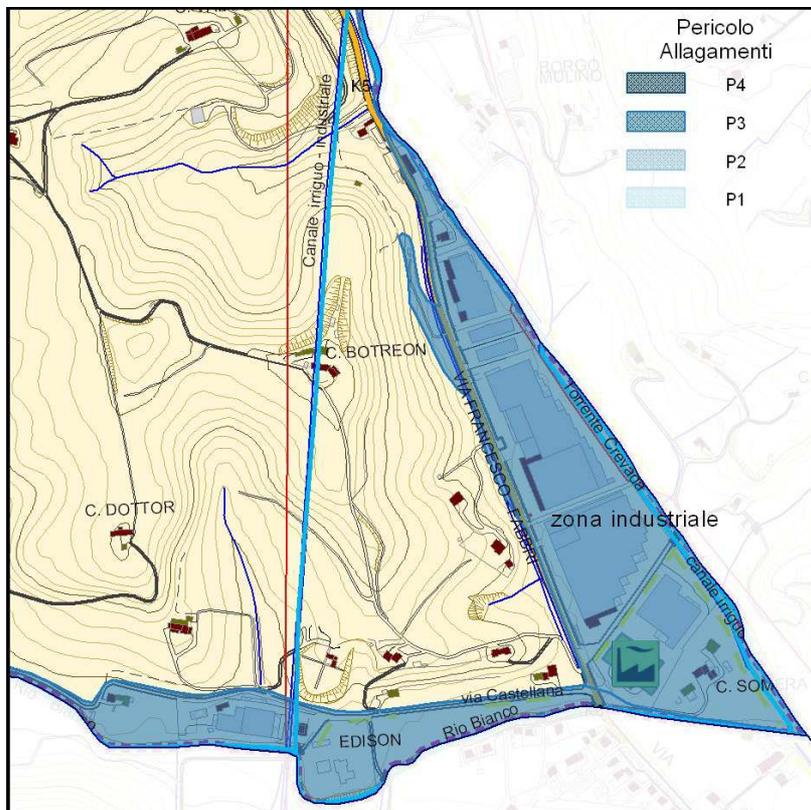
Carta tematica: PERICOLO IDRAULICO loc. MOLINETTO della CRODA



Carta tematica: PERICOLO IDRAULICO loc. RISTORANTE BAIÀ del RE



Carta tematica: PERICOLO IDRAULICO loc. FORNACI



Carta tematica: PERICOLO IDRAULICO loc. ZONA INDUSTRIALE

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. (vedi cap. 1.9). Gli avvisi vanno sempre confrontati con le situazioni e con le soglie di allarme locali e fino a quando non verrà installato un sistema di rilevazione dei dati (pluviografo e asta idrometrica o altro) che possa fornire dati precisi e in tempo reale, si deve procedere manualmente.

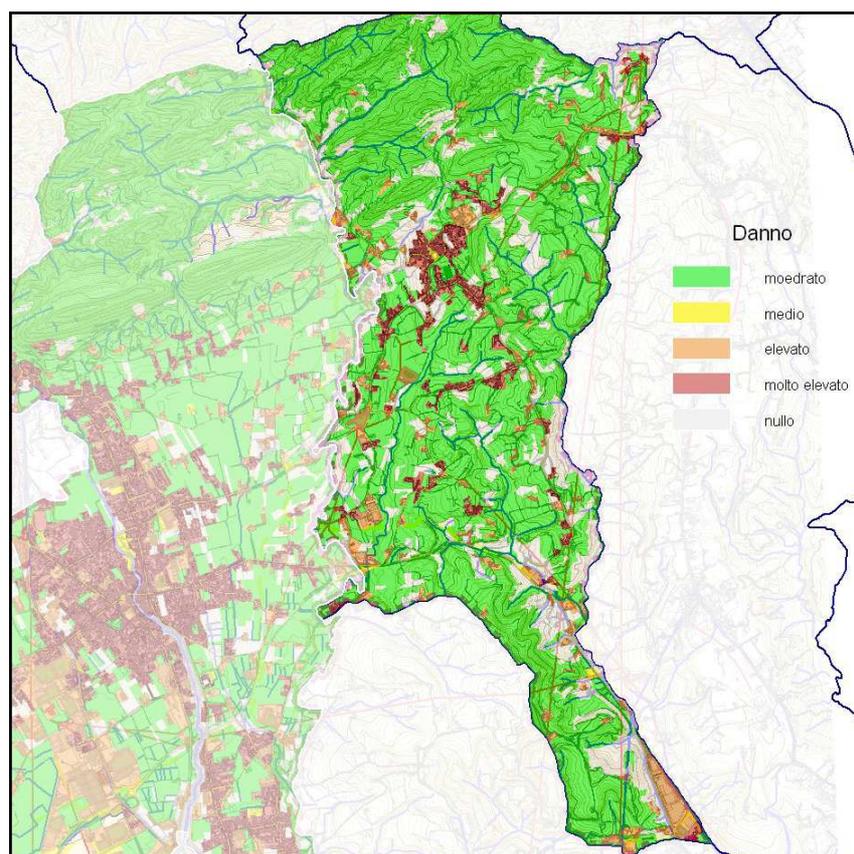
Il Valore esposto

Per valutare il valore esposto, si è utilizzato la Carta Copertura del Suolo Veneto 2009, (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. In particolare si fa notare l'elevato valore economico assegnato alle aree destinate a vigneto in considerazione delle forte vocazione vitivinicola della zona. E' stato inoltre necessario intervenire manualmente per aggiornare/correggere in più parti la carta tematica regionale, come nel caso del greto del torrente Lierza.

<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 rappresentato nella forma:



Carta tematica: VALORE ESPOSTO

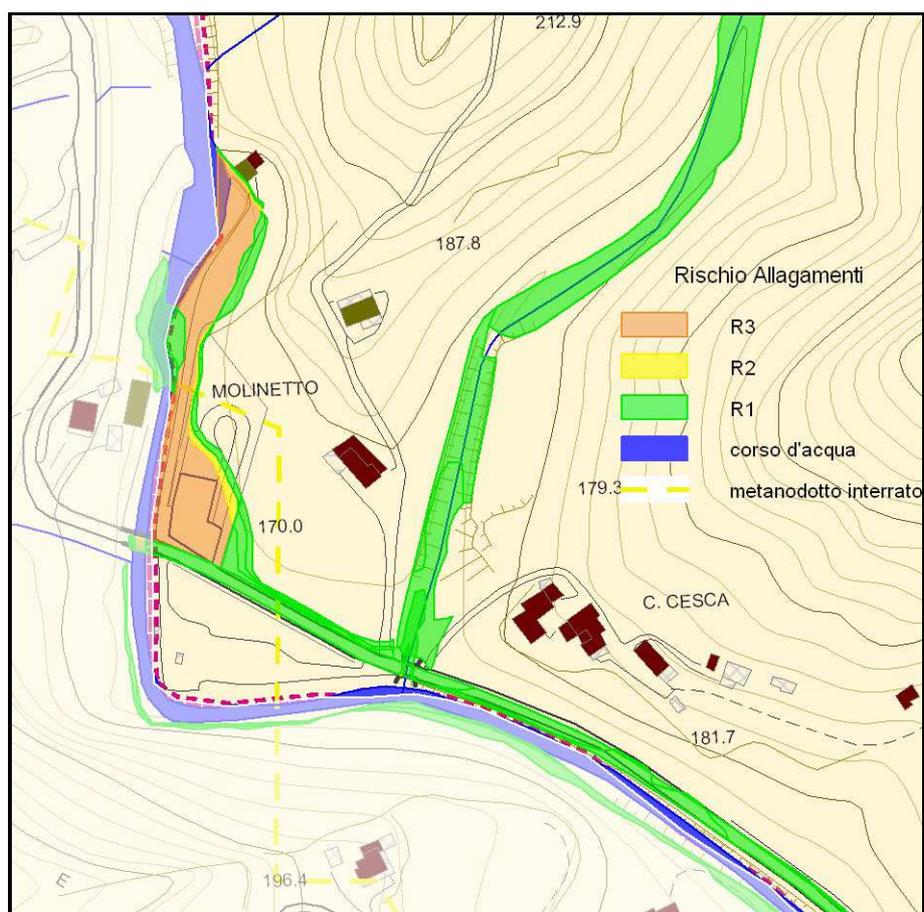
Il Rischio

Il rischio idraulico 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.

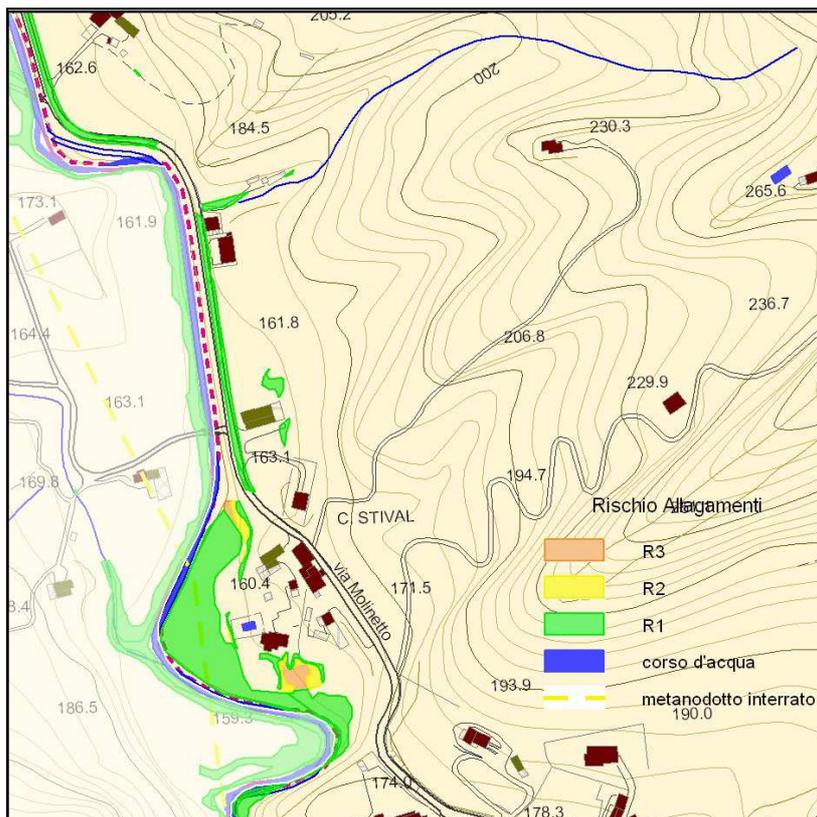
Per determinare le classi di rischio idraulico locale (da R1 a R4,) si devono prendere in considerazione due fattori:

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

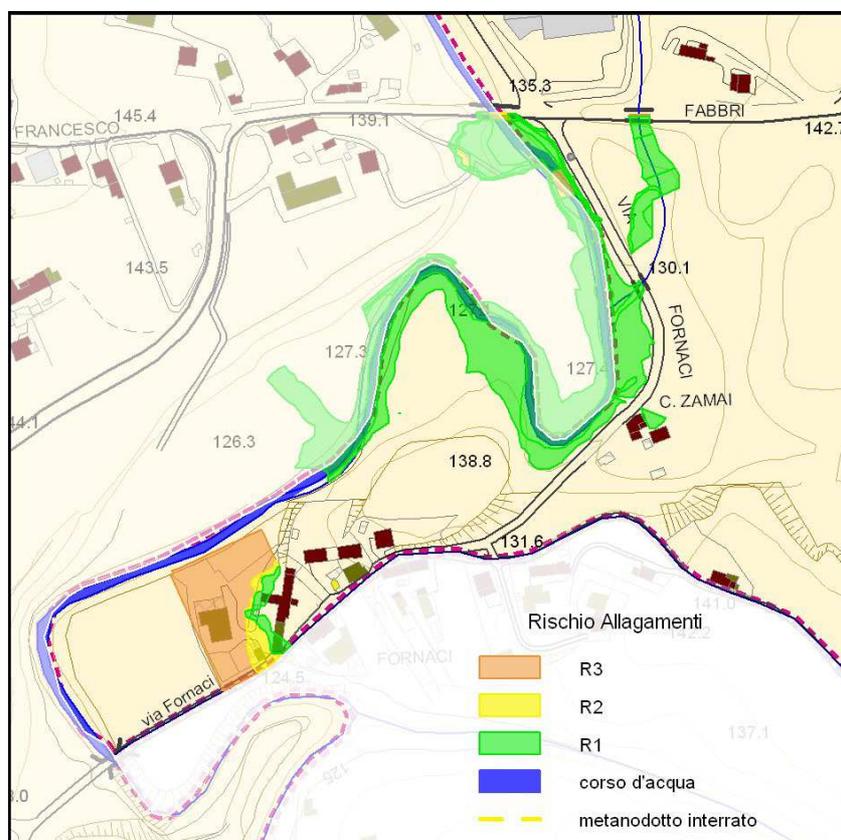
Combinando questi due elementi, determinati in riferimento al territorio comunale nella matrice di rischio (cap.1.8), si ottengono valori compresi tra 0 e 0.75 e quindi dalla classe R1=rischio moderato alla classe R3=rischio elevato, graficamente espresso nelle tavole seguenti.



