Piano di Protezione Civile
del
Comune di PEDEROBBA

Provincia di Treviso

MANUALE DI
PROTEZIONE CIVILE

Pederobba, 2010

INDICE

PREMESSA

SVILUPPO DEL PIANO

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

I - PARTE GENERALE

1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO
2. IDROGRAFIA
3. VIABILITA'
4. POPOLAZIONE
5. RISORSE STRATEGICHE
6. AREE DI EMERGENZA
   - *AREE EMERGENZA*
   - *RICOVERI*
7. SCENARI DI RISCHIO
   - *RISCHIO SISMICO*
   - *RISCHIO IDRAULICO*
   - *RISCHIO GEOLOGICO*
   - *RISCHIO INCENDI BOSCHIVI*
   - *RISCHIO INDUSTRIALE*
   - *RISCHIO RETE DI SERVIZI*
   - *RISCHIO TRASPORTI*
8. INDICATORI DI SISTEMA

II - LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

9. COMITATO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE
10. OBBIETTIVI

SALVAGUARDIA DELLA POPOLAZIONE
RAPPORTI CON LE ISTITUZIONI LOCALI
INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE
SALVAGUARDAI DEL SISTEMA PRODUTTIVO LOCALE
RIPRISTINO DELLA VIABILITA' E DEI TRASPORTI
FUNZIONALITA' DELLE TELCOMUNICAZIONI
FUNZIONALITA' DEI SERVIZI ESSENZIALI
CENSIMENTO E SALVAGUARDIA DEI BENI CULTURALI
MODULISTICA PER IL CENSIMENTO DEI DANNI A PERSONE E COSE
RELAZIONE GIORNALIERA DELL'INTERVENTO
STRUTTURA DINAMICA DEL PIANO
ESERCITAZIONI

III - MODELLO DI INTERVENTO

11. CENTRO OPERATIVO COMUNALE
12. FUNZIONI DI SUPPORTO
13. PROCEDURE DI ATTIVAZIONE
    ATTENZIONE
    PREALLARME
    ALLARME / EMERGENZA
14. DELIMITAZIONE AREE A RISCHIO

ALLEGATI

ALLEGATO A: CARTOGRAFIA
ALLEGATO B: PROCEDURE
ALLEGATO C: SCHEDE AZIENDE

Piano redatto a cura dell' Ing. Maurizio Girola

Si ringrazia per la collaborazione:

il Sindaco, l'Ufficio Tecnico, l'Ufficio Attività Produttive

L'Ufficio Assistente Sociale, L'Ufficio Polizia Locale

Edizione 2010

PREMESSA

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

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

Le valutazioni tecniche che emergono dall'elaborazione di un piano comunale di protezione civile, per produrre un effetto positivo sulle dinamiche del sistema, devono pertanto essere "condivise e fatte proprie" dalla amministrazione comunale, nonché da quella parte della comunità rappresentata da cittadini "attenti e consapevoli".

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

SVILUPPO DEL PIANO

Il Piano di Protezione Civile del Comune di Pederobba è stato sviluppato dopo una minuziosa verifica del territorio, che ha comportato la percorrenza del territorio sia in auto che a piedi, con l'effettuazione di centinaia di foto, rilievi, mappature interfacciate con GPS, incontri con residenti quali "memorie storiche" dei luoghi, verifiche di dati e cartografie d'archivio.
Tale minuziosa 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 (Genio Civile di Treviso, Consorzio di Bonifica Pedemontano Bretella di Pederobba, Provincia di Treviso, Regione Veneto, progetto AVI, progetto PAI).
Il presente piano è stato realizzato seguendo le indicazioni fornite dalle "Linee guida regionali per la pianificazione comunale di Protezione Civile" e adottando il "Metodo Augustus" emanato dal DPCN quale strumento di indirizzo per l'attività di protezione civile che l'amministrazione comunale deve svolgere.
Si è inoltre lavorato sulla base di cartografia e di rilievi aerofotogrammetrici in scala 1:5000 e di cartografia regionale C.T.R. in scala 1: 5.000.

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

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.
- DPR 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.

I - PARTE GENERALE

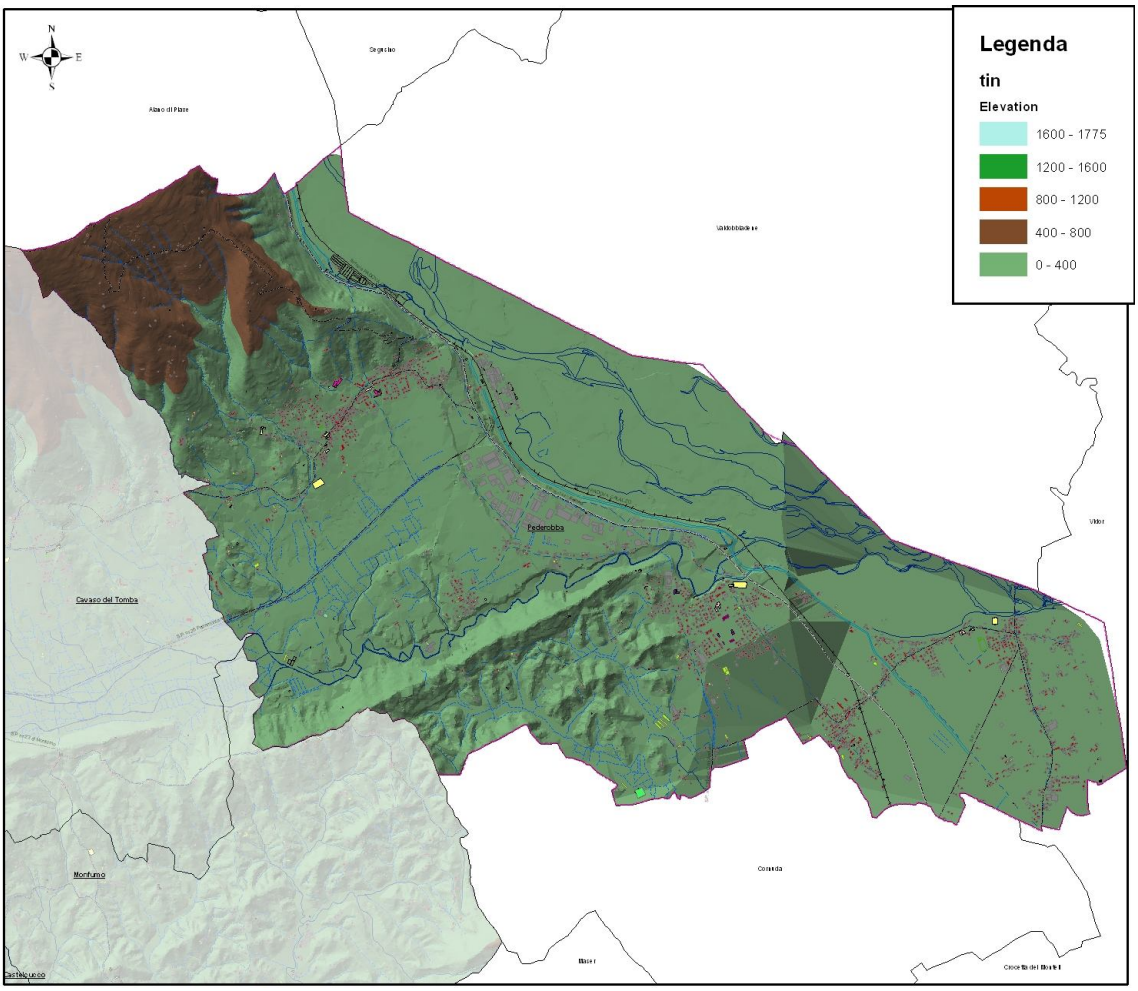
In questa parte vengono raccolte tutte le informazioni relative alla conoscenza del territorio (morfologia, idrologia, urbanistica, infrastrutture, ecc..), alla popolazione (sesso, età, distribuzione), alle reti di monitoraggio presenti, all'elaborazione degli scenari di rischio.

1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il Comune di Pederobba (Latitudine 45°51'37"80 Nord Longitudine 11°59'19"32 Est) si trova in Provincia di Treviso, a una trentina di chilometri dal capoluogo stesso: confina a Nord con il Comune di Alano di Piave (provincia di Belluno); a Est con il Comune di Valdobbiadene e Vidor, a Sud con i comuni di Crocetta del Montello e Cornuda; a Ovest con i Comuni di Monfumo e Cavaso del Tomba.

La superficie complessiva è di circa 29.32 kmq.

Morfologicamente il territorio risulta in parte collinare (zona Sud) e in parte montuoso (zona Nord). La quota massima è di 775 metri s.m.m. (zona NordOvest, al confine con Alano di Piave), e la quota minima di 135 metri s.m.m (zona SudEst, vicino Villa Paccagnella).



Carta tematica ALTIMETRIE

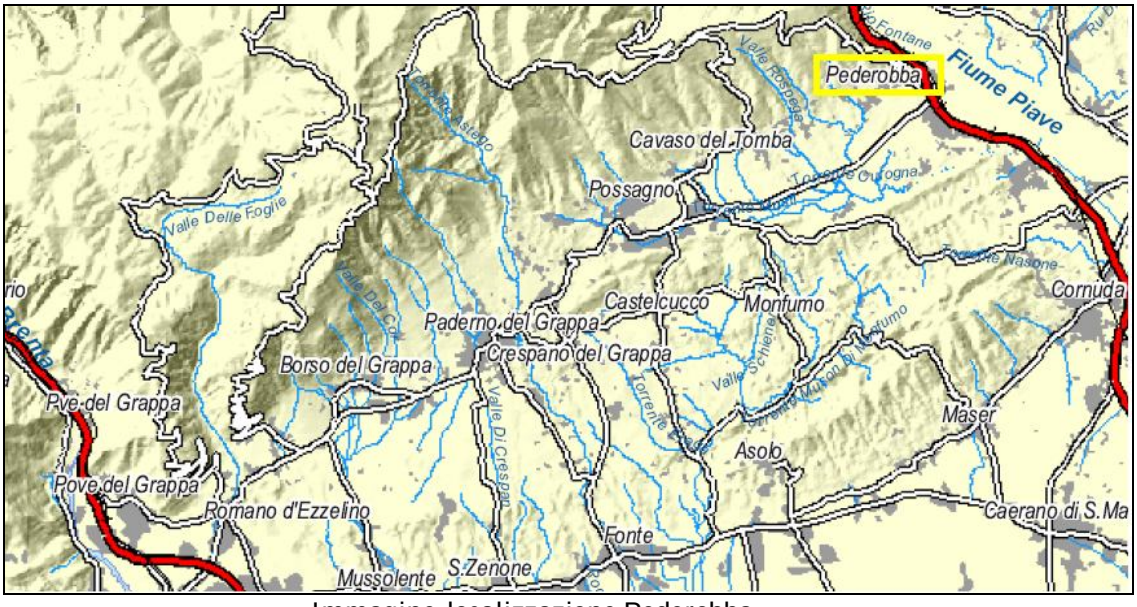


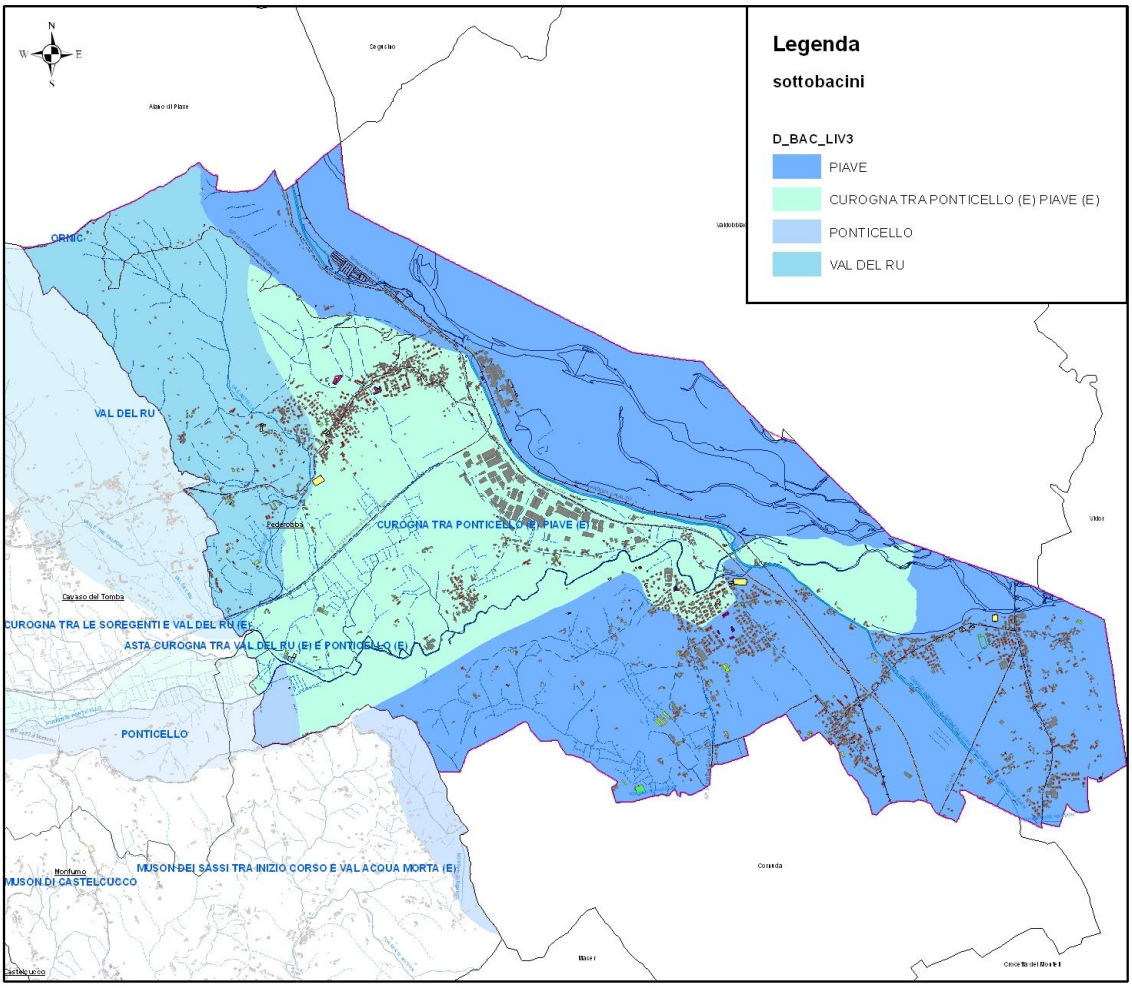
Immagine localizzazione Pederobba

2. IDROGRAFIA

Le acque che scorrono sul territorio comunale si riversano tutte nel bacino del Piave mentre quelle captate alla chiusa di Fener e incanalate con il canale irrigui Brentalla andranno ad alimentare il bacino del Sile.

Il corsi d'acqua principali sono: il fiume Piave che scorre lungo il bordo Est del territorio comunale con andamento Nord-Sud, il torrente Curogna che scorre con andamento Ovest-Est e si immette nel fiume Piave poco a Nord dell'abitato di Onigo, lo scarico Castella, poi Rio S. Fosca, con scorrimento Nord-Sud, e che si immette nel Carogna.

La zona è gestita dal Consorzio di Bonifica Perdemontano della Bretella di Pederobba.



Carta tematica IDROGRAFIA GENERALE – sotto bacini

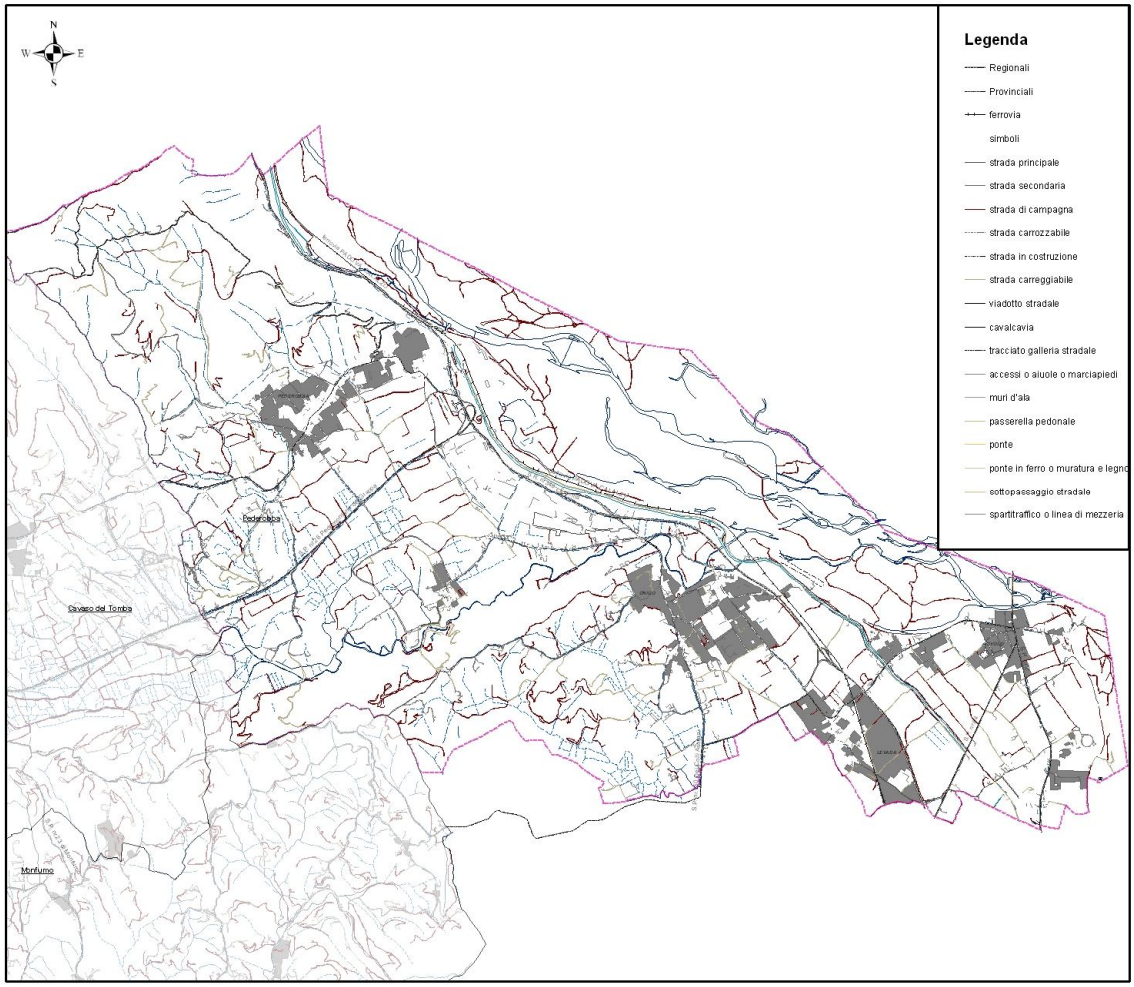
3. VIABILITA'

Nell'ambito del territorio comunale la viabilità esterna si sviluppa secondo la direttrice Nord-Sud con la SR348 "Feltrina", secondo la direttrice Est-Ovest con la SP26 "Pedemontana del Grappa" e la SP150 "Dei Colli Asolani". Percorrono il territorio anche brevi tratti della SP84 e della SP2, quest'ultima attraversa il fiume Piane sul ponte di Vidor.