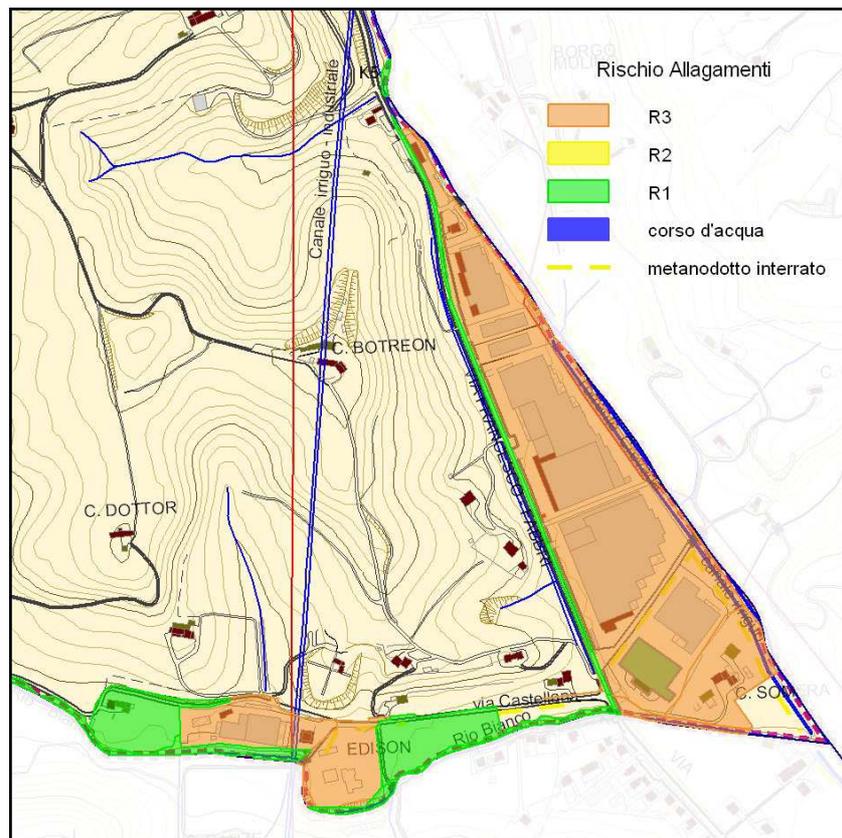
Carta tematica: RISCHIO ALLAGAMENTI loc. MOLINETTO della CRODA



Carta tematica: RISCHIO ALLAGAMENTI loc. RISTORANTE BAIA del RE



Carta tematica: RISCHIO ALLAGAMENTI loc. FORNACI



Carta tematica: RISCHIO ALLAGAMENTI loc. ZONA INDUSTRIALE

Da quanto esposto si ricava che gli allagamenti del torrente Lierza, del torrente Crevada e del Rio Bianco provocano danni e quindi ingenerano un rischio di entità significativa sulle strutture (parcheggio al Molinetto, strada via Molinetto, via Castellana) e sugli edifici (in via Molinetto, in via delle Fornaci, ma soprattutto in zona industriale).

I dati delle singole zone rappresentate sono archiviati nel tema p0201081_Allagamenti del DB regionale.

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

1.8.3 RISCHIO IDROGEOLOGICO (Frane)

Caratteristiche del fenomeno

Con il termine frana si indicano tutti i fenomeni di movimento o caduta di materiale roccioso o sciolto dovuti alla rottura dell'equilibrio statico preesistente, ovvero all'effetto della forza di gravità che supera le forze opposte di coesione del terreno.

Perché si generi un fenomeno franoso è indispensabile che esistano dei fattori predisponenti di natura geologica e geomorfologica (caratteristiche litologiche, granulometria e grado di coerenza dei depositi sciolti, giacitura ed inclinazione della stratificazione e della fratturazione, caratteristiche idrogeologiche, inclinazione dei pendii, interventi antropici, ecc..) e cause scatenanti del dissesto (attività sismica, evento meteorico, attività antropica, ecc..).

Le condizioni meteo-climatiche rappresentano uno dei principali fattori scatenanti i fenomeni gravitativi: in particolare il susseguirsi di lunghi periodi siccitosi e di eventi meteorici particolarmente intensi e concentrati, favorisce l'innescarsi dei fenomeni, così come lunghi periodi piovosi che comportino la saturazione del suolo e del sottosuolo rappresentano un fattore sia predisponente che scatenante.

Nel dettaglio:

- in caso di evento meteorologico localizzato, di breve durata ed intenso, sussiste la possibilità di innesco di fenomeni franosi superficiali localizzati, legati a condizioni idrogeologiche locali particolarmente fragili;
- in concomitanza di un evento meteorologico intenso e persistente si possono verificare numerosi fenomeni superficiali, generalmente di limitate dimensioni;
- a seguito di un evento meteorologico diffuso, intenso e persistente sono attesi numerosi e diffusi dissesti.

A causa delle caratteristiche geologiche e geomorfologiche del territorio nel comune di Refrontolo le frane sono molto diffuse (una cinquantina nel periodo 31/10/10 – 26/12/10). C'è la possibilità che le frane si associno ad altri tipi di eventi calamitosi quali terremoti e alluvioni.

Dai dati degli ultimi anni si evince che la maggior quantità di pioggia venga rilevata nel mese di novembre (200mm), e quindi in questo periodo deve essere posta massima l'attenzione per questo tipo di fenomeni.

La localizzazione dei corpi di frana è stata eseguita comparando le tavole dei dissesti del PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, approvato con delibera di Giunta Regionale n°1137 del 23/3/2010) e del PAT (Piano di Assetto del Territorio, approvato in Conferenza dei Servizi il 27/03/2013 e ratificato con DGP n. 128 del 09/04/2013 – Variante n.1 al PAT adottata dal Consiglio Comunale con Delibera n. 13 del 30/03/2016) e la tavola del pericolo Idrogeologico del PAI.

Il Pericolo

Gli aspetti dai quali si parte per ottenere questa tavola derivano sostanzialmente dalla definizione della Pericolosità Geologica del territorio in esame.

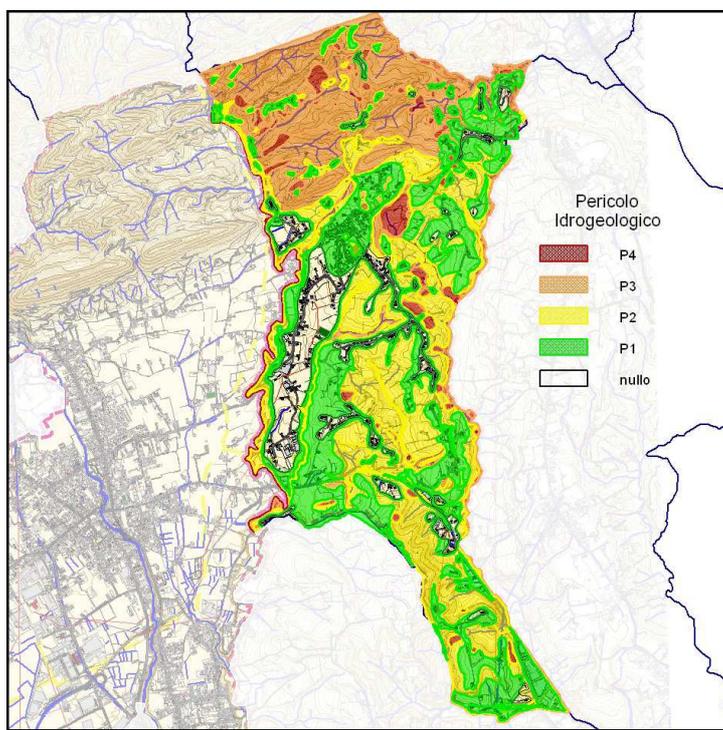
Si è ripartita la pericolosità in cinque classi anche per coerenza con il PAI (*Progetto di Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione – PAI-4 bacini - di nuova adozione con delibera n° 3 del 09/11/2012 del Comitato istituzionale dell'Autorità di Bacino dell'Alto Adriatico, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 280 del 30/11/2012, con le rispettive norme di salvaguardia*) il quale, come detto, prevede 5 classi di pericolosità geologica così definite: P1 (pericolosità moderata); P2 (pericolosità media); P3 (pericolosità elevata) e P4 (pericolosità molto elevata) a cui si aggiungono le aree non pericolose o P0.

Per la realizzazione della carta della pericolosità del territorio si è utilizzata una metodologia sviluppata in ambiente GIS che consiste in un'analisi multifattoriale che zonizza la pericolosità sulla base di pesi differenti attribuiti a tematismi diversi: (Data Layers) Litologia, Dissesti, Distanza dai Dissesti, Idrogeologia, Distanza dai Corsi d'acqua, Carta delle Pendenze. Tali fattori di influenza sono stati ricavati dalle cartografie geologiche del PAT e dalla carta delle fragilità del P.T.C.P. Si è inoltre ricavata la carta delle pendenze con software GIS utilizzando i DTM con cella 5 m scaricati dal sito della Regione Veneto.

Per la litologia si è optato per una classificazione basata sulle qualità litologiche/geotecniche in riferimento ai terreni e litologiche/geomeccaniche per le rocce (shape file tavola b0306_Fragilità Aggiunte – tavole di Progetto del PAT).

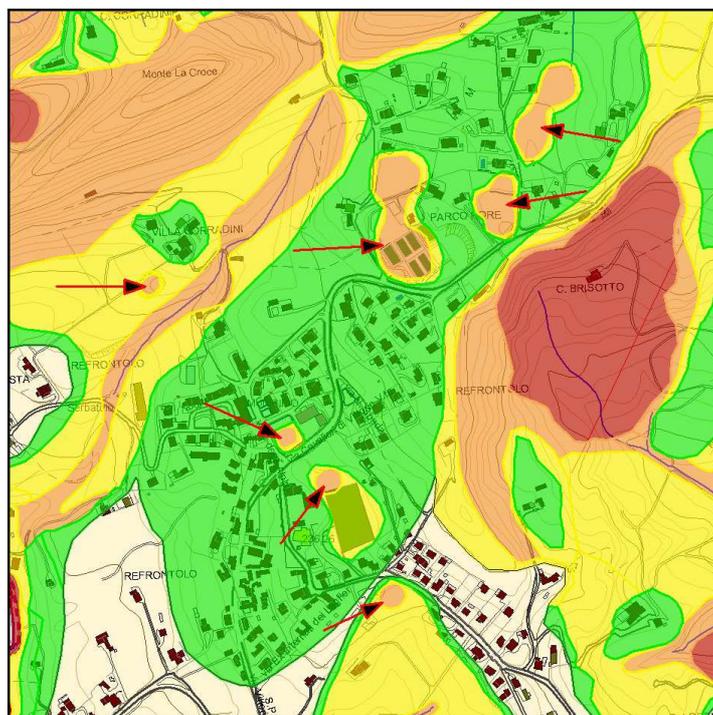
In ogni caso, anche per una scarsa definizione del supporto cartografico, al metodo in ambiente GIS è stata seguita una valutazione e correzione manuale.

A completamento di quanto restituito da computer, la carta della pericolosità geologica, presentata nella tavola che segue, è stata modificata sulla base dell'esperienza.



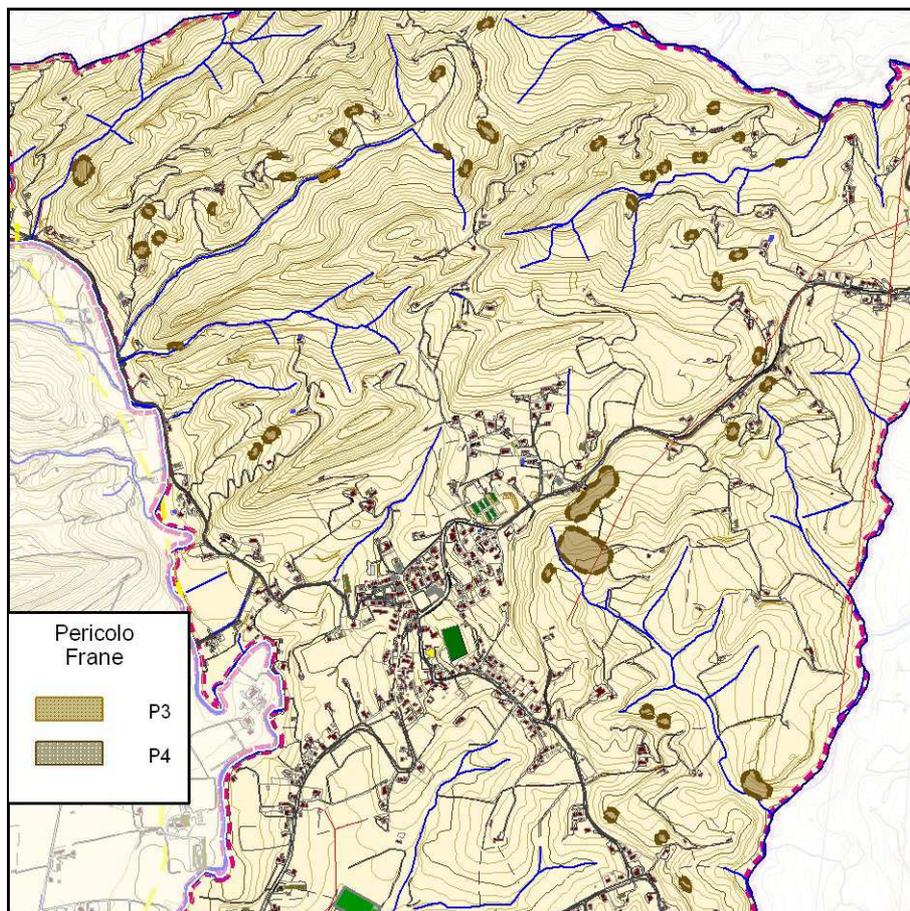
carta tematica PERICOLO IDROGEOLOGICO

Evidenziando la zona del centro abitato si rilevava come siano presenti e diffusi fenomeni carsici (doline, indicate dalle frecce).



carta tematica DOLINE loc. CENTRO

Per valutare la pericolosità di ogni singolo corpo di frana, definita come “la probabilità che un fenomeno franoso potenzialmente distruttivo di determinata intensità si verifichi in un dato periodo di tempo ed in una data area”, come richiesto dalla DGR 3315/2010, si è sovrapposta la carta tematica del pericolo idrogeologico qui elaborata, con la carta dei Dissesti del PAT, riscontrando per la quasi totalità dei movimenti franosi un grado di pericolo pari a P4.



carta tematica PERICOLO FRANE

La previsione

Il fenomeno rientra tra quelli prevedibili. La previsione degli eventi meteorologici, da cui dipende il rischio idrogeologico, viene segnalata dal C.F.D. (vedi cap. 1.9). Gli avvisi vanno poi sempre confrontati con le situazioni e con le soglie di allarme locali.

Il Valore Esposto

Per valutare il valore esposto, si è utilizzato la Carta Copertura del Suolo Veneto 2009,

(Segreteria Regionale all'Ambiente e Territorio Unità di Progetto per il SIT e la Cartografia) assegnando valori, come da tabella seguente (parziale), 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.

<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	0.01
Faggeta montana tipica esalpica	0.01
Rovereto tipico	0.01
Terreni arabili in aree non irrigue	0.01
Fiumi, torrenti e fossi	0.00

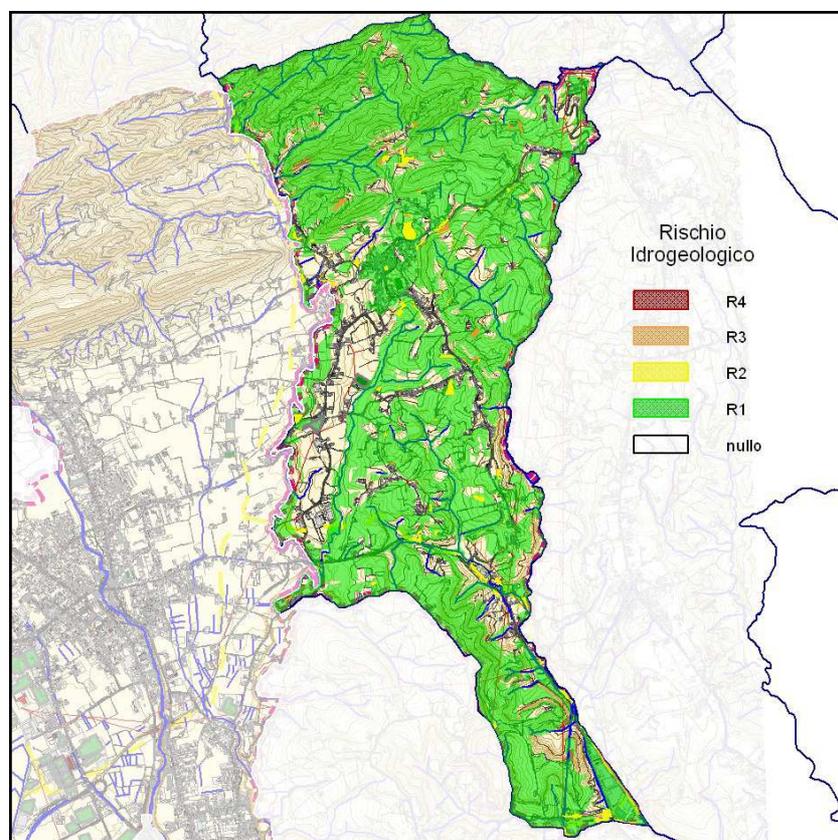
Il Rischio

La valutazione del rischio, prodotto del pericolo per il valore esposto, si ottiene introducendo i valori numerici nella matrice (cap.1.8) e assumendo i seguenti campi di valori.

0	0,01-0,25	0,26-0,50	0,51-0,75	0,76-1,00
R0	R1	R2	R3	R4

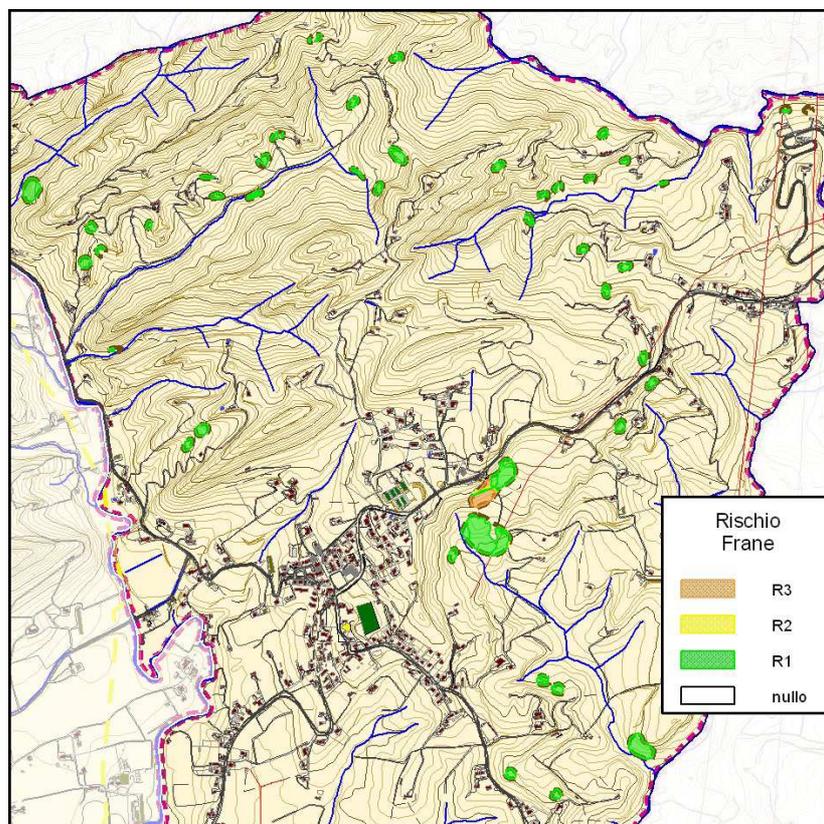
		Nessun presenza umana o di infrastrutture	Presenza di strutture marginali	Presenza di strutture ed edifici	Presenza di strutture, edifici e persone	Presenza di strutture, edifici e zona densamente abitata
	Valori numerici	0	0,20	0,50	0,75	1,00
P0	0	R0	R0	R0	R0	R0
P1	0,25	R0	R1	R1	R1	R1
P2	0,50	R0	R1	R1	R2	R2
P3	0,75	R0	R1	R2	R3	R3

La valutazione per l'intero territorio si presenta nella forma della carta tematica seguente.



carta tematica RISCHIO GEOLOGICO

Applicando la stessa metodologia per ogni singola frana, si ottiene il grado di rischio associato a tutti i movimenti rilevati nel territorio (non è presente il grado R4).



carta tematica RISCHIO FRANE

A queste quattro classi di rischio vanno associate (DPCM 29 settembre 1998) adeguate misure di salvaguardia:

classe	Misure di salvaguardia
R4	Divieto di costruzione, ricollocazione o stabilizzazione obbligatoria
R3	Severe restrizioni per le costruzioni, interventi di stabilizzazione
R2	Misure generali di prevenzione
R1	Misure generali di prevenzione

Non si riscontrano fenomeni franosi che insistano sul centro abitato, né su strutture o edifici strategici.

Alcune frane, in via Molinetto presso case Cesca, lungo la Sp86 in via Mire, lungo la Sp38 in via Crevada e lungo la via Vendrame, possono dar luogo a locali e limitate interruzioni della viabilità. Negli stessi luoghi le strutture adibite alla distribuzione di servizi essenziali, quali acqua e gas, possono subire danneggiamenti o interruzioni.

I dati delle singole zone rappresentate sono archiviati nel tema p0201091_Frane del DB regionale.

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

1.8.4 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 (art.12 Legge 265/1999) 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.

Il Rischio

Il rischio industriale è stato valutato a partire dal censimento delle aziende soggette al D.Lgs. 334/99, recentemente modificato dal D.Lgs. 238/05, cioè l'attuazione della direttiva europea 96/82/CE 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 predispone un Piano di Emergenza Esterna (PEE) specifico, articolato secondo il D.P.C.M. 25 febbraio 2005.

Il pozzo EDISON in via Castellana, pur rientrando nel sistema di stoccaggio con stabilimento principale a Susegana, e quindi soggetto a notifica come da D.Lgs 334/1999, è un pozzo di controllo e la stessa autorità preposta (Prefettura) non ha ritenuto opportuno indicare aree di pericolo nel suo intorno.

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 Attività Produttive del comune, comparando le attività svolte dalla ditte presenti nel territorio con l'elenco del D.M. 16 febbraio 1982. Nella maggior parte dei casi il rischio è confinato all'interno dell'industria stessa ed il pericolo maggiore è per i lavoratori presenti.

L'elenco delle aziende è riportato in allegato C, mentre 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.

1.8.6 RISCHIO NEVE

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.

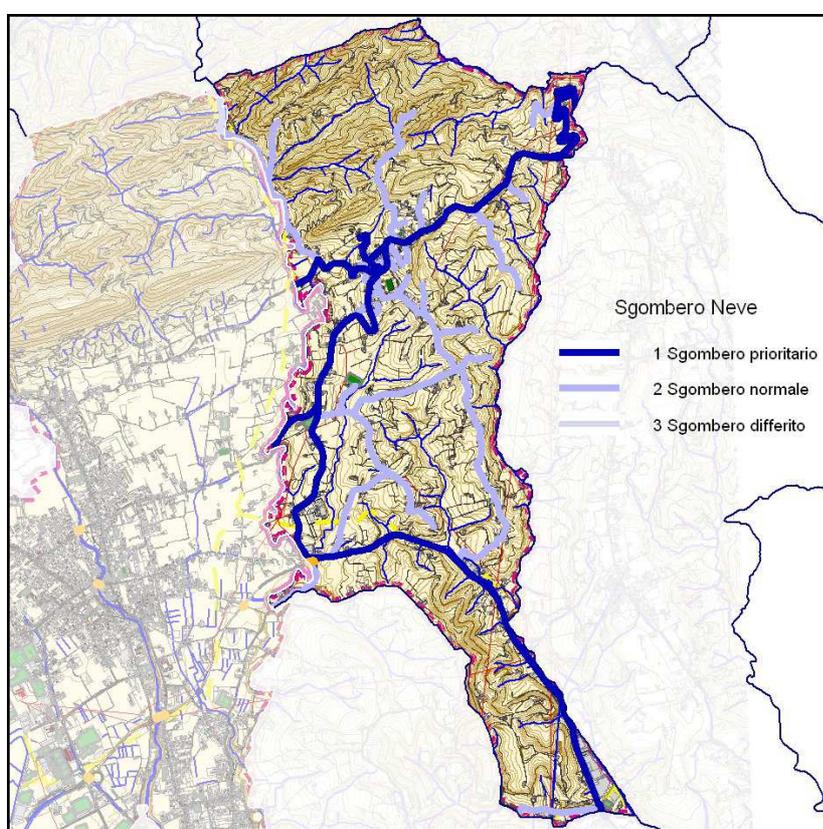
La previsione

Il fenomeno rientra tra quelli prevedibili. La previsione di abbondanti nevicate viene segnalata dal C.F.D. (vedi cap. 1.9) 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, interruzione dell'erogazione dell'energia elettrica, dell'acqua, della fornitura di generi alimentari e anche dell'approvvigionamento degli allevamenti.

Il Comune di Refrontolo, non possedendo mezzi spazzaneve, stipula annualmente apposite convenzioni con le principali ditte detentrici 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.