Sale le pendici del Grappa la SP141 "Dorsale del Grappa", come pure l'ex SP142 "Del Monte Tomba".

Con direzione Nord-Sud si sviluppa anche un tratto del collegamento ferroviario Padova-Calalzo.

La viabilità minore di comunicazione è sostanzialmente costituita dalla viabilità interna al centro urbano e dalle strade di collegamento ai comuni limitrofi.

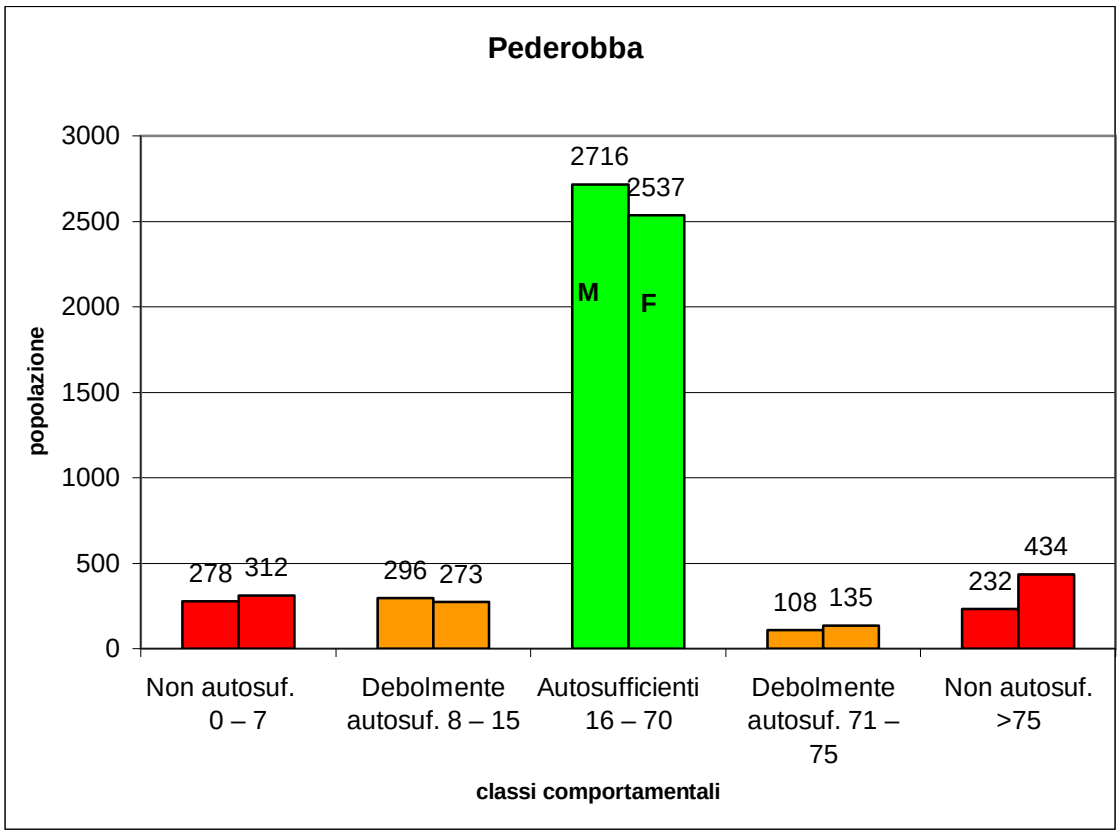


Carta tematica VIABILITA' GENERALE

4. **POPOLAZIONE**

La popolazione residente è di 7322 abitanti (densità abitativa 250 ab./Kmq, dati 31/12/2006), suddivisa in 2102 nel capoluogo, Pederobba, 3296 nella frazione di Onigo e 1924 nella frazione di Covolo.

Per le finalità del presente lavoro, risulta utile suddividere la popolazione per face d'età, come riportato nel diagramma sottostante.



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, sulla scorta proprio delle difficoltà derivanti dalla suddetta autonomia.

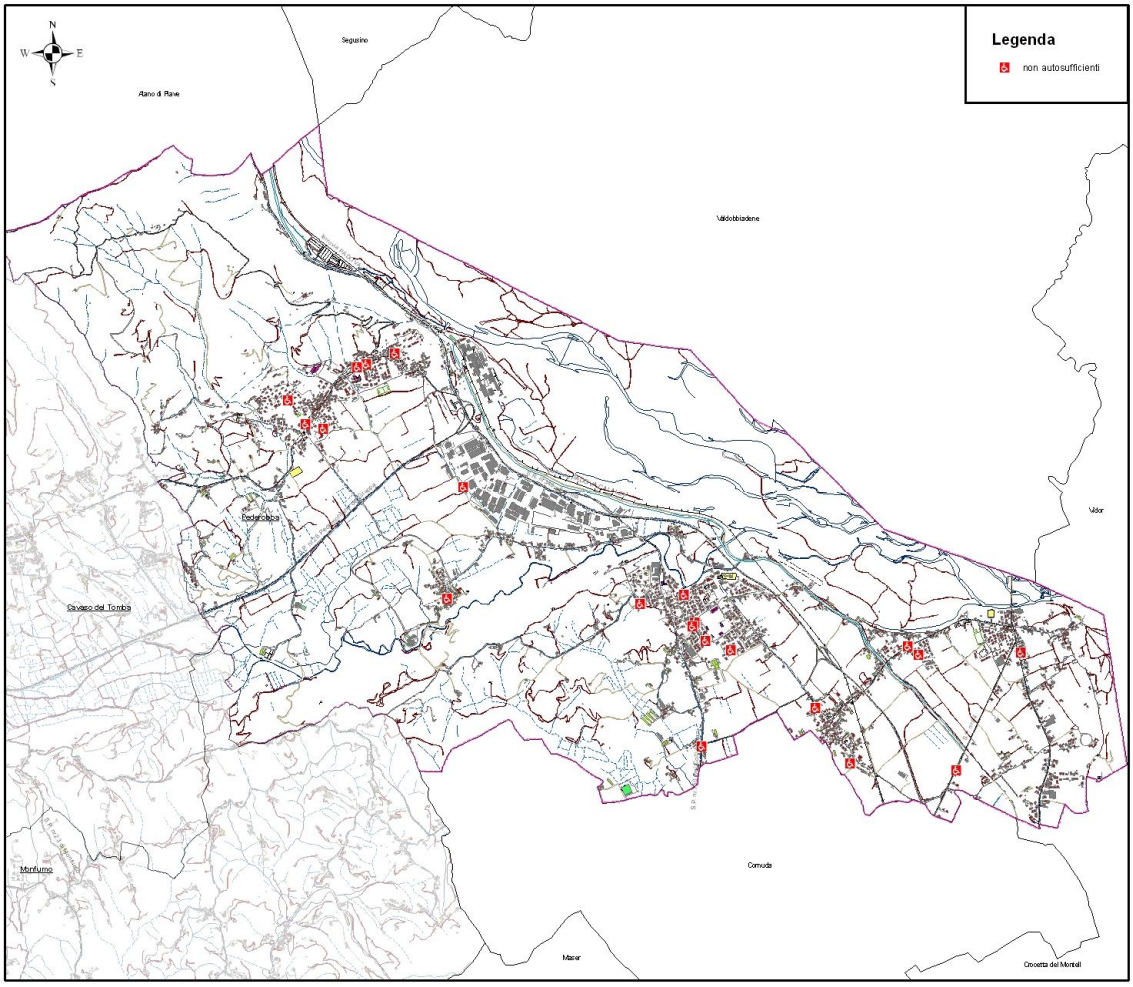
In particolare risultano necessarie di aiuto 1.256 persone (classi uno e cinque), di sostegno e controllo 812 persone (classi due e quattro) mentre le restanti 5253 persone risultano indipendenti e possono essere impiegate anche per fornire assistenza alle altre persone.

	Non auto suf. 0 – 7	Debolmente auto suf. 8 – 15	Autosufficienti 16 – 70	Debolmente auto suf. 71 – 75	Non auto suf. >75
M	278	296	2716	108	232
F	312	273	2537	135	434
tot.	**590**	**569**	**5253**	**243**	**666**
perc.	8%	8%	72%	3%	9%

Sono state anche censite le persone (24) assistite dal Servizio Sociale del comune e riportate il cartografia, tuttavia per motivi di privacy si riportano solo le iniziali de cognome e nome, non viene indicata la patologia e l'ubicazione è solamente indicativa. Il dettaglio di questi dati è compito della funzione F2, sanità e assistenza sociale (vedi capitolo "funzioni di supporto"), che deve curarne l'aggiornamento e la custodia.

La popolazione ospite nelle Casa di Riposo a Pederobba in via Roma 92 e in via Al Donatore di Sangue 1, è rispettivamente di 134 e 86 pazienti.

Non si segnalano nel corso dell'anno flussi turistici di rilievo.

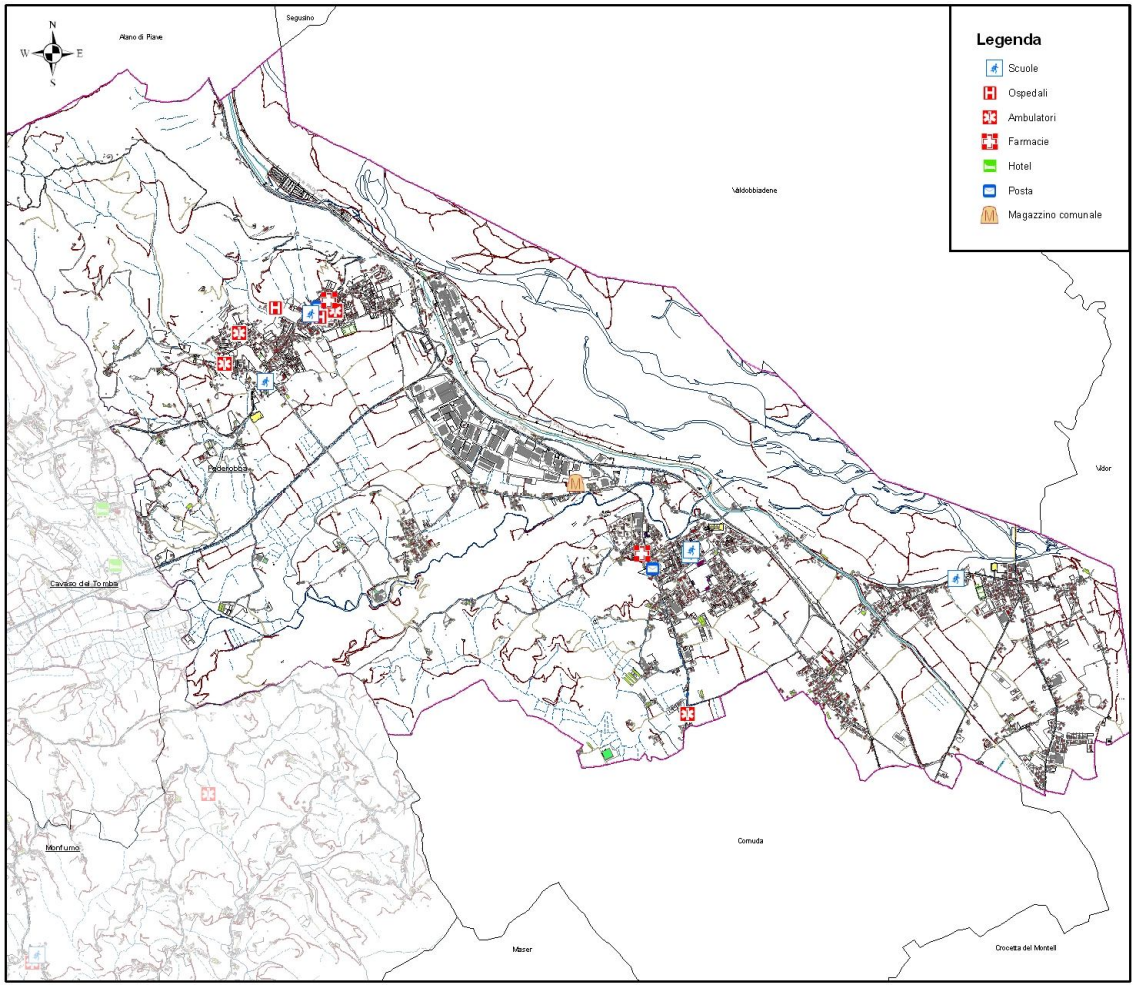


carta tematica LOCALIZZAZIONE DISABILI

5. RISORSE STRATEGICHE

Si è proceduto nella rilevazione e nella verifica generale di tutte le attività presenti nel territorio comunale, resa possibile mediante l'acquisizione dei dati dalla C.C.I.A.A. di Treviso.

Dall'elenco suddetto sono state estrapolate le categorie merceologiche con caratteristiche rilevanti in termini di risorse attive e passive ai fini di Protezione Civile, il processo di georeferenzazione ha permesso di inserire nella cartografia le suddette aziende.



carta tematica AZIENDE STRATEGICHE

6. AREE DI EMERGENZA

Le aree di emergenza sono spazi e strutture che in casi di 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. Si possono utilizzare piazze, slarghi, parcheggi, spazi pubblici o privati ritenuti idonei e non soggetti a rischio facilmente raggiungibili 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;

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. 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 i tempi di allestimento all'atto dell'evento.

Nel Comune sono stati individuati i seguenti siti idonei:

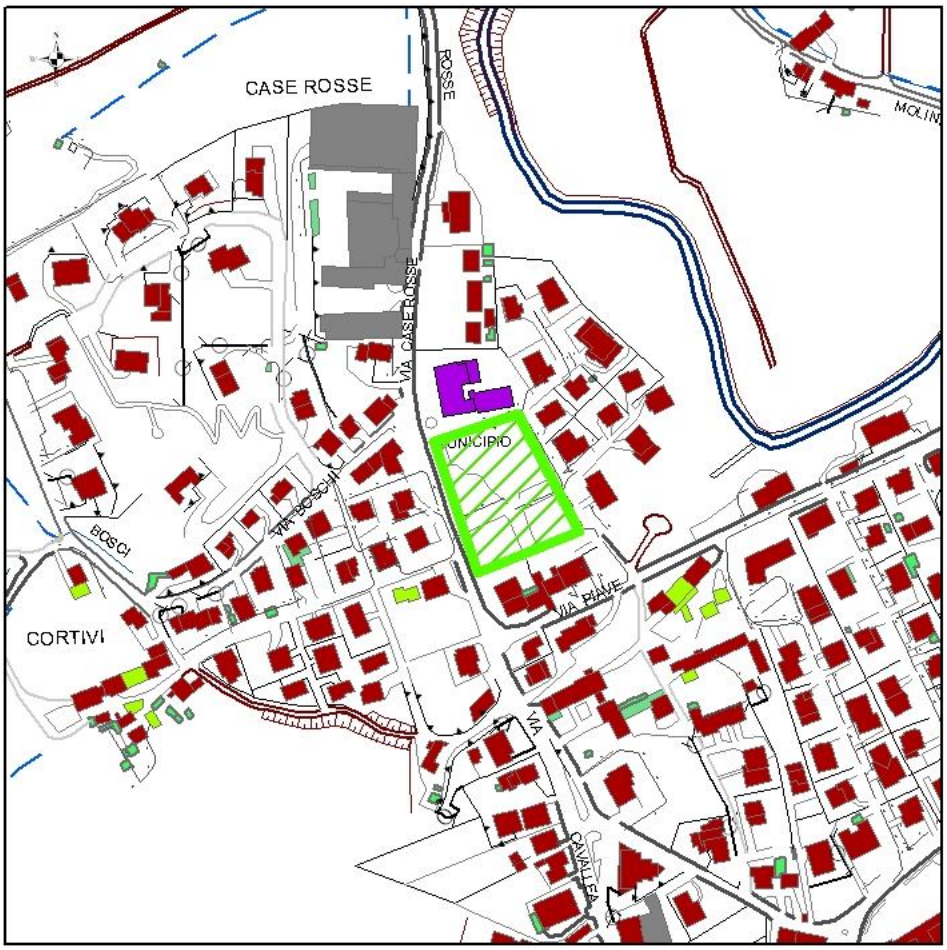
area di attesa

a Pederobba, di fronte alla chiesa in Piazza IV Novembre, di circa 1950mq di superficie;

carta tematica AREA ATTESA – loc. Pederobba

foto: piazza antistante chiesa

a Onigo, accanto al Municipio, in via Case Rosse, di circa 5000mq di superficie;