Carata tematica ORDINE DI PRIORITA' SGOMBERO NEVE

I tratti di strada a competenza provinciale vengono ripulite a carico delle Provincia.

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.

1.8.7 RISCHIO BLACKOUT

Caratteristiche del fenomeno

Per blackout 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 blackout 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. 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 blackout 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 autosufficiente;
- strutture strategiche;
- poli industriali;
- 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.

Anche gli asili nido e le scuole inferiori (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).

In ambito comunale sono state censite quattro strutture presso le quali richiedere la riattivazione del servizio e nella loro classificazione si è tenuto conto anche della presenza, o meno, di generatori.

utenza	indirizzo	generatore	priorità
SCUOLA PRIMARIA "MINNITI"	via Matteotti,2	NO	1
MUNICIPIO di REFRONTOLO	p.zza Vittorio Emanuele 1	NO	1
ASILO NIDO MARGHERITA	viale Degli Alpini 19	NO	1
MAGAZZINO COMUNALE	Via Corradini	SI	2

Si segnala la presenza di cabine di trasformazione dell'Enel in zone allagabili, in via Castellana nei pressi del pozzo di ispezione Snam, in via Crevada nella zona industriale e in via Costa nei pressi della stazione di rilancio dell'acquedotto.

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 delle singole strutture 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.

1.8.8 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 incidentali, quali lo sversamento accidentale o intenzionale 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 della rete 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 Refrontolo il servizio di distribuzione dell'acqua potabile è affidato a Alto Trevigiano Servizi (ATS) 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

Il Pericolo

Nel territorio comunale il pericolo per questo tipo di servizi può derivare da rotture delle tubazioni dovute ad un evento sismico, diffuso su tutto il territorio e con amplificazioni in zone sensibili a collassi di cavità sotterranee nei pressi di Parco Rore (vedi cap. 1.8.1), dove a risentirne potrebbero essere le tubazioni di adduzione e

mandata della stazione di rilancio in via Vernaz e di adduzione al serbatoio di Monte La Croce.

Altro problema locale è quello delle frane durante le quali le condotte possono essere divelte e trascinate a valle dal movimento del materiale. Le zone dove questo fenomeno può manifestarsi sono nei tratti che portano alle casa Fava, alle case De Noni, alle case Foltran e alle case Brisotto.

La previsione

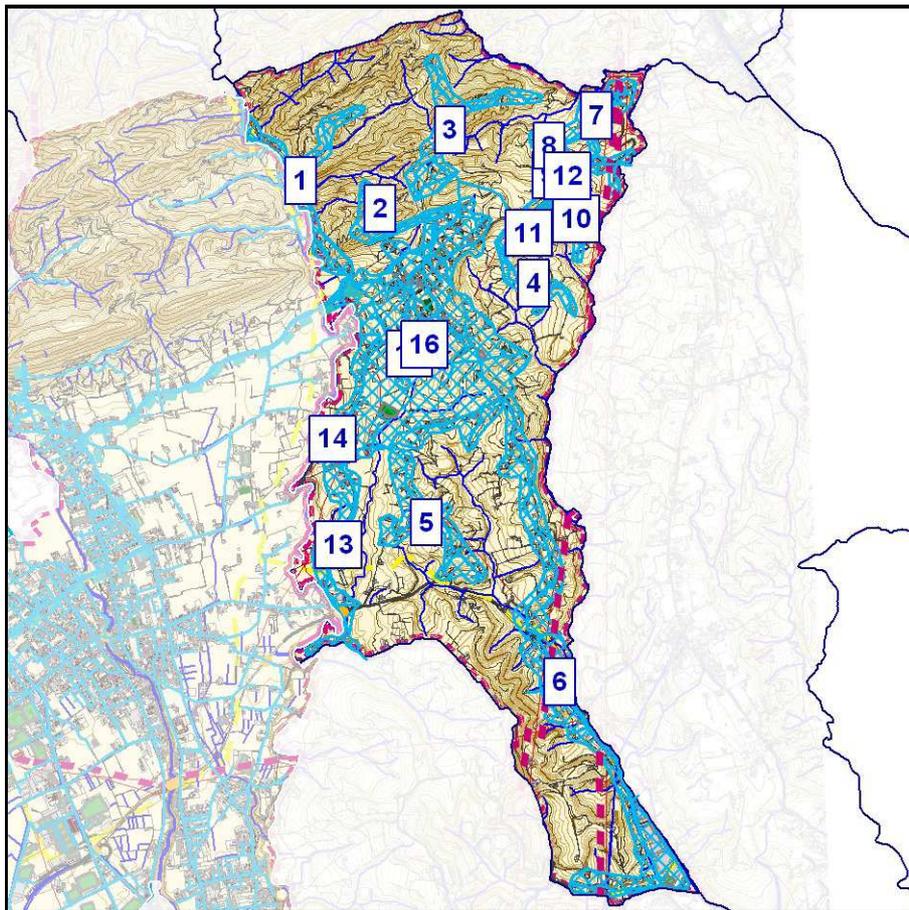
Il fenomeno può rientrare sia tra quelli non prevedibili che tra quelli prevedibili. La riduzione di fornitura, conseguente ad un prolungato periodo siccitoso, può infatti essere adeguatamente prevista in conseguenza dell'andamento meteo/climatico. Di impossibile determinazione il guasto derivante da 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.

La Vulnerabilità

La vulnerabilità di questo servizio, a causa di movimenti franosi o di terremoti, è dovuta sostanzialmente alla limitata flessibilità del tipo di elementi utilizzati nella costruzione.

Un acquedotto può essere sostanzialmente realizzato in due modi: struttura ad albero, nella quale l'elemento seguente è alimentato dal precedente e l'interruzione di un tratto a monte provoca la mancata erogazione di tutti i tratti a valle. Struttura ad anello, in cui ogni tratto è alimentato da più direzioni e quindi l'interruzione provoca disservizi solo nel tratto del guasto. E' evidente che la vulnerabilità risulta maggiore per un acquedotto con il primo tipo di struttura.

Nel comune di Refrontolo 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 16 aree differenti, di cui la nr.16 corrisponde alla zona ad anello, mentre le rimanenti sono tutte strutture ramificate.



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.

1.8.9 INCENDIO BOSCHIVO E DI INTERFACCIA

Nel documento “Manuale Operativo per la predisposizione di un piano Comunale e Intercomunale di Protezione Civile”, diffuso dal Dipartimento della Protezione Civile, fatte salve le procedure per la lotta attiva agli incendi boschivi di cui alla l. 353/2000, l'attenzione è focalizzata sugli incendi di interfaccia, per pianificare sia i possibili scenari di rischio derivanti da tale tipologia di incendi, sia il corrispondente modello di intervento per fronteggiare la pericolosità e controllarne le conseguenze sull'integrità della popolazione, dei beni e delle infrastrutture esposte.

Il fenomeno

Per interfaccia urbano–rurale si definiscono quelle zone nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche e aree naturali è molto stretta; sono cioè sono quei luoghi geografici dove il sistema urbano e quello rurale si incontrano ed interagiscono potendo venire rapidamente in contatto con la possibile propagazione di un incendio originato da vegetazione combustibile. Tale incendio, infatti, può avere origine sia in prossimità dell'insediamento, sia come incendio propriamente boschivo per poi interessare la zona di interfaccia.

Per “interfaccia” in senso stretto è definita una fascia di contiguità tra le strutture antropiche esposte al contatto con i sopravvenienti fronti di fuoco e la vegetazione ad essa adiacente, intesa come fonte di pericolosità.

La larghezza della fascia di contiguità tra le strutture antropiche e la vegetazione è valutabile tra i 25-50 metri ed è comunque estremamente variabile in funzione delle caratteristiche fisiche del territorio, della configurazione degli insediamenti e della loro tipologia.

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

- interfaccia classica: interazione fra strutture antropiche ravvicinate tra loro e la vegetazione (come avviene in alcune delle zone più periferiche delle città);
- interfaccia mista: presenza di molte strutture isolate e sparse nell'ambito di territorio ricoperto da vegetazione combustibile (caso tipico della campagne/colline Venete);

- interfaccia occlusa: zone con vegetazione combustibile limitate e circondate da strutture prevalentemente urbane(come nel caso dei numerosi parchi urbani).

Nel comune di Refrontolo sono presenti le prime due configurazioni

Il pericolo

Sulla base della Carta Tecnica Regionale (scala 1:10.000), sulle ortofoto Volo Italia (scala 1:10.000) e principalmente sulla carta di Uso del Suolo Regionale (scala 1:10.000), sono state individuate le aree antropizzate (urbane e discontinue) considerate interne al perimetro dell'interfaccia. Per la perimetrazione degli insediamenti e delle infrastrutture, sono state create delle aggregazioni, raggruppando tutte le strutture, anche isolate, la cui distanza relativa reciproca non risulti superiore ai 50 metri.

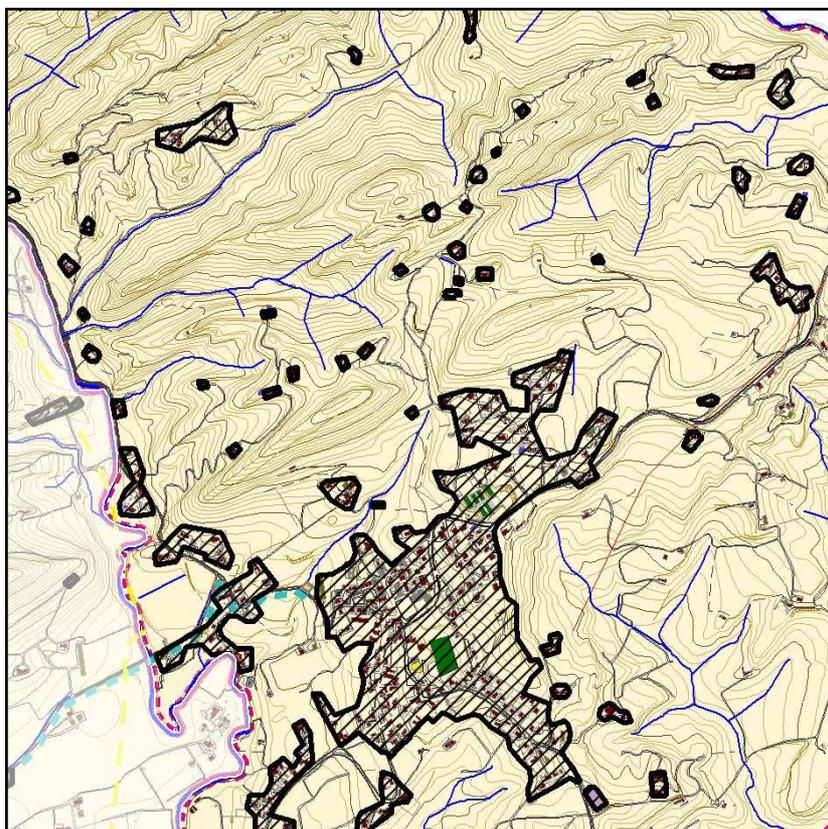


Tavola tematica: AREA ANTROPIZZATA

Successivamente è stata tracciata, intorno a tali perimetri, una fascia di contorno (fascia perimetrale) larga circa 200m., per la valutazione sia della pericolosità (scenario) che delle fasi di allerta.

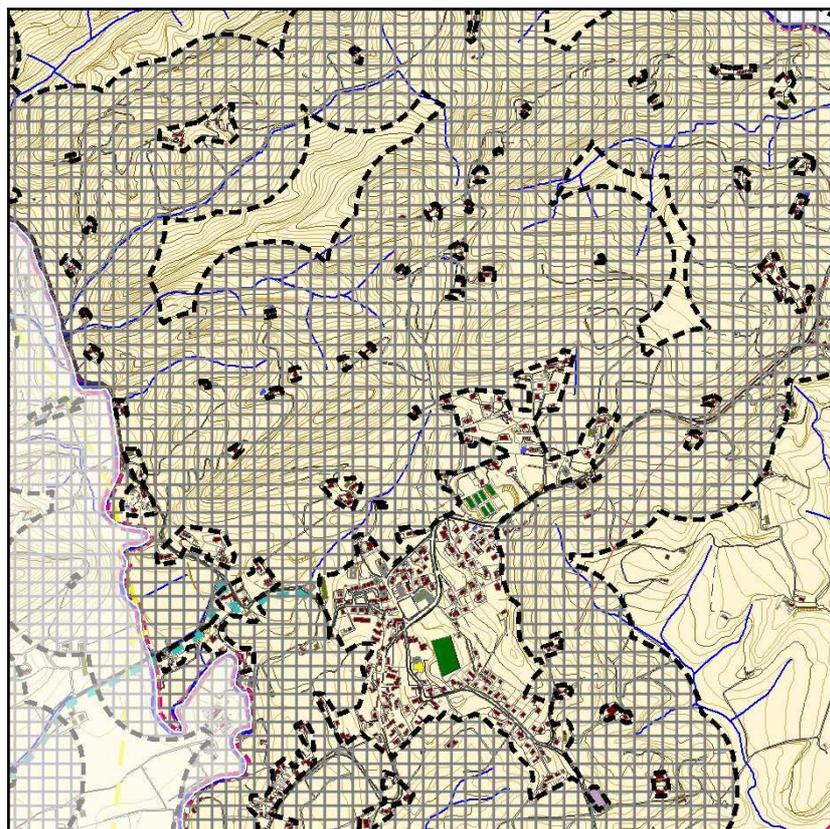


Tavola tematica: FASCIA PERIMETRALE

Per la valutazione del potenziale pirologico, inteso come “la previsione della forza distruttiva di un eventuale incendio unita alla stima delle probabilità del verificarsi dell’incendio stesso nelle condizioni normali”, si è ricorso a quanto esposto nel Piano Regionale Antincendi Boschivi della Regione veneto, suddividendo il territorio in particelle, di dimensione 5mx5m, e su ognuna di esse valutando i seguenti parametri e i relativi punteggi:

- Distretto fitogeografico
- Altitudine
- Esposizione
- Pendenza
- Caratteristiche delle specie arboree presenti in relazione alla loro infiammabilità
- Copertura arbustiva

Il *Distretto Fitogeografico* rappresenta una sintesi delle caratteristiche macroclimatiche e vegetazionali del territorio e Refrontolo rientra nella zona Esalpica.