carta tematica AREA ATTESA – loc. Onigo

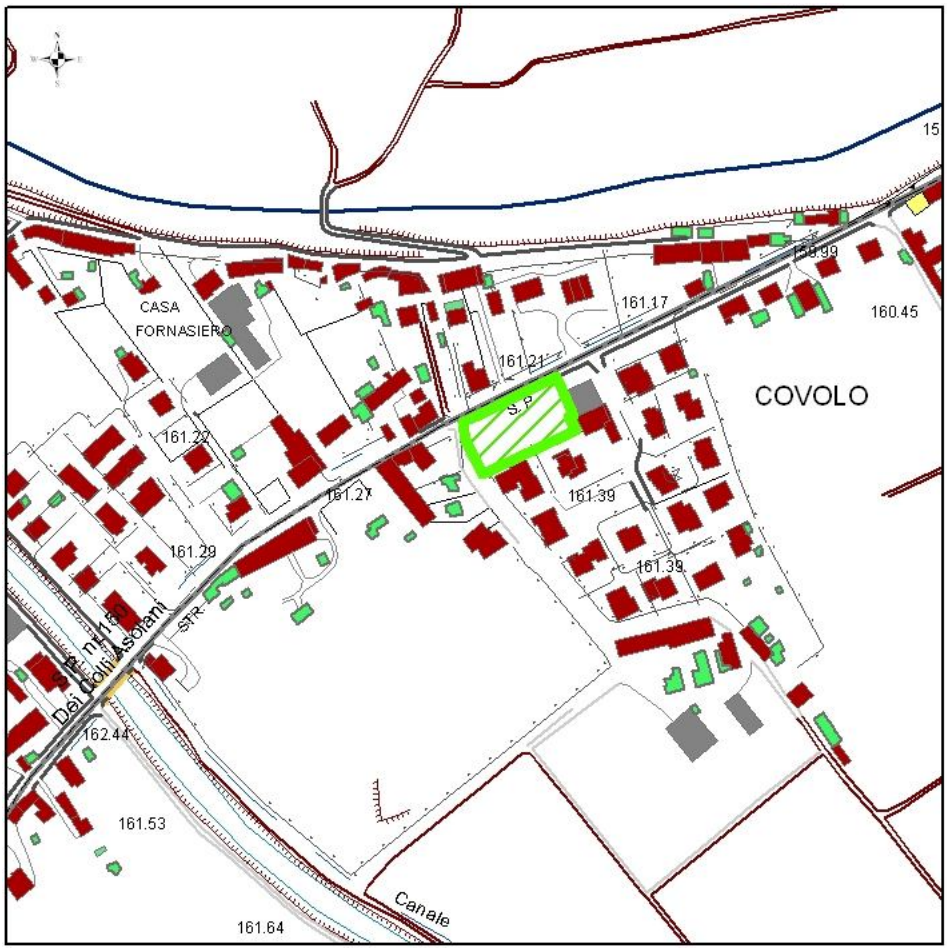
foto: are a fianco del municipio

a Levada, in piazza Levada, di circa 1600mq di superficie;

carta tematica AREA ATTESA – loc. Levada

foto: parcheggio

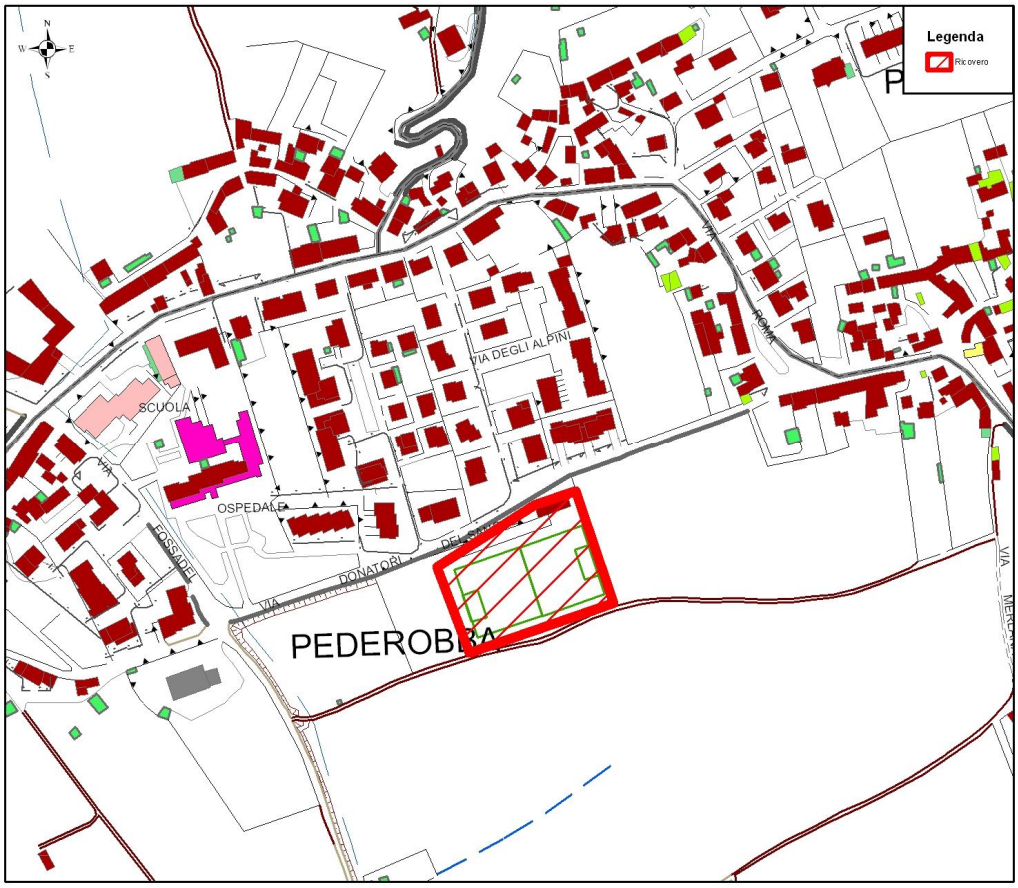
a Covolo, di fronte la chiesa, in via Montello, di circa 2500mq di superficie.



carta tematica AREA ATTESA – loc. Covolo

area di ricovero

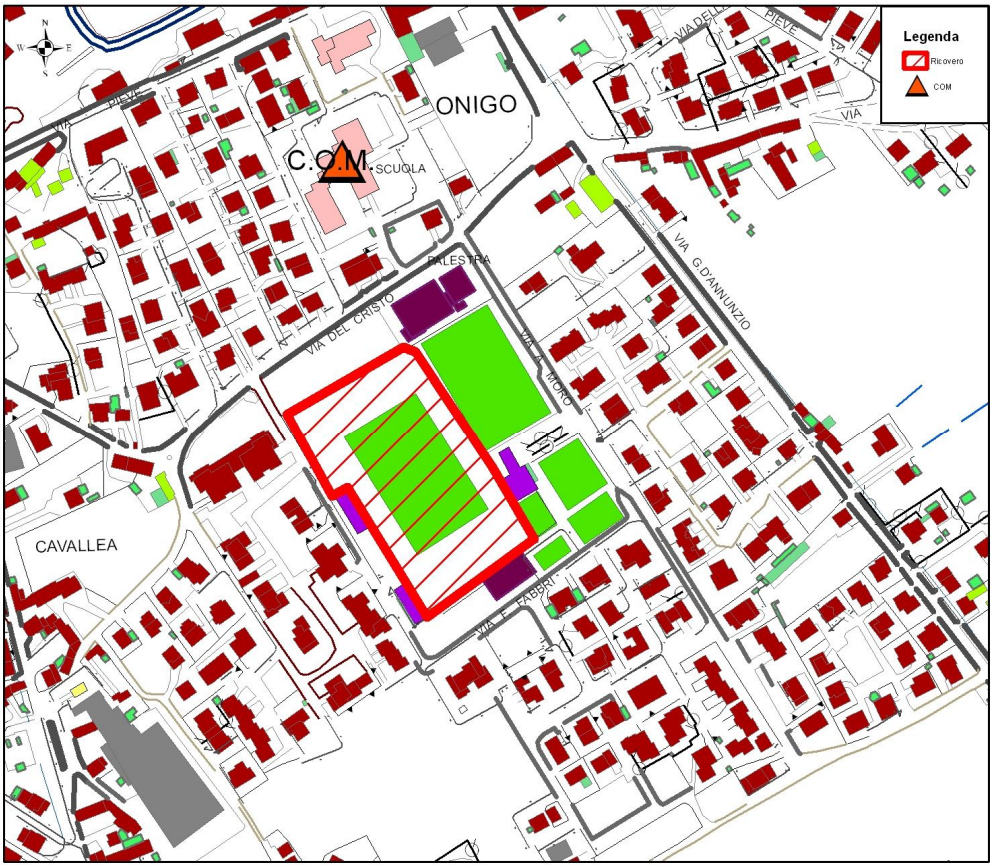
a Pederobba, in via Donatori del Sangue, di circa 9000mq di superficie;



carta tematica AREA RICOVERO - loc. Pederobba

foto: campo da calcio

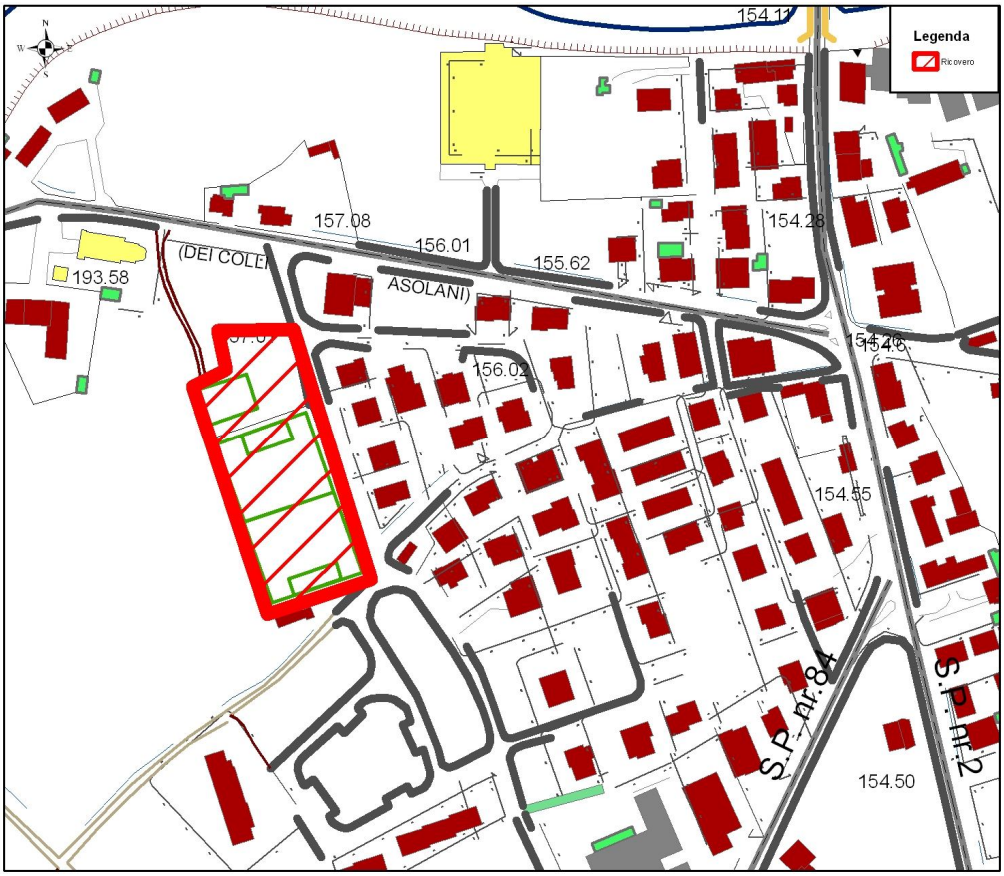
a Onigo, presso gli impianti sportivi, in via Del Cristo, di circa 18000mq di superficie;



carta tematica AREA RICOVERO - loc. Onigo

foto: campo sportivo

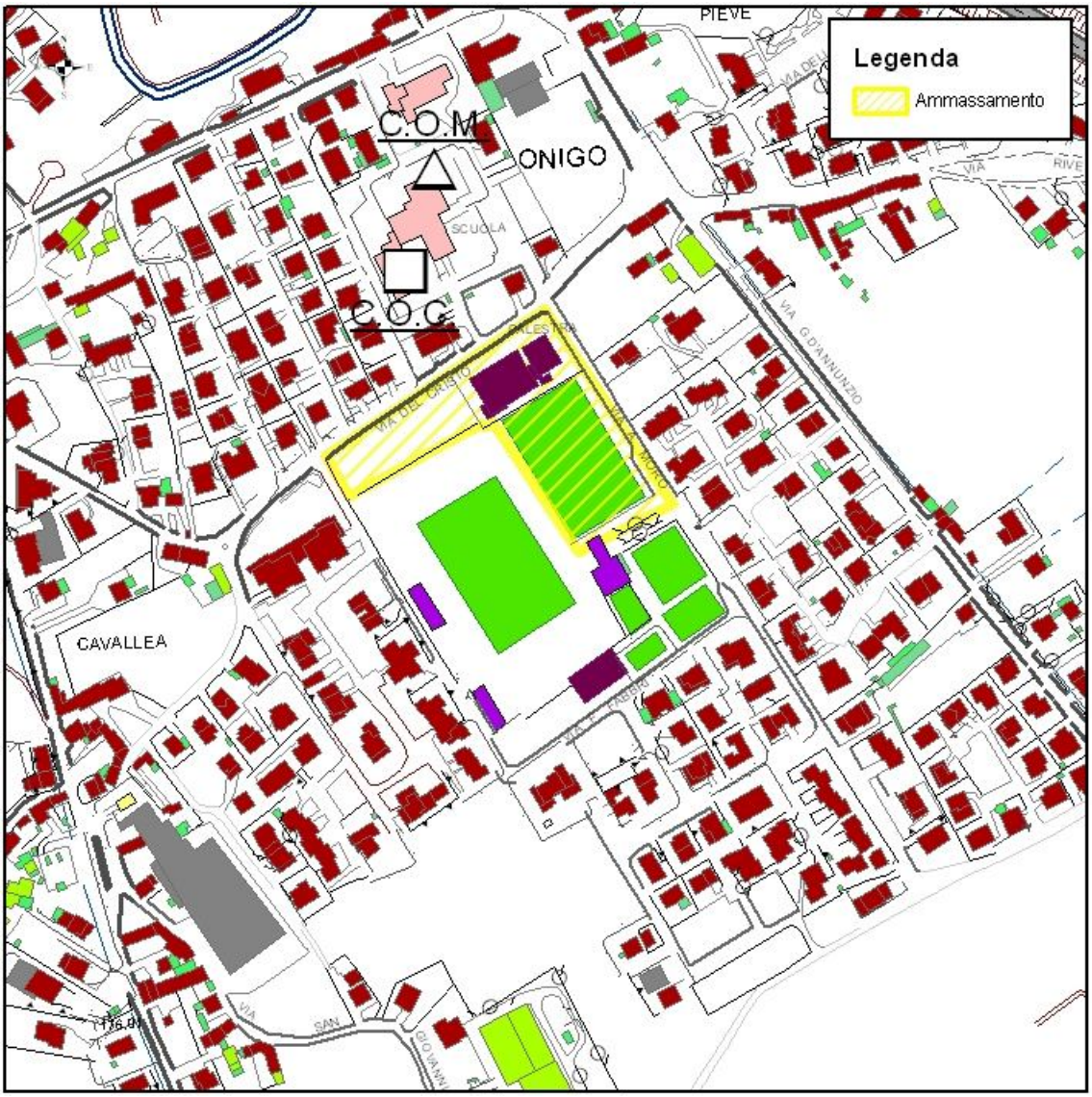
a Covolo, presso gli impianti sportivi, in via Mateotti, di circa 8000mq di superficie.



carta tematica AREA RICOVERO - loc. Covolo

foto: campo da calcio

L'area per l'acquartieramento dei soccorsi, è stata individuata nel campo da allenamento adiacente al campo da calcio, in via Del Cristo, di circa 15000mq di superficie, coincidente con l'are di ammassamento dei soccorritori del COM (cfr. piano generale Comunità Montana del grappa).



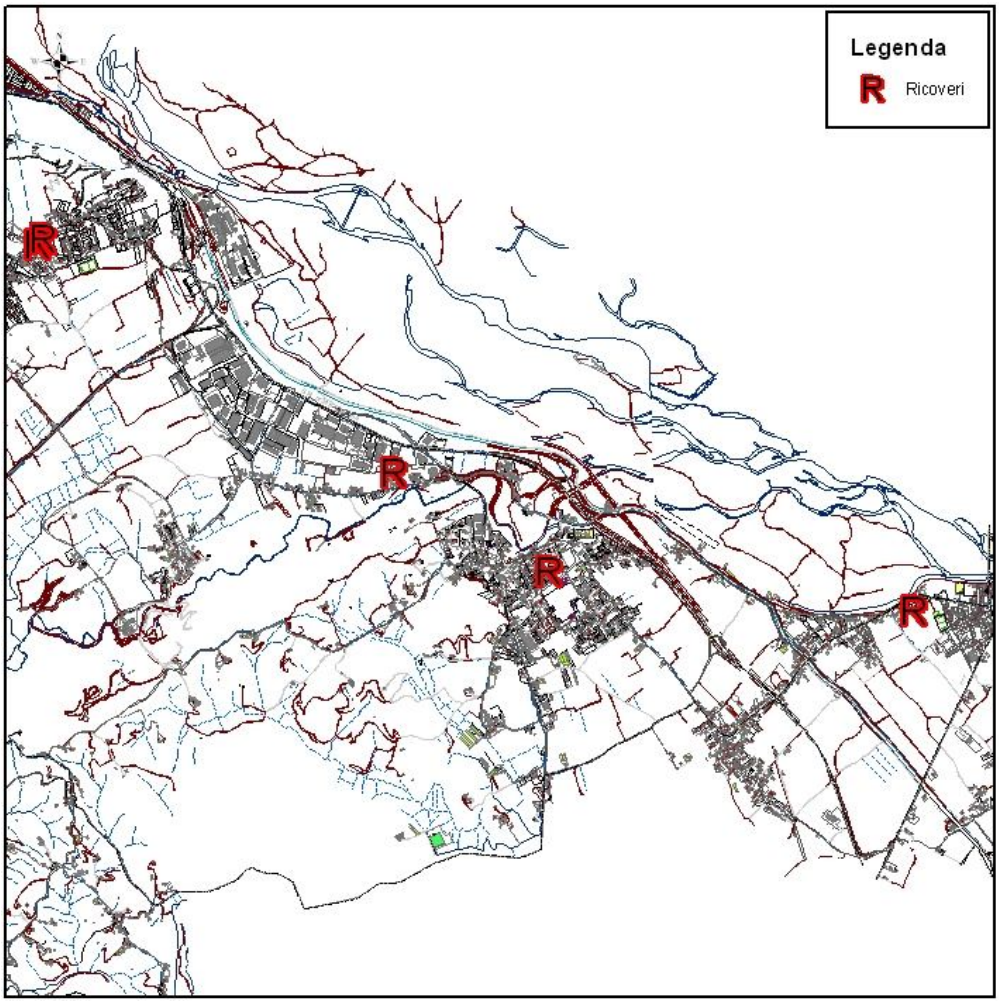
carta tematica AREA AMMASSAMENTO - loc. Onigo

Queste aree di emergenza, come pure le altre strutture strategiche, pur trovandosi in zone che non si possono definire dal punto di vista della macrozonazione del rischio idrogeologico del tutto scevre di potenziali dissesti, godono di condizioni locali di stabilità in riferimento agli alti tempi di ritorno dei fenomeni ipotizzabili (tempo di ritorno maggiore o uguale a 100 anni) e delle condizioni strutturali locali (area pianeggiante lontana da scarpate attive e da costoni in roccia, edificio costruito in posizione non

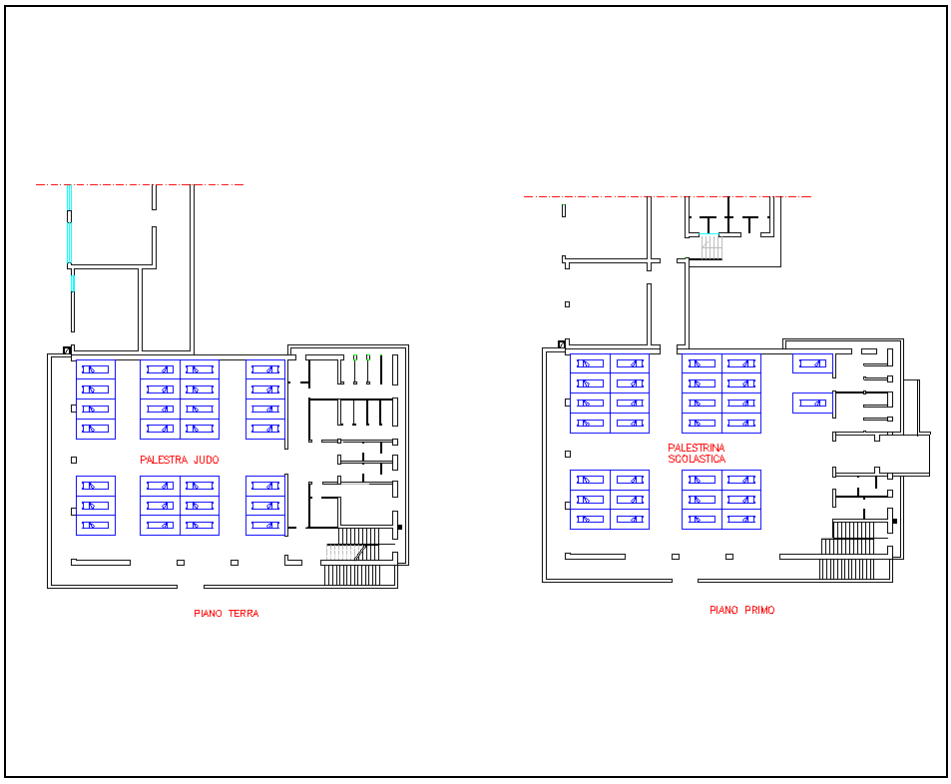
passibile di fenomeni erosivi e di fenomeni di crollo da pareti, ecc), tali da renderle idonee allo scopo assegnato.
Nella viabilità di accesso a questi luogo non è segnalata le presenza di sottopassi, ponti o strettoie che possano limitare il transito di mezzi speciali di soccorso, inoltre l'istituzione di cancelli di controllo al traffico (vedi cap.14) nel caso di evento calamitoso permetterà di veicolare i mezzi lungo i percorsi più idonei.

In ambito comunale, per fornire una rapida risposta alle emergenze, sono altresì stati censiti 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 oltre che nel database. Gli edifici sono statti scelti in base alla posizione, al di fuori delle arre di rischio, all'adeguamento alle norme antisismiche, alla possibilità di parcheggio e perché facilmente raggiungibili. Di queste strutture le prime, 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 anche per settimane.
Sono stata individuati cinque edifici come adatta a scopo di ricovero perché realizzati con norme antisismiche, di facile accesso e dotati di adiacenti parcheggi..
Nella tavole che seguono si presenta una possibile disposizione delle brande, il layout effettivo verrà comunque definita la momento dell'impiego in base alle esigenze contingenti:

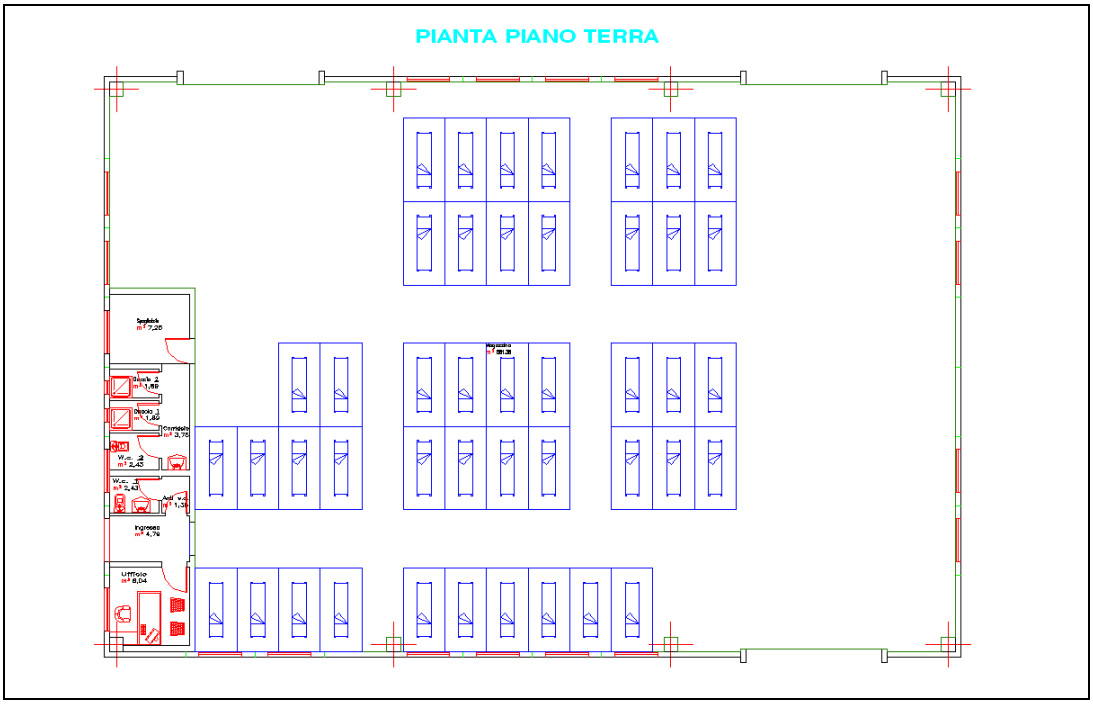
- il magazzino comunale,
- le scuole elementari di Pederobba,
- la palestra delle scuole elementari a Pederobba,
- le scuole elementari e materne di Onigo,
- il centro infanzia di Covolo



Carta tematica: RICOVERI TEMPORANEI

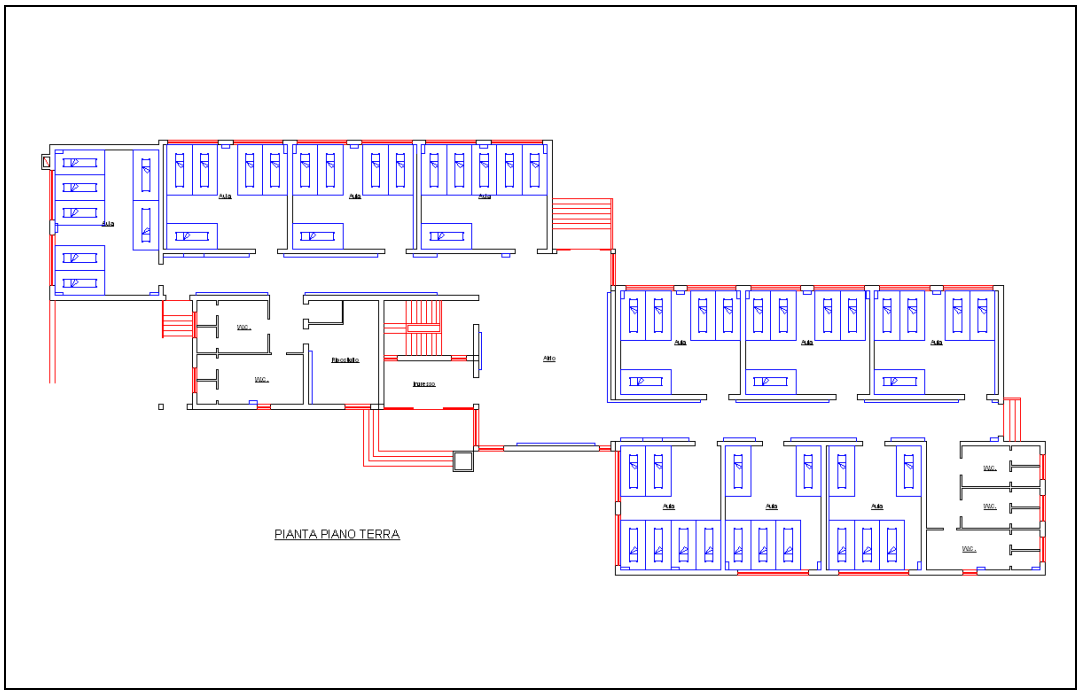


Carta tematica: LAYOUT PALESTRA - loc. Pederobba



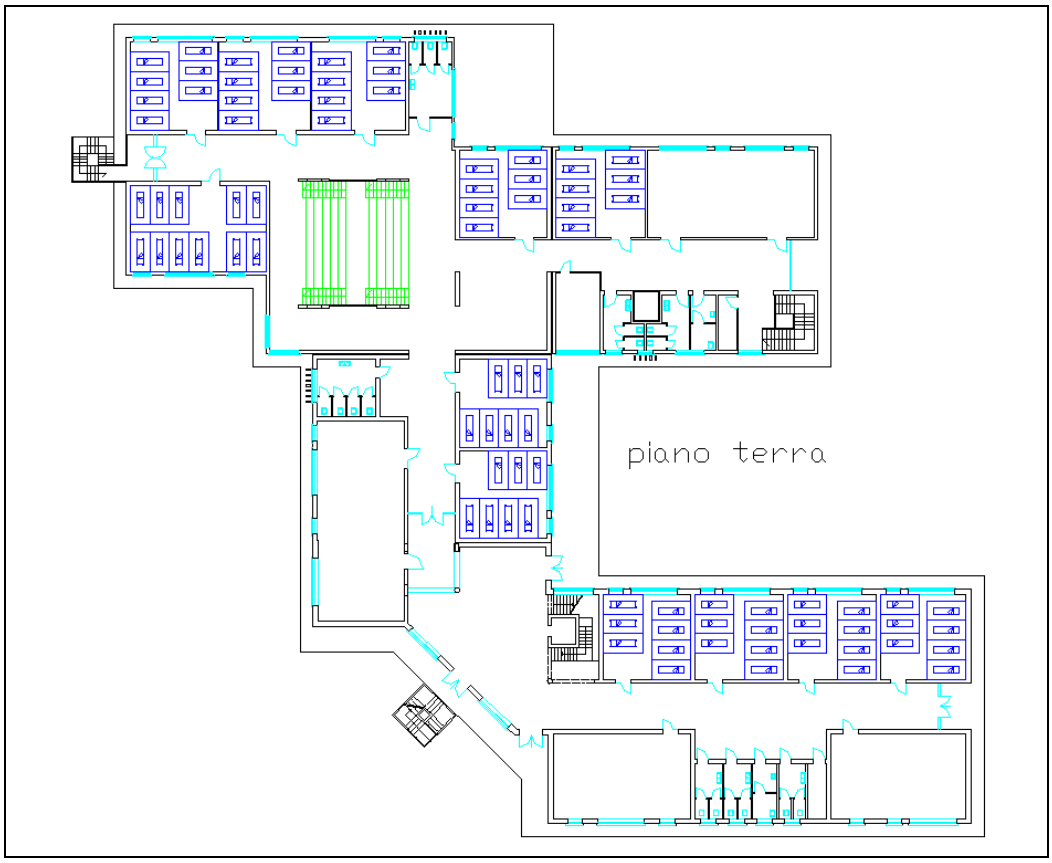
Carta tematica: LAYOUT MAGAZZINO COMUNALE - loc. zona industriale

foto: magazzino comunale



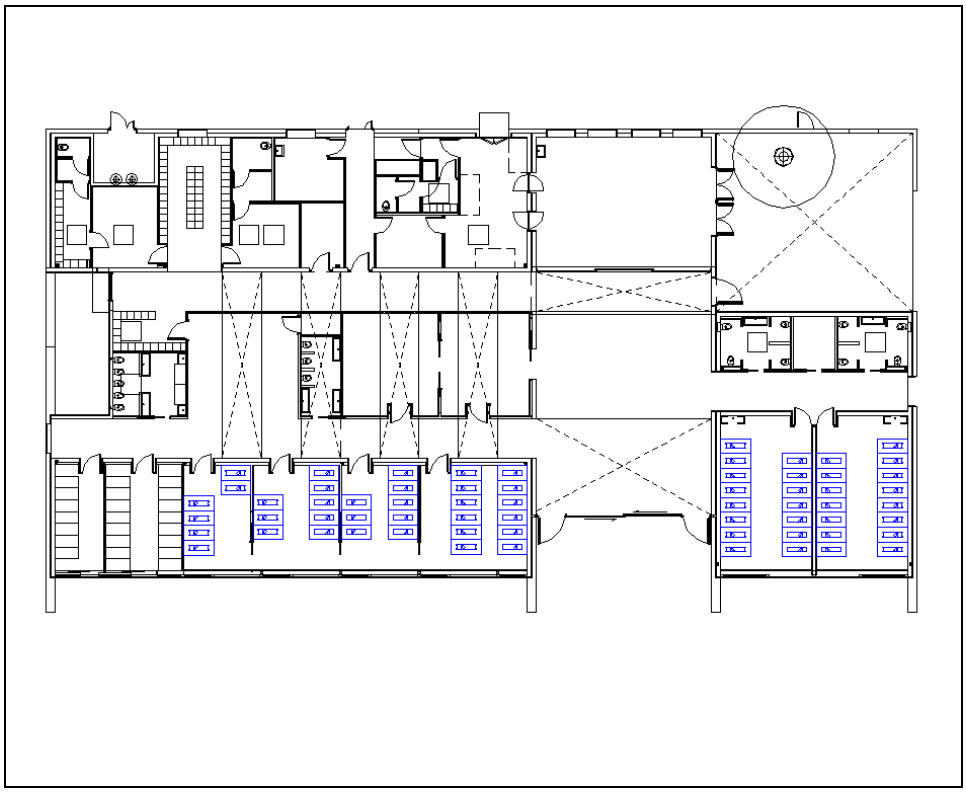
Carta tematica: LAYOUT SCUOLA ELEMENTARE - loc. Pederobba

foto: ingresso scuole elementari



Carta tematica: LAYOUT SCUOLE ELEMENTARI-MEDIE - loc. Onigo

Foto: scuole elementari e medie



Carta tematica: LAYOUT CENTRO INFANZIA loc. Covolo

foto: centro infanzia

Non si è potuto utilizzare per queste finalità la palestra di Onigo in quanto non antisimica.

7. SCENARI DI RISCHIO

Per scenari di rischio si intende la sintesi descrittiva, correlata da cartografia, del possibile svilupparsi di eventi naturali e non, sul territorio comunale e la loro azione sugli insediamenti, sulle attività e sulle infrastrutture presenti, realizzata attraverso l'analisi, sia di tipo storico che fisico, delle fenomelogie.
Per ogni tipo di rischio ipotizzato, si prenderà 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:

Rischio = pericolosità x vulnerabilità x 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.