<i>Distretto</i>	punteggio
Mediterraneo	5
Esalpico	5
Esalpico-Mesalpico	3
Mesalpico	1
Endalpico	2

L'*Altitudine* influisce direttamente sulla frequenza degli incendi diminuendo al crescere della quota. Analisi condotte dal SFR (Servizio Forestale Regionale) indicano che la fascia altitudinale 0-400m s.m.m. è quella più colpita da questi eventi e quindi ad essa viene assegnato il punteggio maggiore, il fenomeno poi si attenua con l'aumentare dell'altitudine fino diventare sporadico al di sopra dei 1400m s.m.m. Tutta la zona presa in esame si colloca tra i 200m e i 400m di quota.

<i>Classi d'altitudine</i>	punteggio
0-400	5
400-800	4
800-1200	3
1200-1600	1
Oltre 1600	0

L'*Esposizione* dei versanti al sole, e quindi l'irraggiamento ne determinano l'umidità e la temperatura, che influiscono sull'innescò e sviluppo dell'incendio. Per determinare l'esposizione di ogni singola cella si è utilizzato il modello tridimensionale ricavandone l'orientamento.

<i>Esposizione</i>	punteggio
Nord	1
Nord-Est	2
Est	3
Sud-Est	4
Sud	5
Sud-Ovest	5
Ovest	4
Nord-Ovest	2
Piano	0

La *Pendenza*, anch'essa ottenuta dal modello tridimensionale del terreno, ha un peso rilevante sulla probabilità di sviluppo, infatti all'aumentare di questa, la colonna d'aria calda ascendente provocata dall'incendio, lambirà maggiormente il terreno a monte aumentandone la temperatura e riducendo il tenore d'umidità. I terreni posti a valle del fronte di fiamma possono trarre beneficio dal fenomeno appena descritto ma, per pendenze superiori al 30%, la caduta dall'alto di tizzoni aumenta la probabilità di diffusione dell'incendio stesso. Inoltre terreni molto pendenti ostacolano l'azione delle squadre di spegnimento, fino a divenire zone di pericolo per gli operatori dovuti alla caduta di pietrame.

<i>Pendenza</i>	punteggio
0-10%	0
11-30%	0
31-50%	3
51-70%	5
Oltre 70%	5

Le principali *Essenze Arboree* presenti, ricavate dalla Carta dell'Uso del Suolo della Regione Veneto, influenzano la probabilità di sviluppo dell'incendio sia con la quantità che con la qualità di combustibile che esse producono. Il territorio è stato diviso in quattro classi, introducendo la copertura a vigneto per la sua importanza economica e la scarsa propensione ad incendiarsi.

<i>Essenza</i>	punteggio
Orno-ostrieti e ostrio-querceti	4
Castagneti e rovereti	2
Formazioni antropogene	1
Vigneti	0

La *Copertura Arbustiva*, che gioca un ruolo determinante nel determinare il passaggio da un fuoco radente a un fuoco di chioma, è al massimo livello (valore 5) perché la distribuzione della vegetazione nell'area considerata è elevata e continua.

La zona di valutazione del potenziale pirologico è stata limitata alla sola area boscata del territorio, vale a dire a Nord della SP48 e a Nord-Est di via Mulinetto, perché a valle di questi tracciati la viticoltura ha preso il sopravvento sulle altre forme

vegetali, relegando quest'ultime a limitate e isolate zone, principalmente lungo i corsi d'acqua.

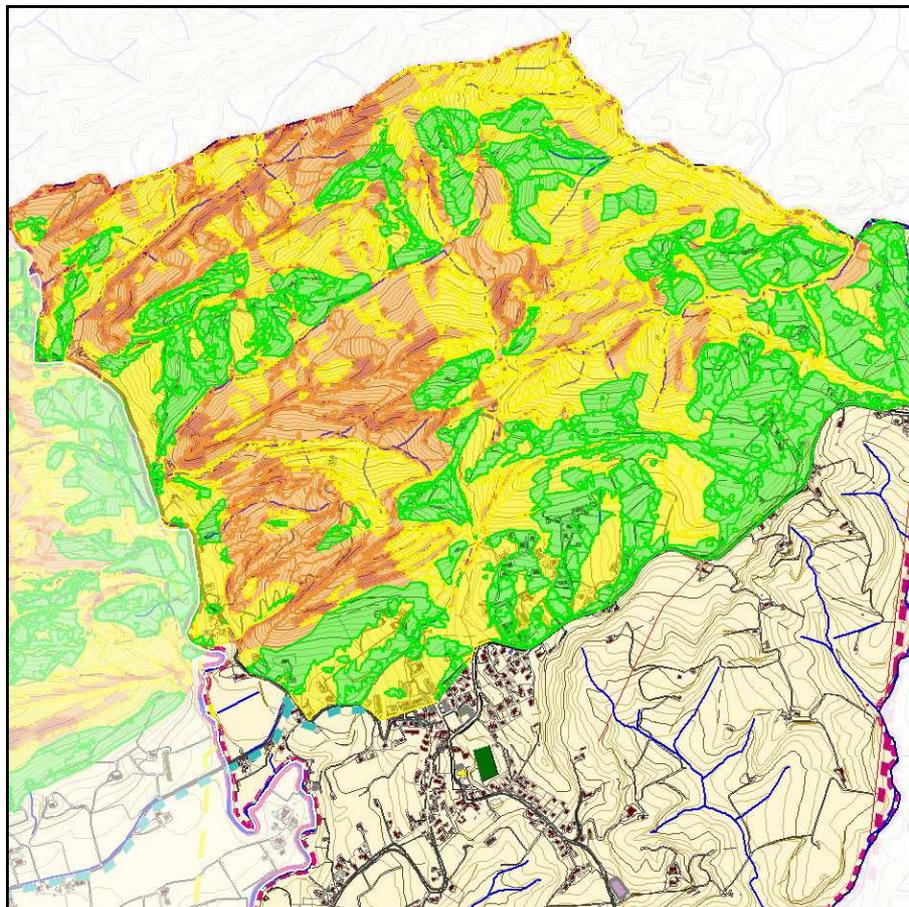


Tavola tematica: POTENZIALE PIROLOGICO

Il grado di pericolosità scaturisce dalla somma dei valori numerici attribuiti a ciascuna area individuata all'interno della fascia perimetrale. Graficamente evidenziato nella carta tematica che segue.

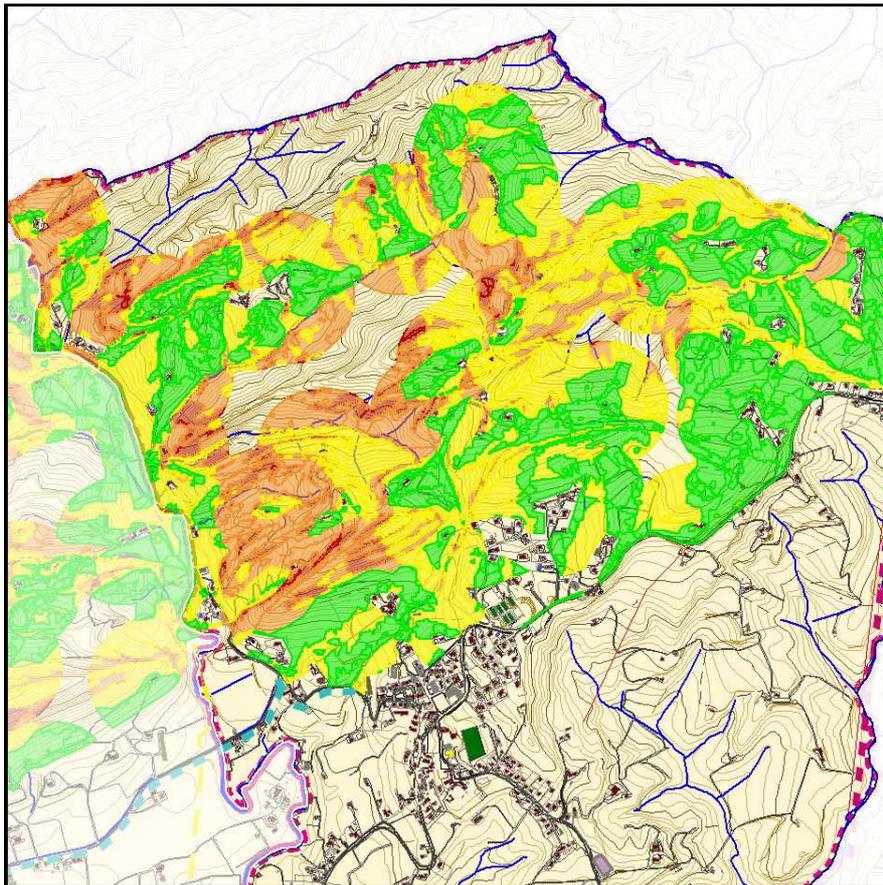


Tavola tematica: PERICOLO INCENDI IN FASCIA PERIMETRALE

A partire dalla Linea di Interfaccia (limite tra zona antropizzata e zona vegetativa), in questo elaborato si è impostata l'ampiezza della Fascia di Interfaccia pari a 30m, all'interno della quale i valori del territorio sono quelli rilevati dalla Carta dell'Uso del Suolo (vedi cap. 1.8.2). All'interno di questa fascia si segnala la presenza di alcune strutture sensibili: l'asilo nido "Margherita", il magazzino comunale e la stazione di rilancio dell'acquedotto di via Costa.

La composizione del pericolo per il danno che gli incendi possono arrecare, genera il Rischio Incendi di Interfaccia.

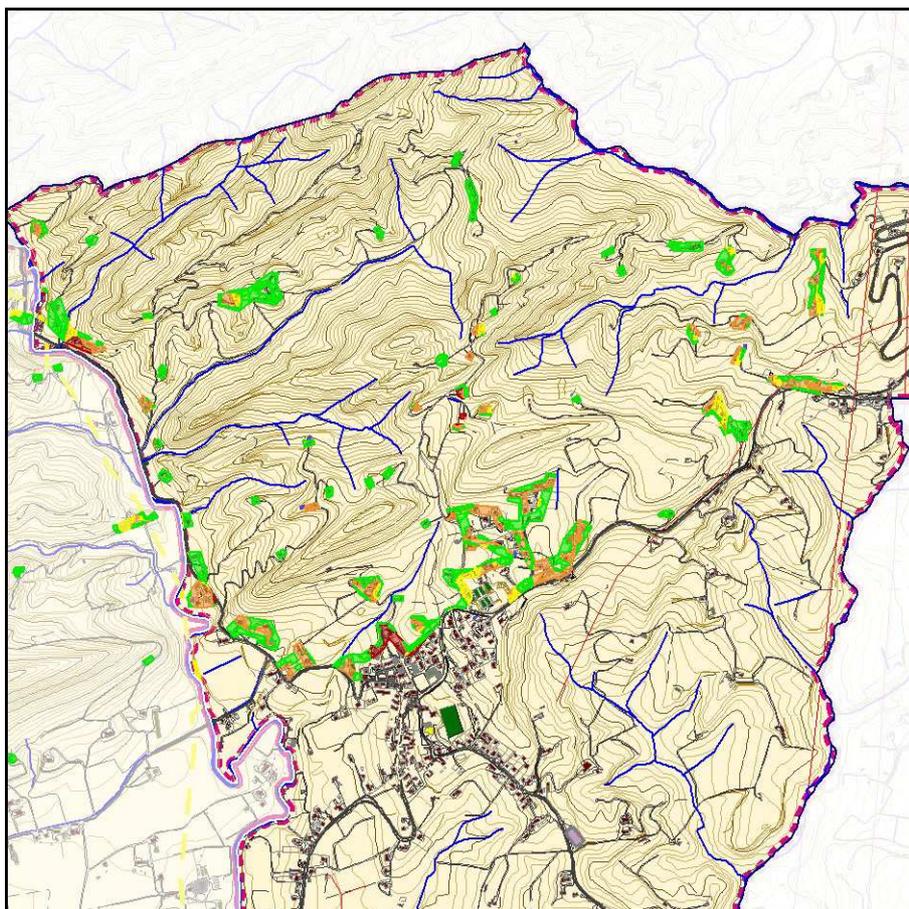


Tavola tematica: RISCHIO ICENDENDI DI INTERFACCIA

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

1.8.10 EVENTI A RILEVANTE IMPATTO LOCALE

Il presente paragrafo del Piano Comunale di Protezione Civile disciplina lo svolgimento nel territorio comunale degli “eventi a rilevante impatto locale”, come previsti dal paragrafo 2.3.1 della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 9 novembre 2012, pubblicata nella G.U. n. 27 del 1° febbraio 2013, recante: “*indirizzi operativi per assicurare l'unitaria partecipazione delle organizzazioni di volontariato all'attività di protezione civile*”.

Definizione

"Sono definiti ‘eventi a rilevante impatto locale’ quegli eventi che, seppure circoscritti al territorio comunale o di sue parti, possono comportare grave rischio per la pubblica e privata incolumità in ragione dell'eccezionale afflusso di persone ovvero della scarsità o insufficienza delle vie di fuga possono richiedere l'attivazione, a livello comunale, del piano di protezione civile, con l'attivazione di tutte o parte delle funzioni di supporto in esso previste e l'istituzione temporanea del Centro Operativo Comunale (C.O.C.)".

In tali circostanze e' consentito ricorrere all'impiego delle organizzazioni di volontariato di Protezione Civile presenti sul territorio comunale (ovvero, in caso di necessità, in Comuni limitrofi o nell'ambito del territorio provinciale o regionale, previa intesa con le rispettive strutture di protezione civile). Le associazioni potranno essere chiamate a svolgere i compiti propri e consentiti, per i volontari di protezione civile, in occasione di interventi a livello locale, in conformità al presente Piano ed alla classificazione contenuta nell'allegato 1 al decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile del 12 gennaio 2012 in materia di tutela della salute e della sicurezza dei volontari di protezione civile.

Si rammenta che per eventi e manifestazioni di carattere politico o elettorale, è escluso il ricorso alle procedure contenute nella presente sezione ed è vietato il coinvolgimento delle organizzazioni di volontariato di protezione civile.

Scenari

In considerazione delle caratteristiche specifiche del territorio comunale e della mappatura dei rischi di protezione civile descritti nel piano, possono essere identificati 'a priori' come eventi a rilevante impatto locale per il Comune di Refrontolo gli eventi riportati in allegato. L'ubicazione e l'estensione delle aree dove si svolgono i suddetti eventi sono riportate nella cartografia allegata e i dati nelle schede specifiche per ogni singola manifestazione.

I possibili scenari a cui questa sezione del piano di protezione civile si riferisce fanno capo a quelle situazioni di evacuazione immediata, parziale o locale, dell'area adibita alla manifestazione a seguito di accadimenti, naturali o antropici, che comportino rischi per l'incolumità dei visitatori o degli esercenti presenti. Tra questi si possono citare:

- incendio (localizzato o esteso),
- fuga di gas,
- esplosioni,
- traumi o malori,
- crolli strutture (anche temporanee),
- blackout,
- terremoto,
- nubifragio,
- trombe d'aria.

Il verificarsi di una o più di queste situazioni può generare e diffondere una reazione di panico incontrollato e la pianificazione di protezione civile deve ridurre al minimo i danni provocati da simili comportamenti.

Qualora gli eventi che hanno provocato l'interruzione della manifestazione producano effetti che travalicano l'area interessata dalla manifestazione, si deve procedere come da procedure specifiche al tipo di rischio riportate nel piano.

Pianificazione

Per valutare se l'evento può ritenersi 'a rilevante impatto locale' deve essere preparata la documentazione che ne identifichi le caratteristiche, in particolare dovranno essere predisposte:

- la scheda manifestazione con i dati identificativi le caratteristiche principali;
- la cartografia indicante la porzione di territorio, le vie e le piazze occupate dall'evento;
- l'individuazione della viabilità coinvolta nell'evento.

Si provvede quindi alla convocazione di una riunione degli uffici comunali referenti in materia di protezione civile per la valutazione dei requisiti prescritti di evento rilevante. In caso di esito positivo si procede alla predisposizione ed adozione, da parte della Giunta e secondo le procedure di legge, di un atto con il quale l'evento in questione viene dichiarato 'evento a rilevante impatto locale' e si individua l'Ufficio/il soggetto interno all'Amministrazione Comunale incaricato del coordinamento delle attività preparatorie all'evento e, in particolare, del coordinamento operativo delle attività di protezione civile.

In base alla Direttiva del 9 novembre 2012, l'attivazione del presente Piano comunale di Protezione Civile e l'istituzione del C.O.C. costituiscono il presupposto essenziale in base al quale l'Amministrazione Comunale può disporre l'attivazione delle organizzazioni iscritte nell'elenco territoriale ed afferenti al proprio Comune nonché, ove necessario, avanzare richiesta alla Regione Veneto (almeno 30 giorni prima) per l'eventuale attivazione di altre organizzazioni provenienti dall'ambito provinciale o regionale e per l'eventuale presentazione di una richiesta di autorizzazione all'applicazione dei benefici normativi previsti dagli articoli 9 e 10 del D.P.R. 194/2001. Successivamente il coordinatore incaricato provvede ad effettuare riunioni preparatorie con tutte le componenti di protezione civile, allo scopo di definire, con congruo anticipo, una pianificazione di dettaglio contenente una sintesi delle attività che saranno poste in essere. Il documento dovrà contenere, quanto meno:

- l'individuazione delle funzioni operative da assicurare;
- l'individuazione delle componenti coinvolte in ciascuna funzione;
- il piano della viabilità;
- il piano delle attività di soccorso sanitario;
- il piano radio;
- l'attivazione delle organizzazioni di volontariato coinvolte, il numero di volontari necessari, le funzioni assegnate alle singole organizzazioni e le procedure per il rilascio delle relative attestazioni di presenza;

- l'eventuale quantificazione dei fabbisogni per l'applicazione dei benefici previsti dagli artt. 9 e 10 del D.P.R. 194/2001, ai fini dell'inoltro della richiesta alla Protezione Civile della Regione Veneto;
- le modalità con le quali si assicurerà il coordinamento operativo in occasione dell'evento, ivi compresa l'operatività del Centro Operativo Comunale;
- la data entro la quale dovrà essere convocato il de-briefing di verifica conclusivo.

La partecipazione delle organizzazioni di volontariato dovrà poi essere definita con nota formale dell'Amministrazione Comunale, facendo riferimento alla pianificazione di dettaglio di cui sopra.

Qualora in occasione dell'evento si proceda alla richiesta di concessione dei benefici previsti dagli artt. 9 e 10 del D.P.R. 194/2001, sarà necessario che, sulla base delle disposizioni e istruzioni regionali, i volontari, appartenenti alle organizzazioni coinvolte, siano puntualmente informati: in ordine al soggetto incaricato del loro coordinamento operativo, l'ente che rilascia le attestazioni di presenza, nonché del soggetto al quale indirizzare le richieste di rimborso. Tali indicazioni dovranno essere specificati nella nota comunale di attivazione.

L'attivazione della presente pianificazione comunale non deve interferire con le normali procedure previste da altre normative di settore in relazione alla sicurezza e alle modalità di autorizzazione e svolgimento di eventi pubblici.

Gestione

Alla data dell'evento, deve essere attivo il C.O.C. con le funzioni di supporto che in fase di pianificazione sono state ritenute necessarie per la gestione. Di base sono presenti:

- Tecnica pianificatoria
- Sanità
- Trasmissioni
- Volontariato
- Viabilità

Le restanti funzioni, informate dell'attività, si devono comunque tenere a disposizione nel caso il cui l'evolversi dell'evento richieda la loro attivazione.

Deve essere presente, o comunque sempre contattabile, anche un componente del

comitato organizzatore per interfacciare la normale attività dell'evento con le azioni di Protezione Civile.

Dall'inizio delle operazioni e fino al loro termine, la Sala Operativa del C.O.C. deve essere costantemente informata, anche tramite sistemi di comunicazione alternativi alla telefonia, coordinati dalla funzione Trasmissioni, sullo svolgimento dell'evento, sull'insorgere di situazioni di pericolo, sulle attività poste in essere da tutte le componenti del sistema.

Al C.O.C. è demandato il compito di gestire situazioni di crisi, e solo in base ai provvedimenti emanati da questo organo devono agire le componenti di PC su campo. In particolare solo il Sindaco o, in sua assenza il responsabile del C.O.C, può diramare l'ordine di sospensione dell'evento e di evacuazione, parziale o totale, dell'area.

La direzione unitaria delle operazioni ha lo scopo di:

- evitare che l'attivazione della procedura di emergenza, a causa di un incidente, possa provocare ulteriori emergenze di altro tipo;
- prevenire o limitare pericoli alle persone;
- prevenire o limitare danni ambientali alle zone limitrofe all'area della manifestazione;
- coordinare gli interventi dei soccorritori;
- stabilire le priorità di intervento: soccorso alle persone, messa in sicurezza delle attrezzature e impianti;
- definire esattamente i compiti dei vari attori durante la fase di emergenza.

Tutte le componenti devono scrupolosamente attenersi alle procedure specifiche dell'evento e eventuali variazioni possono essere decise o autorizzate dal C.O.C.

1.9 ZONE DI ALLERTAMENTO

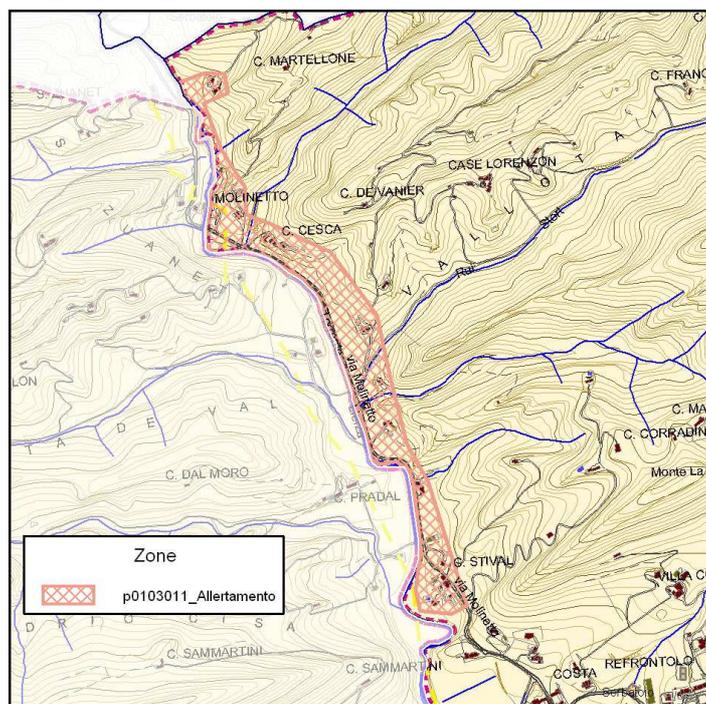
Sono definite come Zone di Allertamento quelle porzioni del territorio che a seguito di previsione o di effettivo evolversi dell'evento calamitoso possono, o sono, interessate dalle manifestazioni dell'evento e nelle quali è opportuno diffondere informazioni e raccomandazioni sui comportamenti da tenere.

Le modalità di diffusione del messaggio dipendono dall'evento e dai mezzi a disposizione. Nel comune di Refrontolo 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.