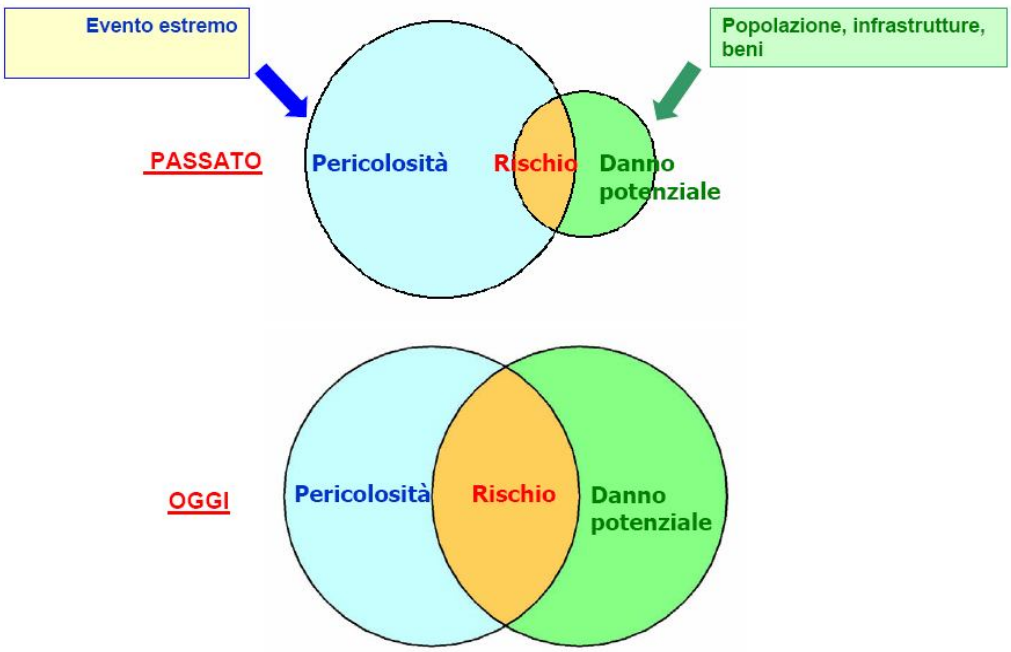
La ***vulnerabilità*** invece indica l'attitudine di un determinata "componente ambientale" (popolazione umana, edifici, servizi, infrastrutture, etc.) a sopportare gli effetti in funzione dell'intensità dell'evento. La vulnerabilità esprime il grado di perdite di un dato elemento o di una serie di elementi 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. Il prodotto vulnerabilità per valore indica quindi le conseguenze derivanti all'uomo, in termini sia di perdite di vite umane, che di danni materiali agli edifici, alle infrastrutture ed al sistema produttivo.

Il ***rischio*** esprime dunque il numero atteso 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.

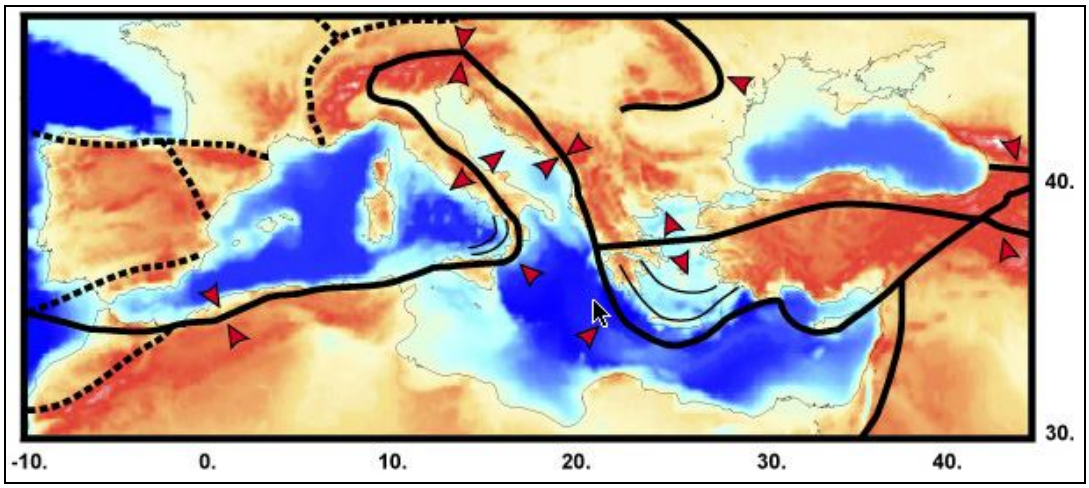
L'immagine che segue evidenzia come il crescente aumento di danni (e di vittime) che i fenomeni calamitosi provocano sia per lo più causato dall'aumento del "danno potenziale" (vulnerabilità x valore) e non tanto da un reale incremento del numero e dell'intensità degli eventi.



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

7.a *RISCHIO SISMICO*

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)

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.

Il un punto a distanza, la misura più adatta ai fini ingegneristici è invece *l'accelerazione del suolo*, e in particolar modo il suo valore massimo, giacché a questa sono proporzionali le forze di inerzia che si esercitano sulle strutture.

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.

Nella tabella che segue si raffronta l'intensità della scala Mercalli con gli effetti prodotti dal sisma:

I - impercettibili

II - molto leggero

III - leggero

IV – moderato

V – abbastanza forte

VI – forte

VII – molto forte

VIII – rovinoso

IX – distruttivo

X – totalmente distruttivo

XI – catastrofico

XII - grandemente catastrofico

La tabella 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)
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
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
IX	5,7 – 6,1	0.250 – 0.350
X – XI	>6,2	>0.350

Il settore delle Alpi Meridionali comprendete le Prealpi venete e friulane è sede di accentuata sismicità dovuta al reciproco avvicinamento della placca africana e quella eurasiatica e nell'immagine che segue si possono vedere le località sede di eventi sismici accaduti negli ultimi decenni.

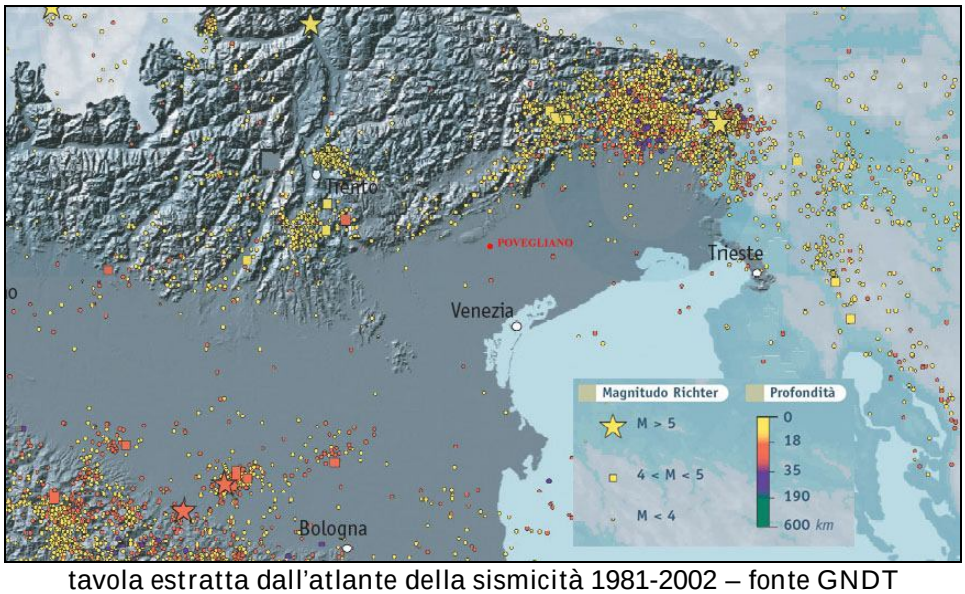
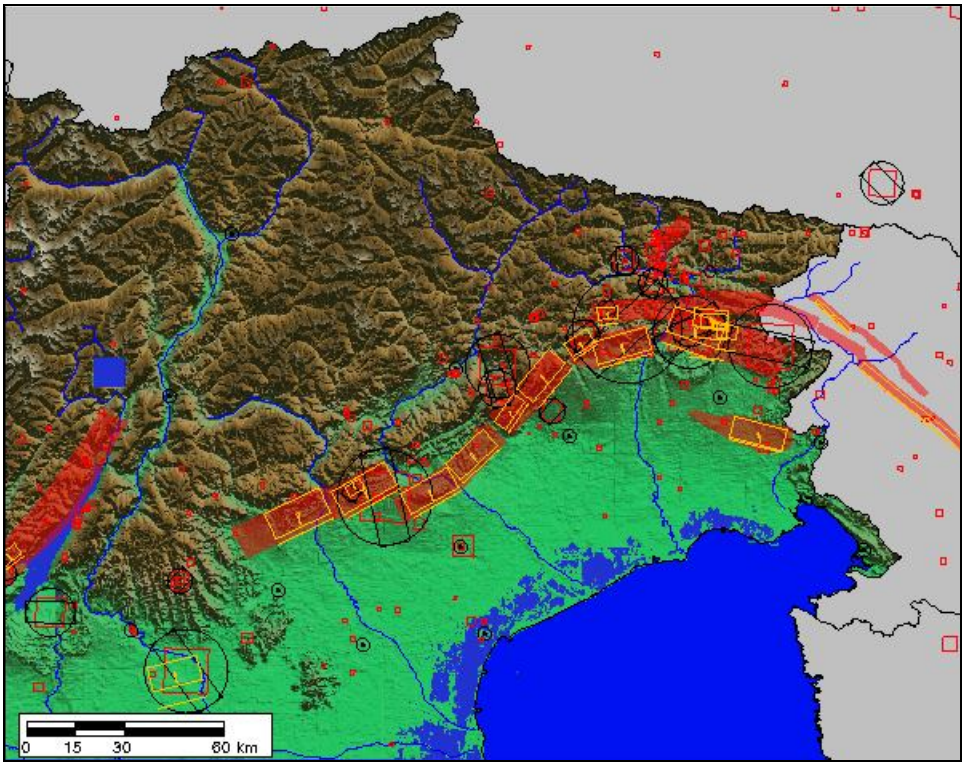


tavola estratta dall'atlante della sismicità 1981-2002 – fonte GNDT

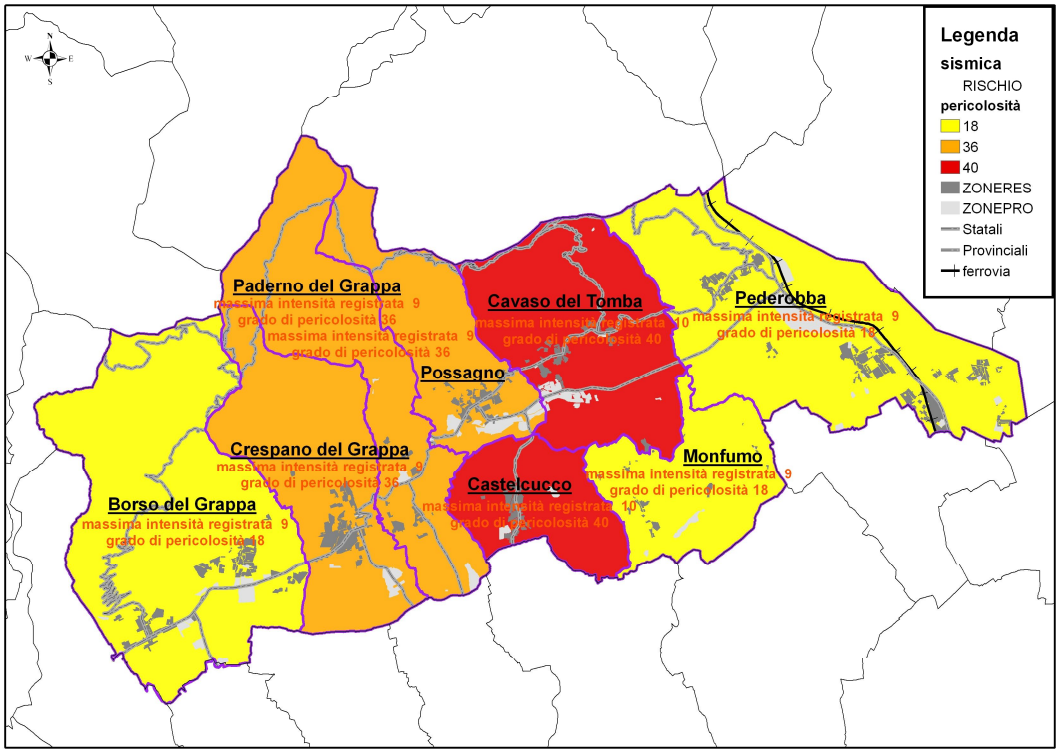
L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia ha suddiviso la fascia prealpina in un'insieme di zone sismogenetiche.



Zone sismogenetiche – Veneto - fonte INGV

Il territorio della Comune di Pederobba si colloca al limite delle due zona sismogenetica *Thiene – Cornuta* e *Momtebelluna-Monterale.*

Come evidenziato nell'analisi generale, il territorio del comune di Pederobba si colloca nella zona a bassa rischio sismico della Comunità Montana del Grappa.

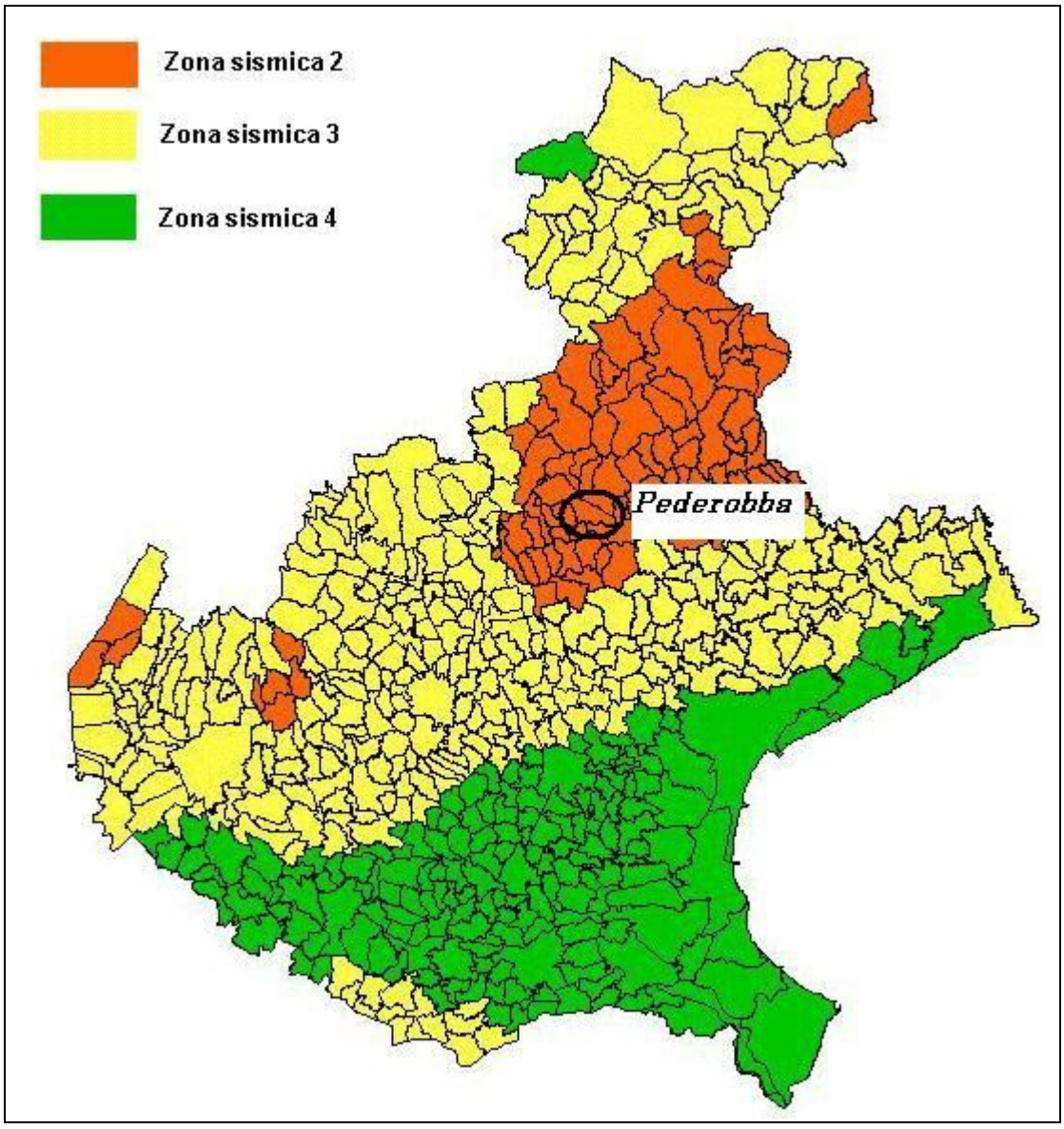


Carta tematica RISCHIO SISMICO

Il territorio comunale, in base alla classificazione sismica del 2003, è stato inserito nella seconda classe di sismicità.

Classe 1 **-** E' la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti.
Classe 2 - Nei comuni inseriti in questa zona possono verificarsi terremoti abbastanza forti.
Classe 3 - I Comuni interessati in questa zona possono essere soggetti a scuotimenti modesti.