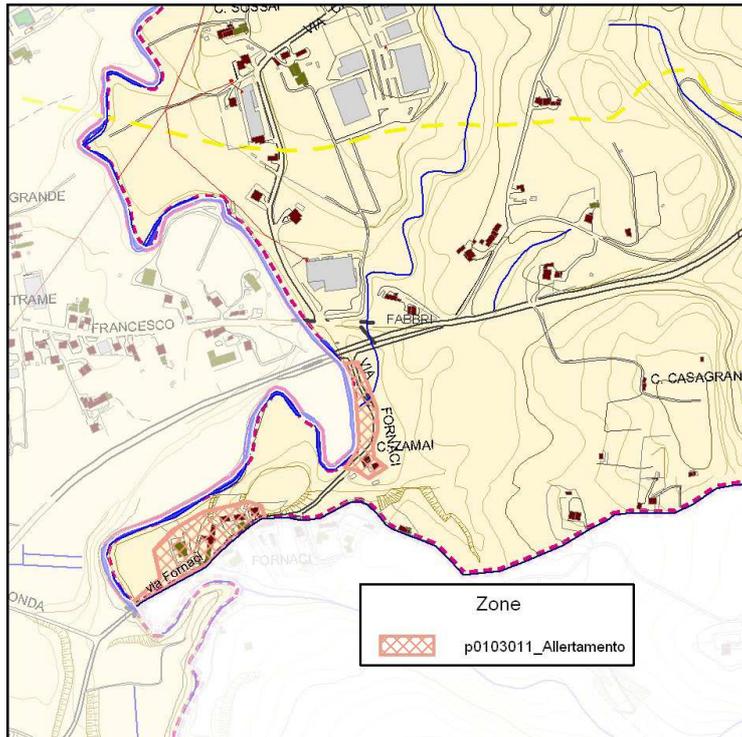
L'evento preso in considerazione in questo elaborato è quello idraulico e sono state individuate quattro differenti zone, corrispondenti alle aree allagabili (vedi cap. 1.8.2):

- in via Molinetto
- in via Fornaci
- in via Crevada
- in via Castellana

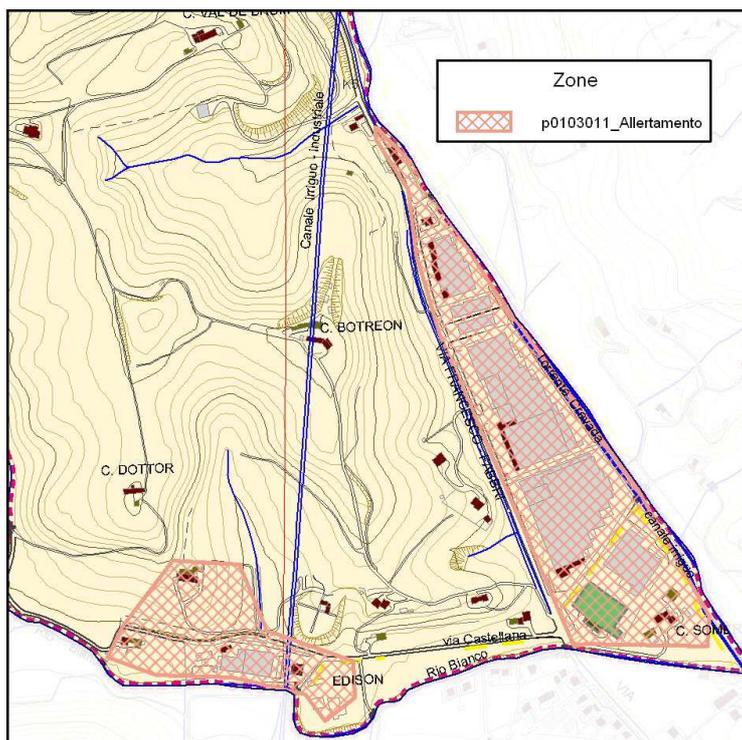
Non sono presenti strutture o edifici strategici in queste zone.



Carta tematica: ZONE ALLERTAMENTO, via MOLIMETTO



Carta tematica: ZONE ALLERTAMENTO, via FORNACI

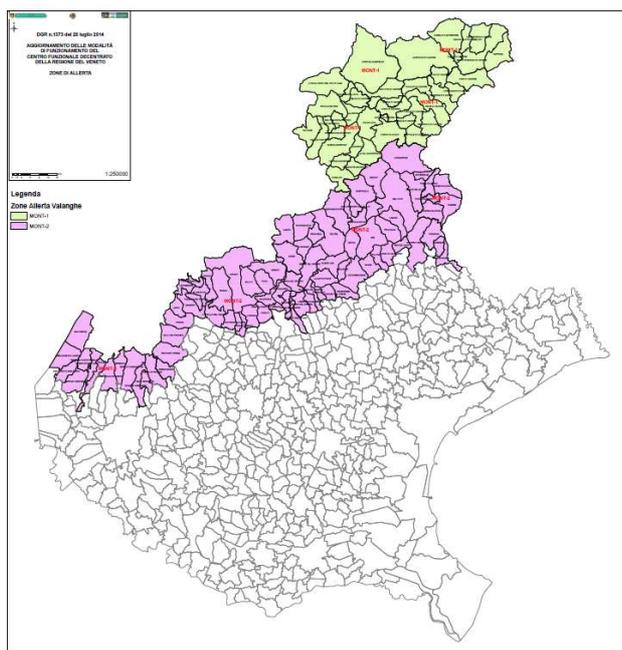


Carta tematica: ZONE ALLERTAMENTO, via Z.I.

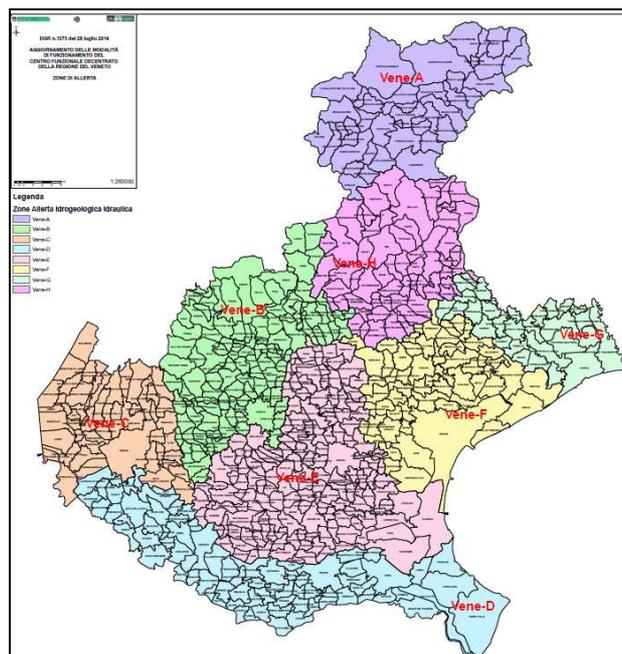
I dati delle singole zone rappresentate sono archiviati nel tema p0103011_Allertamento del DB regionale.

1.10 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 - CFD. 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.



Valanghe



Idrogeologico – Idraulico

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

Alle ore 13 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 (ex art.15 L.100/2012), confrontati con i livelli di soglia locali, decide di attivare una delle fasi previste nel modello di intervento. I parametri dei livelli di soglia locale sono elementi imprescindibili su cui basare il tipo di risposta che il sistema comunale di protezione civile deve attuare per affrontare l’evento.

Nel territorio del comune di Refrontolo 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	Coordinate Gauss-Boaga fuso Ovest		Quota m s.l.m.	Anno attivazione
Follina	1741576	5094037	286	1986
Conegliano	1754728	5086125	83	1989
Farra di Soligo	1740846	5087888	172	1992
Vittorio veneto	1756207	5097775	112	2000

I dati rilevati da queste stazioni sono costantemente aggiornati (ogni 4 ore) nel sito dell’ARPAV (www.arpav.it) e consultabili dalla Funzione Tecnica, Pianificatoria (F1) per seguire lo svolgersi dell’evento e quindi attivare una risposta adeguata.

Di queste, le prime due forniscono dati in diretta e quindi utili 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 un sito a Refrontolo in via Delle Ceste, ma anche nei comuni limitrofi di Susegana, Pieve di Soligo, Follina, i cui dati sono ricavabili dal sito www.wunderground.com.

Allo stato attuale delle cose le altezze dei tiranti d'acqua di vanno rilevati manualmente. L'Amministrazione ha indicato, quale punto di osservazione, la zona subito a monte della briglia del Molinetto della Croda, tuttavia non appena raggiunto il livello di pre-allarme, si propone di usare punti di controllo alternativi in sicurezza per gli operatori che devono effettuare le verifiche. A tale scopo possono essere utilizzati: il ponte di via Costa oppure il ponte di via Delle Fornaci sul torrente Lierza, il ponte di via Borgo Molino sul Crevada.

L'Amministrazione ha anche intenzione di realizzare a breve un sistema di rilevamento e controllo automatico sul torrente Lierza, ma al momento il progetto è allo stadio di studio di fattibilità.

II - LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

In questa parte del Piano sono elencati 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. 15 Legge n.225/1992 e s.m.i.

2.1 IL SINDACO

Il Sindaco è responsabile degli interessi della collettività che rappresenta, di conseguenza ha come compito prioritario la salvaguardia della popolazione e della tutela del proprio territorio. Egli, oltre a guidare e coordinare la struttura 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 (Legge n.265/1999).

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.

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 dell'Ufficio comunale di Protezione Civile;
- individua i componenti delle Funzioni di Supporto di cui alla tabella del paragrafo 3.2, 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 del Servizio di Protezione Civile;
- il responsabile dell'Ufficio Tecnico Comunale;
- il comandante della Polizia Locale;
- il Segretario Comunale;
- altri soggetti che il Sindaco riterrà opportuno individuare di volta in volta o stabilmente nelle sedute (es: esperti in idraulica, in sismica, responsabili delle Funzioni di Supporto, ecc.), compreso il responsabile delle Sala

Operativa, anche con incarico esterno .

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 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, gli obiettivi di protezione civile nel breve e medio termine, intesi come gestione programmata e non estemporanea dettata dalle esigenze contingenti;

in emergenza:

- affianca il Sindaco nella gestione della Struttura Comunale di Protezione Civile.

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 un adeguato riparo: 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, cap. 1.7), 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 Centro Operativo Misto (COM), 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, Centro Operativo Emergenze Regionale (COREM), con la prefettura di Treviso, con il COM 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;
- l'ubicazione, sul territorio comunale, delle aree di emergenza.

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.

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 Refrontolo, la Zona Industriale di maggior estensione, si trova nella zona Sud del territorio, lungo la Sp38, in via Crevada, e l'area artigianale è situata a Est della Sp86 in via Casale, come riportato nel PAT zone D. Sono poi presenti, in maniera distribuita su tutto il territorio comunale, piccole aziende industriali/artigianali per la produzione vitivinicola.

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 o di fette di mercato da parte 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 (vedi cap.

1.3) è condizione necessaria per un'efficace azione di soccorso e strumento indispensabile per l'afflusso di materie prime indispensabili per le attività economiche. Movieri, opportunamente disposti in base alla situazione contingente, devono fornire le indicazioni necessarie ai soccorritori e alla popolazione sulla percorribilità delle strade.

2.3.6 Funzionalità delle Telecomunicazioni

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

Occorre pertanto che presso la sede del COC 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 COM di Conegliano, in grado di operare anche in caso di interruzione o malfunzionamento delle normali reti telefoniche (sia fissa che cellulari).

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
Aquedotto	ALTO TREVIGIANO SERVIZI Srl
Gas	ASCOPIAVE Spa
Raccolta RSU	SAVNO Srl
Fognatura	ALTO TREVIGIANO SERVIZI Srl
Energia Elettrica	ENEL DISTRIBUZIONE Spa
Reti Comunicazione	TELECOM Spa
Trasporti	MOM MOBILITA' DI MARCA
Cimiteriale	ARTIGIAN SCAVI (*) NECROFORO COMUNALE

(*) dato aggiornabile

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.

2.3.8 Censimento e Salvaguardia dei Beni Culturali

Nel comune di Refrontolo vi sono edifici vincolati quali beni culturali ai sensi del D.Lgs. nr.42 del 22/01/2004 (es. villa Spada) , tuttavia anche per gli edifici catalogati come storici nel PAT e soggetti a vincolo di protezione di grado uno e due (es. Molinetto) è bene eseguire un censimento e valutazione dei danni oltre che a una 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 di cui al punto 2.3.9, 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.

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 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 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.

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 resesi 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 (CCPC), delle strutture operative (COC e Volontariato) in caso di emergenza, si devono svolgere delle periodiche esercitazioni.

La tipologia delle esercitazioni può essere:

- per posti di comando: attivare il CCPC e il COC per verificare la validità del sistema di chiamata e la tempistica di risposta;
- operativa: attivare il volontariato e le strutture operative locali per verificare le proprie capacità e l'efficienza dei mezzi e attrezzature;
- dimostrativa: attivare il volontariato coinvolgendo la 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.

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 fronteggiare 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 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. Deve avere un piazzale attiguo che abbia dimensioni sufficienti ad accogliere mezzi pesanti e quanto altro sia necessario in stato di emergenza.

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.