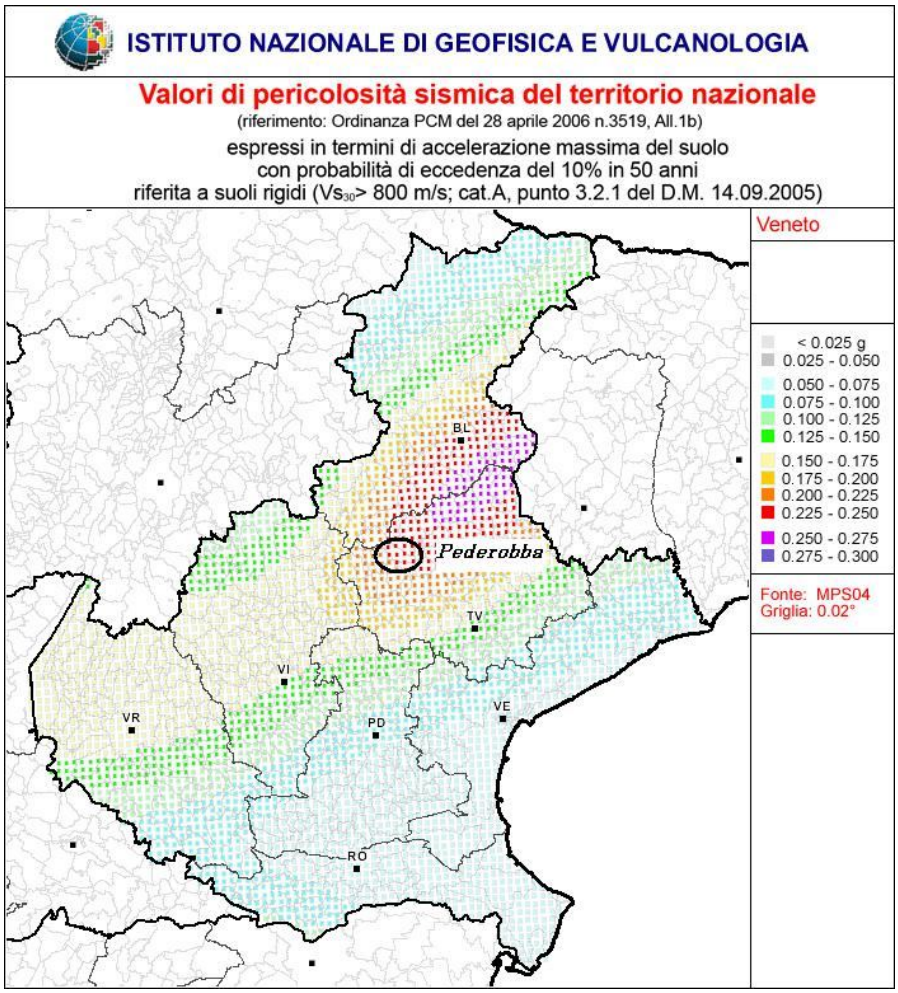
Classe 4 - E' la meno pericolosa. Nei comuni inseriti in questa zona le possibilità di danni sismici sono basse).



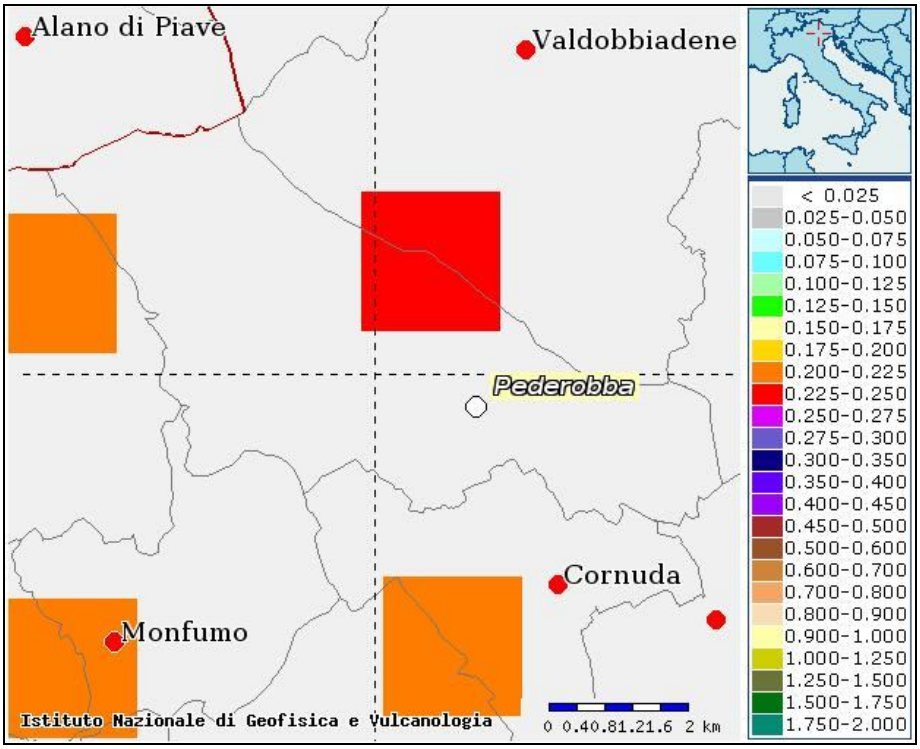
classificazione 2004 – Pederobba

La valutazione del valore massimo di accelerazione del suolo con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, molto più significativi per questa analisi che la classe di sismicità precedentemente citata, indica per il territorio comunale valori compresi tra 0,20g e 0.250g.

Questi valori sono riferiti ad un substrato roccioso, sono quindi valori di riferimento generali che necessitano di ulteriori ispezioni geologiche per una microzonizzazione atta a rilevare eventuali aree di amplificazione.



accelerazione al suolo – Veneto



accelerazione al suolo Pederobba - classificazione 2006

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

Storicamente la massima intensità registrata nel territorio della Comunità è stata del nono-decimo grado della scala MSC (Mercalli-Cancani-Sieberg)

Storia sismica di **Pederobba** (TV) [45.877, 11.952]

Osservazioni disponibili: 2

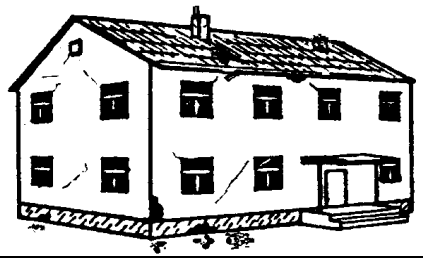
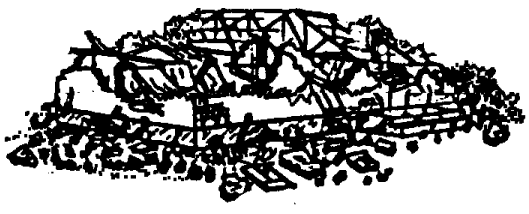
Is	Anno	Me	Gi	Or	Mi	Se	AE	Io	Mw
9	1695	02	25	05	30		AASOLANO	9-10	6,61
4	1989	09	13	21	53	60	PASUBIO	6	4,96

estratto da: Massima Intensità Macrosismica Risentita in Italia – INGV

Gli effetti di un sisma di intensità pari al decimo grado (molto distruttivo) possono avere sugli edifici civili sono:

La maggior parte degli edifici (> 55%) in classe A subiscono danni di grado 5.
Molti edifici (15% -:- 55%) in classe B subiscono danni di grado 5.
Molti edifici di classe C subiscono danni di grado 4, pochi (<15%) di grado 5
Molti edifici di classe D subiscono danni di grado 3, pochi di danno 4.
Molti edifici di classe E subiscono danni di grado 2, pochi di danno 3.
Molti edifici di classe F subiscono danni di grado 3, pochi di danno 2.

Nella tabella che segue la Scala Macrosismica Europea definisce i gradi di danno che interessano gli edifici in muratura.

Classificazione dei Danni in edifici in muratura	
	**Grado 2: *danno moderato*** *(danno strutturale leggero, danno non strutturale moderato)* Crepe in molte pareti Caduta di larghe parti dell'intonaco Crollo parziale dei camini
	Grado 3: *danno pesante consistente* *(danno strutturale moderato, danno non strutturale pesante)* Crepe larghe ed estese in gran parte delle pareti Distacco delle tegole dal tetto. Crollo dei camini Cedimenti di elementi individuali non strutturali
	Grado 4: danno pesante e consistente *(danno strutturale pesante, danno non strutturale molto pesante*) Cedimenti delle pareti. Cedimento strutturale parziale di tetti e piani
	**Grado 5: Distruzione** *(danno strutturale molto pesante)* Crollo totale

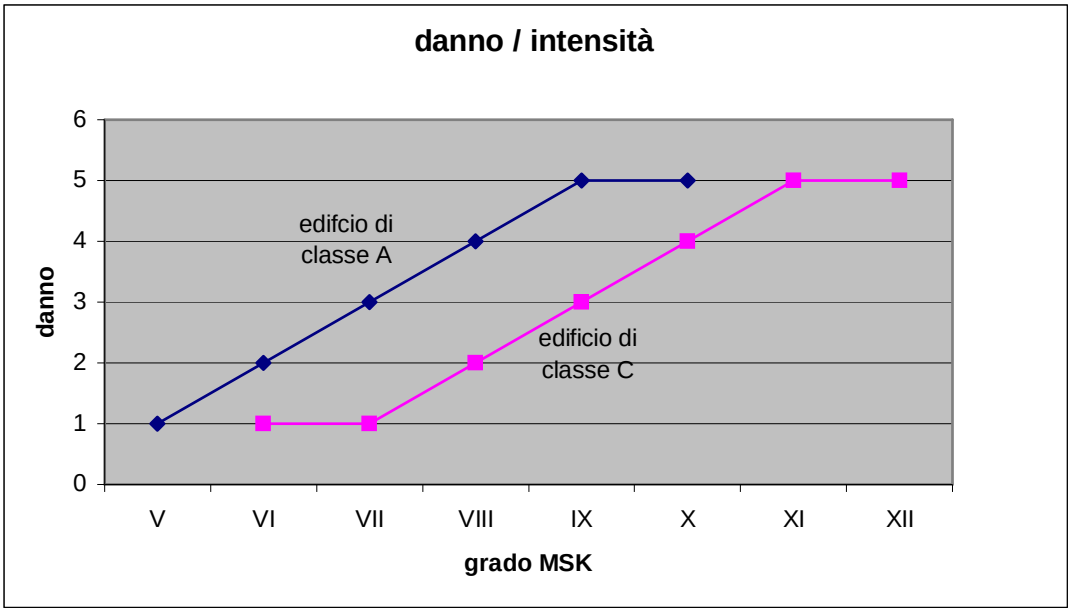
La scala di vulnerabilità sismica EMS98 degli edifici è suddivisa in sei classi, come riporta la tabella sottostante. Gli edifici di classe A risultano essere maggiormente vulnerabili agli effetti sismici, mentre la classe F risulta la più sicura nei confronti di questo tipo di evento.

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

Il grafico sottostante rappresenta la relazione che esiste tra intensità dell'evento (espressa nella scala Mendelev, Ksponheuer, Karnik del 1981, con gli stessi significati e gradi della scala Mercalli) e il grado di danno che si presume subiscano gli edifici, in funzione delle loro classe di vulnerabilità (si riportano solo le classi A e C).



Nelle foto che seguono si riportano degli esempi di edifici in muratura appartenenti alle classi di vulnerabilità sismica A, B e C

edifici di classe A

edificio di classe B

edificio di classe C

Gli edifici più vecchi hanno solitamente una struttura in muratura portante (in mattoni o pietra) con solai in legno, soprattutto questi risultano debolmente ammorsati alle pareti e quindi rientrano nelle classi di vulnerabilità sismica A e B, in alcuni la sostituzione dei vecchi solai con nuovi in c.a. può elevare la classe dell'edificio fino a C.

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, ritenendo che edifici coetanei siano stati realizzati con le medesime tecniche costruttive.
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 del rischio per quelli di più recente costruzione.

Per valutare l'effetto di un evento sismico si è quindi suddiviso l'edificato civile in cinque classi di età, utilizzando interviste ai componenti dell'ufficio tecnico, corrispondenti a diverse modalità costruttive locali:

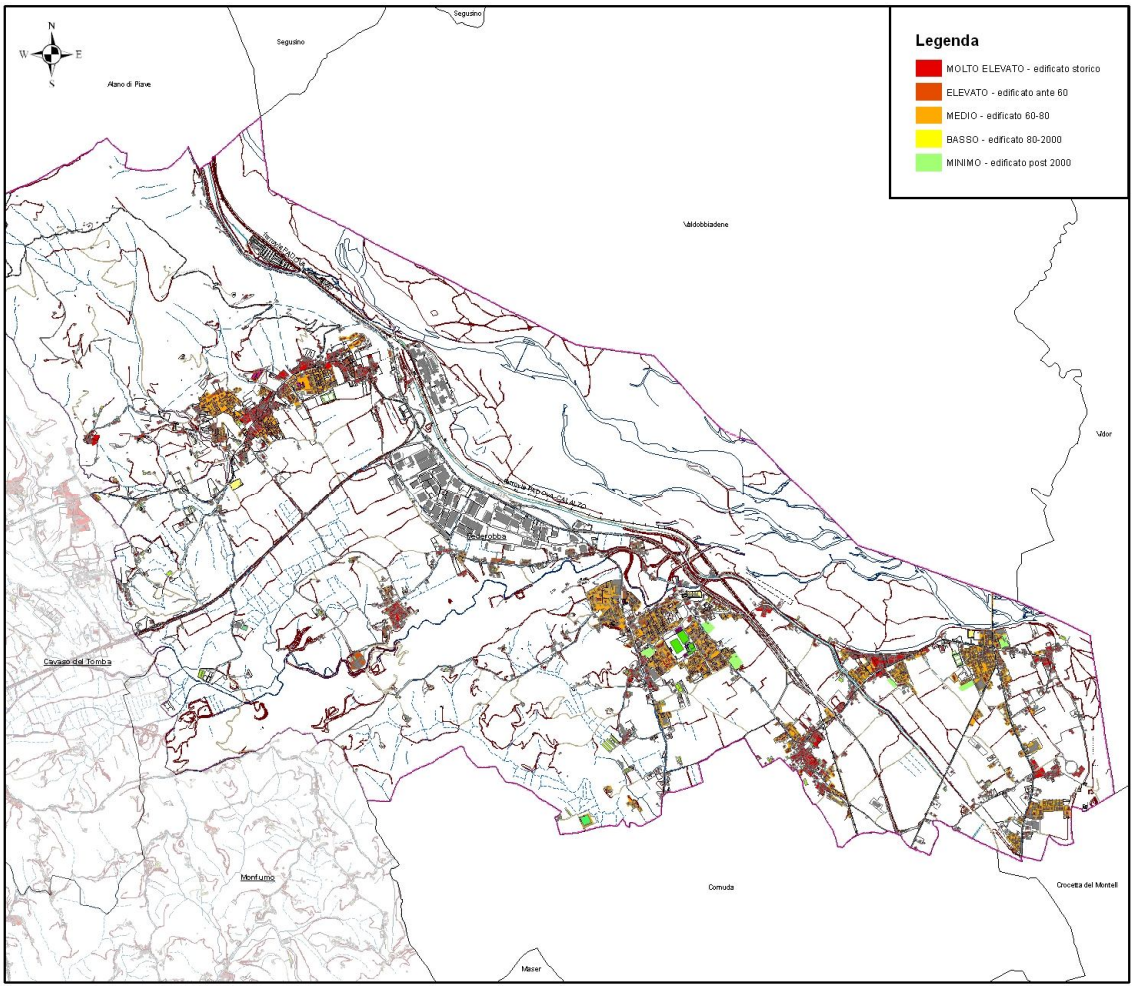
centri storici - edifici precedenti al 1900
compresi tra il 1900 e il 1960
compresi tra il 1960 e il 1980
compresi tra il 1980 e il 2000
oltre il 2000

Si è giunti a classificare gli edifici più datati come appartenenti alla classe di vulnerabilità sismica A/B (vedi piano generale) e i più recenti (dopo l'applicazione delle norme antisismiche) appartenenti alla classe D.
In questo elaborato non è stata realizzata la valutazione del singolo edificio in quanto esula dal presente lavoro, si è cercato invece di accorpare gruppi di edifici che presentano simili caratteristiche, per questo gli edifici isolati non vengono classificati.
La classificazione del rischio sismico nel territorio comunale di Pederobba è quindi:

MOLTO ELEVATO – centro storico
ELEVATO – edificato ante 1960
MEDIO – edificato tra il 1960 e il 1980

BASSO – edificato tra il 1980 e il 2000

MINIMO – edificato dopo il 2000



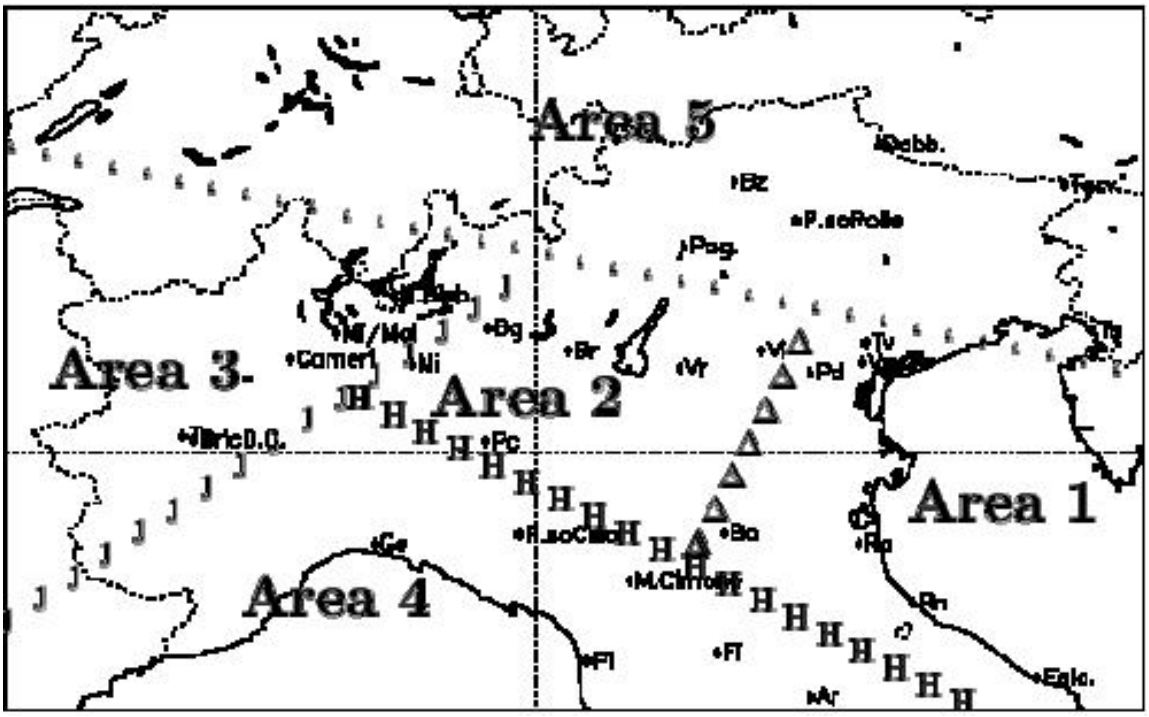
Carta tematica RISCHIO ZONE A RISCHIO SISMICO

7.b RISCHIO IDRAULICO

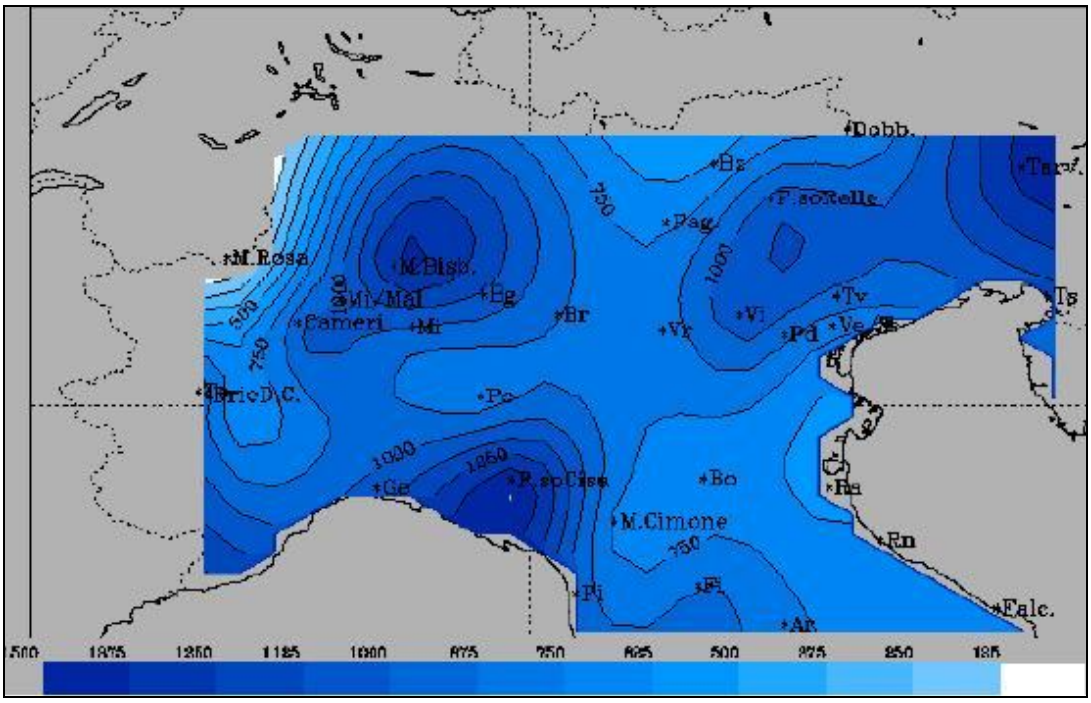
Dal punto di vista del clima l'Italia de nord è stata suddivisa in cinque aree omogenee di comportamento dette "aree climatiche".

Il comune di Pederobba si colloca all'estremo nord dell' area-1 "Adriatica "

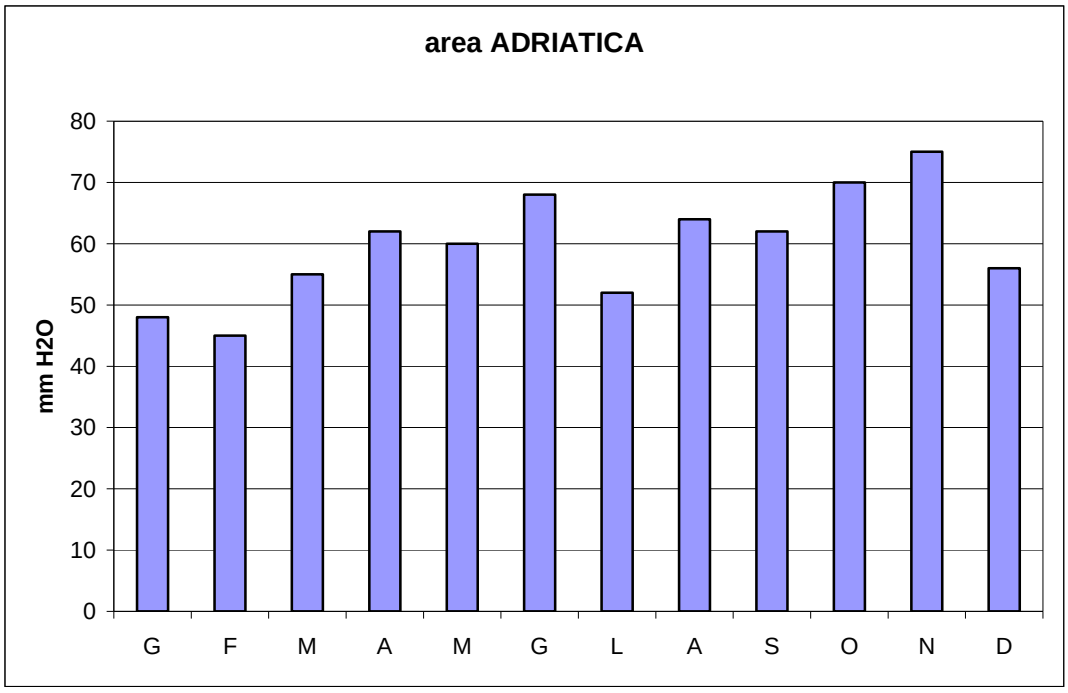
nr	Area	Stazioni
1	Adriatica	Venezia, Padova, Treviso, Bologna, Ravenna, Rimini e Falconara
2	Padana Centrale	Milano Linate, Brescia, Verona, Vicenza, Bergamo e Piacenza
3	Padana Occidentale	Torino, Bric Della Croce, Cameri, Malpensa e Monte Bissino
4	Tirrenica	Arezzo, Pisa, Genova, Firenze, Passo della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



In questa zona la precipitazione media annua, come si deduce dalla carta tematica che segue, è di circa 1000mm/anno,

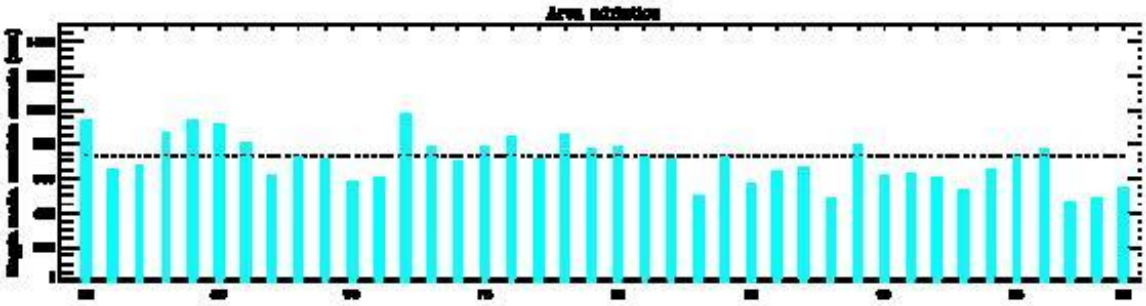


con un andamento stagionale bimodale, ossia con due periodi di maggiore intensità (giugno e novembre) delle precipitazioni e due di minore intensità (febbraio e luglio). Dal punti di vista alluvionale il mese di novembre (75mm) risulta quello più critico.



L'analisi delle serie temporali dei dati annuali negli ultimi dieci anni ha evidenziato come i valori di precipitazione (mm/anno) si sono mantenuti al

di sotto della media del trentennio di riferimento (1960 – 1990) e, in particolare, come gli ultimi tre anni sono stati i meno piovosi dei quarant'anni considerati.



…….. media nei 40 anni

Non bisogna però considerare questo dato come indicativo di una maggiore sicurezza, perché il decremento della piovosità si è registrato solo nel primo semestre dell'anno, mantenendosi pressoché inalterato nei rimanti sei mesi. In questo secondo periodo è stata riscontrata invece, una diminuzioni dei giorni piovosi e quindi una maggior intensità di precipitazione.
In conclusione, le variazioni climatiche in atto, stanno generando eventi siccitosi nel periodo nella prima parte dell'anno (quando l'agricoltura, maggiore utilizzatrice richiederebbe molta acqua) e brevi ma intense precipitazioni nella seconda parte con aggravio di problemi idrici già presenti.

Dal punto di vista della pericolosità idraulica si può suddividere il territorio in tre zone:

– lungo il corso del torrente Curogna: la zona più a rischio è quella compresa tra la confluenza del torrente Ponticello e la Frazione di Curogna

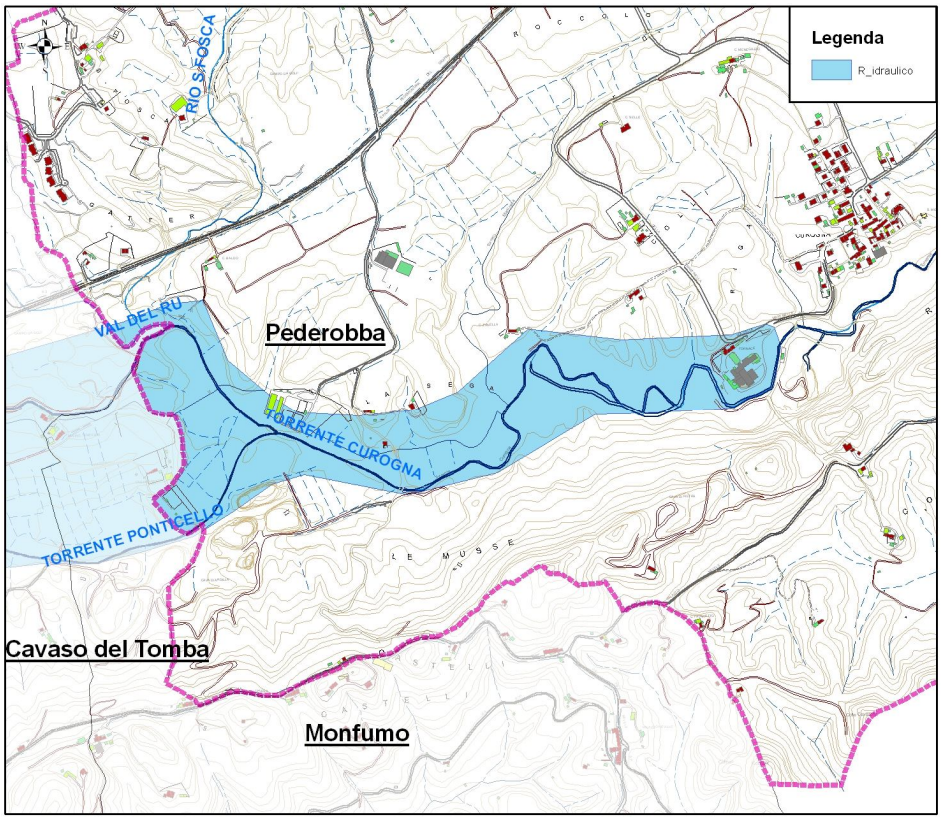


tavola tematica RISCHIO IDRAULICO – zona Curogna

– lungo il corso del torrente Nasson: nella zona Campaz e a Sud della frazione di Levada (zone separate solo dai limiti amministrativi)

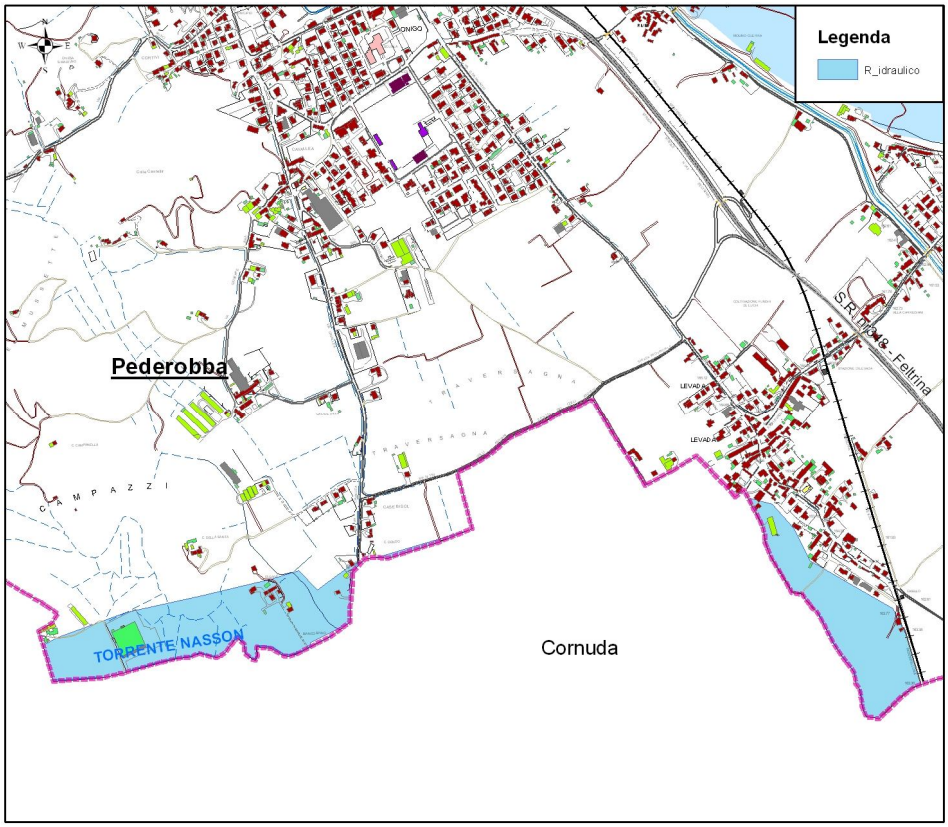
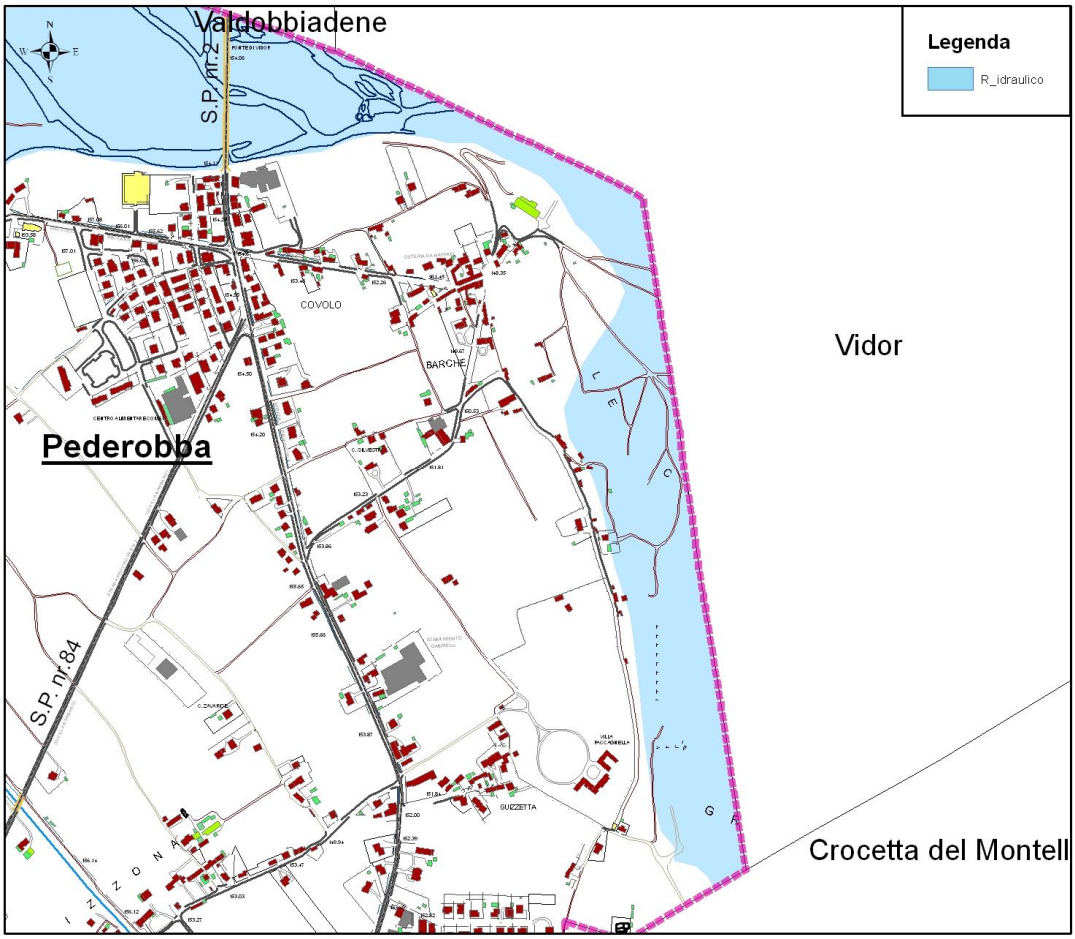


tavola tematica RISCHIO IDRAULICO – zona Nasson

– lungo il corso del fiume Piave: in particolare nella frazione di Covolo dalla zona Barche fino alla Villa Paccagnella, dove alcune abitazioni sono state edificate al piede della scarpata naturale che limita l'alveo del Piave.