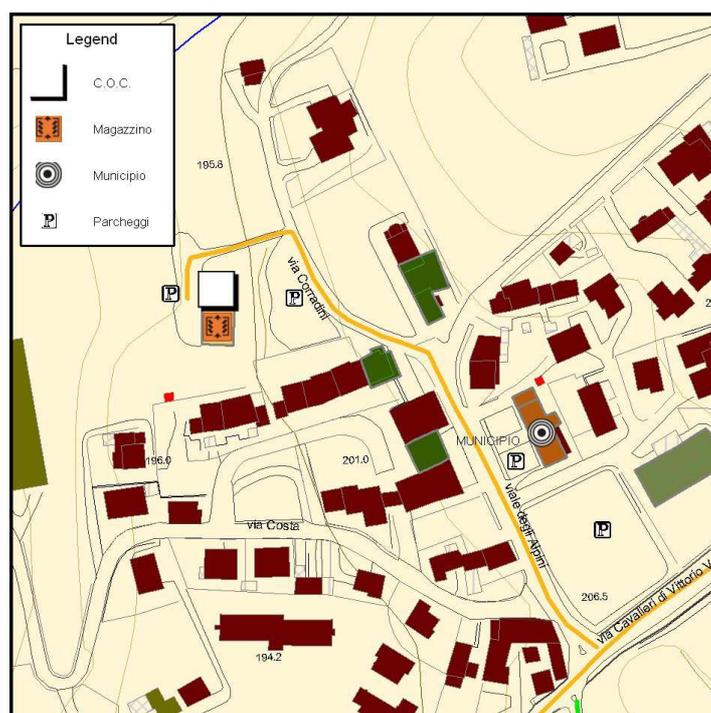
La casa municipale, non risulta essere adeguata alle attuali prescrizioni antisismiche e non può quindi essere utilizzata come sede del Centro Operativo Comunale (COC), si possono, invece, utilizzare alcuni vani del Magazzino Comunale, in via Corradini,

perché di recente costruzione, in un'area di facile accesso, dotata di sufficienti parcheggi nella zona prospiciente.

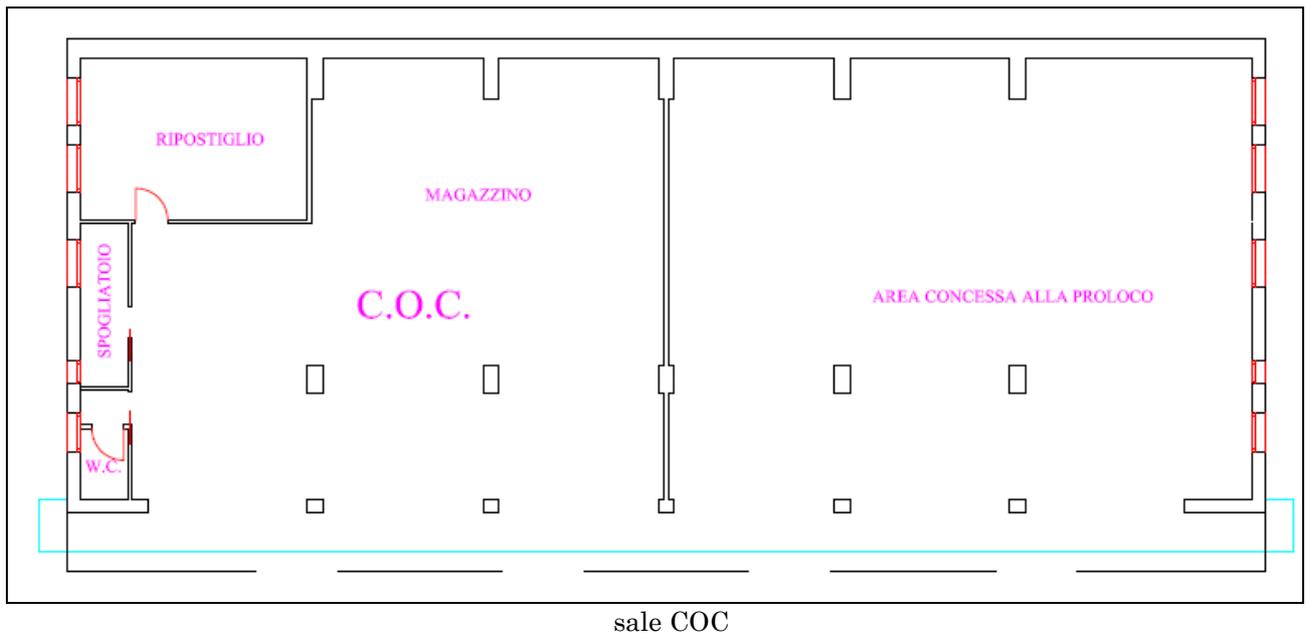
Il centro deve essere attrezzato con gli strumenti utili per prevedere il sopraggiungere degli eventi calamitosi e per gestire le attività di soccorso: materiale d'ufficio, materiale da cancelleria, linee telefoniche ISDN, linee internet ADSL, spazi per collegamenti HF dell'A.R.I., apparati ricetrasmittitori VHF, rete per connettere computer tra di loro e con gli uffici comunali.

Per agevolare l'operatività devono essere ricavate quattro aree dedicate:

1. sala decisioni : 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: riservata alle funzioni di supporto, in questa sede vengono ricevute le informazioni, valutata tecnicamente la situazione e impartite le decisioni.
3. sala telecomunicazioni: riservata agli operatori radio per la ricezione e trasmissione dei dati e delle disposizioni;
4. sala stampa: gestita dall'addetto stampa, che fungerà da portavoce del Sindaco per la diramazioni di bollettini, allarmi e contatti con i mass media.



carta tematica UBICAZIONE COC



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

La scelta e le caratteristiche che la sede del COC deve possedere corrispondono a quanto nella direttiva del DPCN del 31/03/2015.

3.2 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 ogni volta 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, soggetti e referenti chiamati con decreto sindacale a riscoprire il ruolo di funzione di supporto, come indicato nella Dgr 573/2003 "Pianificazione Comunale di Protezione Civile".

Tipo di funzione	Compiti/Soggetti	Referente
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	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
Censimento danni	Individuazione sedi strategiche, aree, schede censimento	Tecnico comunale
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

I componenti delle 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.

Di seguito, quindi, 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

- Elabora e aggiorna gli scenari degli eventi attesi (aggiornamento carte tematiche)
- Studia procedure efficienti per l'evento specifico in emergenza
- Individua le aree di attesa, ammassamento e ricovero
- Predispone piani di evacuazione
- Controlla i dati rilevati dalla rete di monitoraggio (attenzione–allarme)

In emergenza

- Controlla i dati rilevati dalla rete di monitoraggio (evoluzione)
- Individua le priorità di intervento
- Aggiorna i dati dello scenario di evento
- Delimita le aree a rischio
- Istituisce 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

- Censimento di posti letto e ricovero in strutture sanitarie

- Elenco delle persone non autosufficienti
- Predisposizione procedure per urgenze mediche in emergenza
- Predisporre servizio farmaceutico per l'emergenza

In emergenza

- Organizzazione degli interventi di soccorso
- Allestimento P.M.A. (in collaborazione con il SUEM)
- Assistenza sociale e psicologia alla popolazione
- Tutela delle persone non autosufficienti
- Controlli sanitari
- Raccordo con le U.L.S.S.

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.

In situazione ordinaria

- Censimento delle associazioni di volontariato di Protezione Civile
- Convenzioni con le associazioni di volontariato
- Esercitazioni (in base agli scenari previsti)
- Corsi di formazione
- Sensibilizzazione delle cittadinanza
- Elaborazione di protocolli di intervento
- Acquisto di materiali e mezzi
- Portavoce delle istanze del Volontariato

In emergenza

- Comunicazione dei mezzi e persone delle associazioni di volontariato a disposizione
- Filtro tra le associazioni di Volontariato e il COC
- Interventi di soccorso alla popolazione
- Servizio di monitoraggio

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

- Censimento e gestione delle risorse comunali
- Aggiornamento elenco ditte fornitrici
- Stesura di convenzioni con ditte e aziende

In emergenza

- Raccolta e distribuzione materiali
- Gestione magazzino (viveri e equipaggiamento)
- Organizzazione del trasporto di materiali
- Servizio erogazione buoni carburante
- Gestione mezzi

Funzione Telecomunicazioni

Questa funzione garantisce una rete di telecomunicazione alternativa affidabile anche in casi di evento di notevole gravità con le varie componenti della Protezione Civile coinvolte nell'evento (COC, COM, squadre operative, ecc..).

Il suo compito comprende:

In situazione ordinaria

- Organizza i collegamenti radio
- Verifica lo stato manutentivo degli apparati radio
- Addestramento degli addetti alla Sala Radio

In emergenza

- Organizza la sala radio
- Attiva la rete di comunicazione
- Provvede all'allacciamento del servizio nelle aree di emergenza
- Richiede linee telefoniche suppletive

Funzione Servizi Essenziali

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

Il suo compito comprende:

In situazione ordinaria

- Analizza la rete dei servizi presenti nel territorio e ne cura la cartografia
- Rileva chi sono gli operatori principali
- Verifica quali servizi sono esposti a rischi e in quali zone
- Evidenzia eventuali effetti domino
- Acquisisce ed esamina i modelli di intervento dei vari enti con particolare riguardo alle modalità di attivazione in emergenza

In emergenza

- Verifica lo stato dei servizi
- Attiva i referenti degli enti
- Evidenzia il rischio derivato da interferenze tra i servizi
- Propone, in accordo con i gestori, strategie di intervento
- Provvede a richiedere 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

- Crea la modulistica
- Redige un elenco di professionisti disponibili
- Predispone la cartografia catastale

In emergenza

- Coordina le squadre per il censimento
- Eseguire il censimento: persone, animali, patrimonio immobiliare, attività produttive, agricoltura, zootecnia, infrastrutture, beni culturali

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, Croce Rossa, ecc..) un piano di interforze per l'intervento in emergenza sui disastri, coordinandone poi l'applicazione.

Il suo compito comprende:

In situazione ordinaria

- Pianifica la viabilità d'emergenza
- Istruisce il volontariato

In emergenza

- Organizza la notifica delle Ordinanze
- Delimita e controlla (antisciacallaggio) le aree a rischio
- Fornisce servizio di vigilanza negli accampamenti
- Controlla le aree di emergenza

Funzione Assistenza alla popolazione

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

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 al COC. 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

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

In emergenza

- Organizza i turni del personale del comune
- Attiva il protocollo d'emergenza
- Assicura i servizi amministrativi essenziali alla popolazione
- Garantisce i rapporti con gli altri enti
- Produce gli attestati di partecipazione

Il numero e le specializzazioni delle Funzioni possono, a discrezione del Sindaco, essere modificate per fronteggiare al meglio la situazione.

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 successive (di attenzione, di preallarme e di allarme) dell'evento che evolve, di definire una procedura di intervento finalizzata all'immediata ed efficace gestione dell'emergenza attraverso l'individuazione di referenti e di azioni che gli stessi, le strutture e gli organi di protezione civile devono compiere.

Le procedure specifiche per ogni tipo di rischio presente nel territorio sono riportate nell'allegato B-procedure.

3.3.1 Le Azioni di Soccorso

Qualsiasi sia il tipo di evento da affrontare, per mettere in atto azioni efficaci si devono sviluppare tre distinti momenti:

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, ad es.

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

Il modello veneto si compone di tre fasi: attenzione, preallarme, allarme.

In particolare vengono emessi i bollettini CDF ed il relativo stato di allerta, i quali si riferiscono a macro aree climatologicamente simili, nello specifico il Comune di Refrontolo corrisponde a "Veneto H".

FASE DI ATTENZIONE

(criticità ordinaria, codice colore giallo)

La segnalazione, arrivata in Comune dal C.F.D. o 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 dall'analisi dello storico degli eventi pregressi.

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.

Il Sindaco se la situazione, per diversi motivi, facesse presumere un'evoluzione negativa può dichiarare la fase di preallarme.

FASE DI PREALLARME

(criticità moderata, codice colore arancione)

Il Sindaco, a questo punto, decide se attivare il Centro Operativo Comunale di protezione civile (COC), 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.

Il Sindaco, una volta aperto il COC, **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 opportuni.

VERIFICA la gravità e l'evoluzione del fenomeno inviando tecnici comunali o 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 COC.

CONTROLLA quindi l'evoluzione del fenomeno, intensificando i collegamenti con il C.F.D. e tenendo costantemente informata la Regione, l'U.T.G. 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)
- Comuni limitrofi interessati (Cison, Tarzo, San Pietro di Feletto, Susegana, Pieve di Soligo)
- 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

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.

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

In caso invece, di un ulteriore peggioramento sia delle condizioni meteo sia della situazione in generale, oppure nel caso di evoluzione negativa dell'evento, il Sindaco dichiara la:

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 (COC), attraverso la convocazione dei restanti responsabili delle Funzioni di Supporto. Il COC ha il compito di fronteggiare le prime necessità mentre la Regione, l'U.T.G. 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 COC, e verrà fornita la massima assistenza alla popolazione.

Il Sindaco deve garantire la:

- l'assistenza sanitaria per i feriti,
- 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,
- il presidio a vista del territorio, per conoscere l'evoluzione della situazione,
- l'individuazione delle situazioni di pericolo e la messa in sicurezza della popolazione anche disponendone l'evacuazione.

Il Sindaco, ovvero il COC, si relaziona, oltre che con i referenti delle funzioni di supporto (metodo Augustus), anche con i responsabili delle seguenti strutture:

- Vigili del Fuoco – Stazione di Conegliano, Comando Provinciale di Treviso
- Comuni limitrofi
- Carabinieri di Pieve di Soligo
- Servizi Essenziali: ENEL., Telefonia fissa e cellulare, altro
- Ditte esterne
- U.L.S.S. nr.7 – Pieve di Soligo
- SUEM - 118

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;