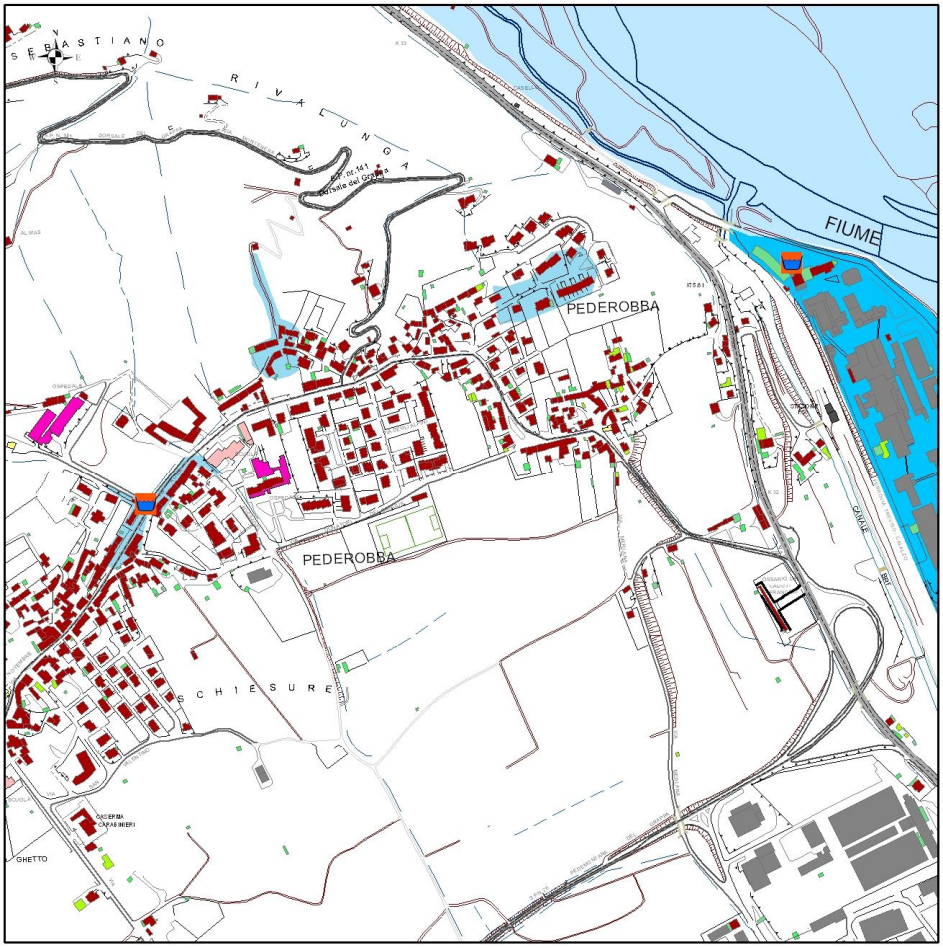
Carta tematica RISCHIO IDRAULICO – Piave, Covolo

La prima zona interessa prevalentemente un'area agricola con poche case sparse e un singolo insediamento produttivo. Molto spesso i problemi sorgono dalla creazione di strozzature della sezione di deflusso, dovute ad attraversamenti del corso d'acqua. Il rischio in questa zona può ritenersi limitato.

Nella seconda zona maggiore è il numero di edifici civili presenti e ne viene interessata anche la viabilità (Sp nr.150 "Dei Colli Asolani"). Il fenomeno si manifesta allorché abbondanti precipitazioni superano la capacità idraulica del torrente.

Nella terza zona, la già citata scarpata natura, funge da argine per le piene del fiume Piave, che storicamente non la ha mai superata. Ovviamente questo riparo viene a mancare per le strutture o edifici realizzati oltre il suo limite, come ad esempio il cementificio a Nord di Onigo, il molino Bertolo, le abitazioni di zona Barche o quelle a valle di via F. Baracca in zona Le Crode.

Sporadici allagamenti si possono verificare per incuria o errata realizzazione di manufatti lungo i canali di scolo, come quelli avvenuti a Pederobba nel 2008.



Carta tematica RISCHIO IDRAULICO – loc. Pederobba

Anche il ponte di Vidor si presta ad essere coinvolto negli avvenimenti del fiume (crollo di alcune campate nel 1882, cfr. P.A.I.). Le condizioni di allarme in funzione della portata del Piave sono stati codificati nella procedura di allertamento per il rischio idraulico lungo il fiume Piave, realizzata dalla Prefettura di Treviso a cui si deve fare riferimento per eventi su questo corso d'acqua.

7.c RISCHIO GEOLOGICO

1. Introduzione

In questo paragrafo viene analizzato il territorio sotto l'aspetto della pericolosità geologica, intesa come l'attitudine del territorio a manifestare eventi di dissesto geologico ed idrogeologico, aventi delle ricadute sulle popolazione, sugli animali, sulle infrastrutture e sull'insieme dei beni mobili ed immobili.

L'analisi condotta ha permesso di evidenziare il grado di predisposizione all'instabilità del territorio a partire dalle condizioni preparatorie (quali la geologia, la tettonica, la situazione geomorfologica, l'acclività e l'uso del suolo), che verranno di seguito illustrate, e a prescindere dalla causa innescante l'evento franoso (sia essa una sollecitazione sismica, un evento meteorico intenso o una causa antropica) e dalla tipologia di evento franoso a cui può dare origine.

Il risultato ottenuto è una carta alla scala 1:10.000 che evidenzia l'attitudine alla franosità del territorio, elaborata in modo tale da essere facilmente comprensibile e quindi utilizzabile per la corretta pianificazione delle operazioni di soccorso nel caso si verifichino degli eventi franosi.

I dati di base sono presenti nell'allegato "Analisi geologica" del piano sovracomunale di Protezione Civile, cui si rimanda per gli approfondimenti.

2. Metodologia di elaborazione dei dati per la redazione della carta della pericolosità

Esistono in letteratura diverse metodologie su cui basare un'analisi qualitativa della stabilità dei versanti, senza considerare le metodologie di tipo quantitativo, che permettono una valutazione puntuale dei parametri geotecnici e delle forze resistenti in gioco nella valutazione della stabilità dei versanti stessi.

Dal momento che le finalità e l'economia di scala di questo lavoro di pianificazione dell'emergenza prevedono la redazione di una cartografia della pericolosità di tipo speditivo, sono state prese in considerazione solamente le metodologie che permettessero di effettuare la zonizzazione della pericolosità basandosi sui dati generali dell'area e sulla situazione topografica.

I metodi di tal genere più utilizzati considerano come parametri di ingresso la pendenza, la litologia e la profondità della falda (metodo speditivo) oppure la pendenza, la costituzione geolitologica, la giacitura degli strati rispetto al versante e l'uso del suolo (metodo proposto dalla Regione Emilia-Romagna).

Nel nostro caso si è preferito procedere attraverso la valutazione puntuale dei seguenti parametri:

a) acclività dei versanti e dei pendii
b) geolitologia del substrato e dei depositi presenti
c) condizioni strutturali e tettoniche (giacitura degli stati, presenza di linee tettoniche)
d) presenza di elementi geomorfologici sfavorevoli
e) presenza di dissesti già accaduti e loro gravità
f) uso del suolo (presenza di cave, presenza di centri abitati ed infrastrutture, ecc).

a) acclività dei versanti e dei pendii

Nell'allegato "Analisi geologica" del piano sovracomunale di Protezione Civile è contenuta una **carta dell'acclività dei versanti (tavola 4)** alla scala

1:20.000 dell'intero territorio dei comuni afferenti alla Comunità Montana del Grappa.

La carta dell'acclività è stata derivata dall'apposita elaborazione di un DTM (*Digital Terrain Model*), ottenuto a partire dalle isoipse contenute nelle CTR vettorializzate (Carta Tecnica Regionale del Veneto), scaricate dal sito della Regione Veneto, interpolate con una cella di 20 metri.

Considerando le curve di livello originali come le migliori indicatrici possibili della topografia del terreno (direttrici, ordinarie e ausiliarie) il DTM ottenuto garantisce una densità elevata di punti quota e permette di valutare con attendibilità le pendenze del terreno.

La pendenza del terreno è stata espressa in gradi e suddivisa in classi di 5 gradi ciascuna.

In letteratura, un approccio alla valutazione del contributo della pendenza alla stabilità è il seguente:

PENDII IN ROCCIA		**PENDII IN TERRENI SEDIMENTARI**	
STABILITÀ	**PENDENZA**	**STABILITÀ**	**PENDENZA**
INSTABILE	**>50°**	**INSTABILE**	**>25°**
MEDIAMENTE STABILE	**30°-50°**	**MEDIAMENTE STABILE**	**10°-25°**
STABILE	**20°-30°**	**STABILE**	**5°-10°**

b) geolitologia del substrato e dei depositi presenti

Nell'allegato "Analisi geologica" del piano sovracomunale di Protezione Civile è contenuta una **carta geolitologica (tavola 2)** alla scala 1:20.000 dell'intero territorio dei comuni afferenti alla Comunità Montana del Grappa.

La carta geolitologica deriva dalla **tavola 1** (carta geologica), presente nell'allegato "Analisi geologica", ed è in questa sede opportuno ribadire come si tratti di una carta di sintesi comprendente dati esistenti in letteratura, ed altri dati proveniente da rilievi inediti gentilmente messi a disposizione dal prof. Grandesso del Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova, soprattutto per quanto riguarda la porzione di

territorio in cui affiora la Molassa miocenica. A questi dati si aggiunge un ingente lavoro di armonizzazione e di calibrazione sulla CTR raggiunto attraverso fotointerpretazione delle ortofoto dell'area oggetto di questo studio. Si tratta, quindi, di una carta geologica inedita per quanto riguarda la ricchezza delle informazioni ed il grado di aggiornamento, pur con i limiti derivanti dalla mancanza dei controlli di sul terreno.

La carta geolitologica prevede le seguenti suddivisioni dei terreni e delle rocce affioranti nel territorio:

afm	**materiali sciolti di deposito recente ed attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente.** Comprende i depositi alluvionali prevalentemente ghiaiosi.
ags	**materiali granulari più o meno addensati dei terrazzi fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa.** Comprende i depositi di tipo misto, ove non si presentino prevalentemente cementati.
als	**materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente sabbiosa.** Comprende i depositi alluvionali prevalentemente limoso-sabbiosi.
ala	**materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa.** Comprende i depositi glaciali indifferenziati.
dfg/1	**materiali sciolti per accumulo detritico di falda a pezzatura grossolana prevalente.** Comprende i depositi di falda e di falda a grossi blocchi.
RCC	**rocce compatte per cementazione.** Comprende i depositi di conoide di tipo misto, i depositi di genesi mista pazialmente o totalmente cementati.
RCC	**rocce compatte per cementazione.** Comprende i conglomerati delle formazioni del Conlomerato del Montello e del Conglomerato di Col dell'Asse.
RTC	**rocce tenere a prevalente coesione.** Comprende le arenarie delle formazioni Arenaria di Vittorio Veneto, Arenaria di San Gregorio, Siltite di Casoni.
RTC	**rocce tenere a prevalente coesione.** Comprende le marne delle formazioni Marna di Tarzo, Marna di Monfumo, Marna di Bolago, Marne siltose, Marna di Possagno.
RT/C	**rocce tenere prevalenti con interstrati o bancate resistenti subordinati.** Comprende i calcari marnosi delle formazioni Scaglia Rossa e

	Scaglia Variegata.
RC/T	**rocce compatte prevalenti altrenate a strati o interposizioni tenere.** Comprende le calcareniti e le marne delle seguenti formazioni: Formazione di Monte Baldo, Calcarenite di Castelcucco, Calcare di Santa Giustina.
RC/T	**rocce compatte prevalenti altrenate a strati o interposizioni tenere.** Comprende i calcari ad interstrati marnosi del Biancone sommitale ad interstrati marnosi
RCS	**rocce compatte stratificate.** Comprende i calcari ed i calcari dolomitizzati delle seguenti formazioni: Calcari Grigi, Rosso Ammonitico, Formazione di Fonzaso e Biancone.

Per quanto riguarda il contributo alla stabilità di queste differenti tipologie di rocce, sono stati valutati i seguenti parametri classificativi (metodo della Regione Emila-Romagna), nei quali il numero esprime il peso relativo della litologia in termini di stabilità (crescente al crescere del numero):

afm	**5**
ags	**5**
als	**5**
ala	**4**
dfg/1	**2**
RCC	**5**
RTC	**3**
RT/C	**7**
RC/T	**8**
RCS	**9**

c) condizioni strutturali e tettoniche (giacitura degli stati, presenza di linee tettoniche)

In questo parametro si sono considerati in modo qualitativo le giaciture degli stati (considerando la loro orientazione rispetto al pendio) e la presenza delle linee tettoniche (alle quali si associa una maggiore

fratturazione delle rocce). In particolare si è prestata attenzione alle zone con giaciture a franapoggio.

d) presenza di elementi geomorfologici sfavorevoli

Nell'allegato "Analisi geologica" del piano sovracomunale di Protezione Civile è contenuta una **carta geomorfologica (tavola 3)** alla scala 1:20.000 dell'intero territorio dei comuni afferenti alla Comunità Montana del Grappa.

La carta geomorfologica elaborata nell'ambito di questo incarico rappresenta, al pari della carta geologica, una carta praticamente inedita ed originale, tranne per il comune di Borso del Grappa e per il Comune di Castelcucco, ove esisteva una carta geomorfologica recente, utilizzata nell'ambito di questa elaborazione. La carta geomorfologica deriva da un ingente lavoro di fotointerpretazione su tutto il territorio, con una conseguente opera di omogeneizzazione con i dati esistenti. Altra fonte utile è stata la Carta Geomorfologica della Provincia di Treviso alla scala 1:80.000, allegata al PTCP di Treviso.

Il parametro geomorfologico ha inciso notevolmente nell'elaborazione della carta della pericolosità, poiché è legato all'evoluzione dei versanti e ne indica le possibili conseguenze future. In particolar modo sono state presi in considerazione i seguenti elementi:

- Vallecola a V
- Solco da ruscellamento concentrato
- Orlo di scarpata o di terrazzo fluviale
- Orlo di scarpata di degradazione
- Nicchia di frana di crollo
- Orlo di scarpata di cava

La presenza e la densità di questi elementi è direttamente collegata con il grado di instabilità potenziale dei terreni.

e) presenza di dissesti già accaduti e loro gravità

I dissesti già verificatisi riconosciuti nel territorio sono riportati nell'allegato "Analisi geologica" del piano sovracomunale di Protezione Civile, **carta geomorfologica (tavola 3)** alla scala 1:20.000, nell'allegato **carta della pericolosità geologica (tavola 5)** dell'intero territorio dei comuni afferenti alla Comunità Montana del Grappa, e anche nell'estratto alla scala 1:10.000 presente in allegato a questa relazione.

Le fonti dei dati esistenti riguardanti i dissesti sono le seguenti:

- catalogo nazionale IFFI (Inventario Fenomeni Franosi Italiani)
- Carta Geomorfologica della Provincia di Treviso alla scala 1:80.000, allegata al PTCP di Treviso.

Nella tabella seguente sono riportati gli eventi cartografati nel territorio comunale di Borso del Grappa, con la numerazione progressiva utilizzati negli elaborati sopracitati.

NUMERO	TIPO	CODICE_IFFI	FONTE
132	Localizzazione eventi franosi pericolosità P4		CARTA GEOMORFOLOGICA TREVISO
133	Localizzazione eventi franosi pericolosità P3		CARTA GEOMORFOLOGICA TREVISO
134	Area soggetta a caduta massi		CARTA GEOMORFOLOGICA TREVISO
135	Area soggetta a caduta massi		CARTA GEOMORFOLOGICA TREVISO
136	Frane di dissesto localizzato		CARTA GEOMORFOLOGICA TREVISO
137	Scivolamento rotazionale/traslativo	0260023200	CATASTO IFFI
138	Scivolamento rotazionale/traslativo	0260040200	CATASTO IFFI
139	Localizzazione eventi franosi pericolosità P3		CARTA GEOMORFOLOGICA TREVISO

f) uso del suolo (presenza di cave, presenza di centri abitati ed infrastrutture, ecc)

Questo parametro ha riguardato principalmente l'influenza sulla stabilità dei versanti legati alla presenza delle cave (attive e non attive), in

particolare nella dorsale compresa tra Possagno e Pederobba ove affiorano le argille marnose della formazione della Marna di Possagno.
La presenza di fronti di cava con pendenze superiori a quelle naturali, la mancanza di copertura di vegetazione, la presenza di orli di scarpata facilmente soggetti all'aggressione degli agenti atmosferici, fanno si che queste aree mostrino molto elevata potenzialità all'instabilità.
Le aree occupate dalle cave sono riportate nell'allegato "Analisi geologica" del piano sovracomunale di Protezione Civile, **carta geomorfologica (tavola 3)** alla scala 1:20.000.

Una volta considerati tutti questi parametri, l'elaborazione non sì è fermata ad una valutazione automatica, ma ha comportato un'omogeneizzazione delle aree, evitando di fornire un elaborato costituito da un *puzzle* di aree a differenti caratteristiche, difficilmente utilizzabile ai fini della pianificazione dell'emergenza. Tale omogeneizzazione è avvenuta attraverso un puntuale e metodico lavoro di fotointerpretazione e controllo della topografia, dell'esposizione e della morfologia.
A tal riguardo preme sottolineare come la carta prodotta sia afflitta da un certo grado di soggettività, legato all'interpretazione dei fenomeni, alla loro valutazione in termini di peso ai fini della suscettibilità del territorio alla franosità. A questo si deve aggiungere la mancanza di metodi ed approcci universalmente riconosciuti.

3. Descrizione della carta della pericolosità

La carta della pericolosità elaborata secondo la metodologia contenuta nel precedente paragrafo, contiene le seguenti classi di pericolosità:

a) Aree di pertinenza fluviale
b) Aree a basso potenziale di instabilità
c) Aree a medio potenziale di instabilità
d) Aree a elevato potenziale di instabilità
e) Aree a molto elevato potenziale di instabilità.

a) Aree di pertinenza fluviale

Sono le aree occupate dal fiume Piave e dal torrente Curogna. In queste aree la situazione di dissesto è legata ai fenomeni di esondazione idraulica ove presenti, mentre sono aree stabili dal punto di vista del dissesto geologico.

b) Aree a basso potenziale di instabilità

Sono aree con pendenze generalmente comprese tra 0 e 30 gradi, con condizioni litologiche, strutturali e morfologiche tali da rendere poco probabili (alto tempo di ritorno) eventi di dissesto generalizzato e di dimensioni sensibili, tali da provocare danni sensibili in termini di vite umane e infrastrutture.

c) Aree a medio potenziale di instabilità

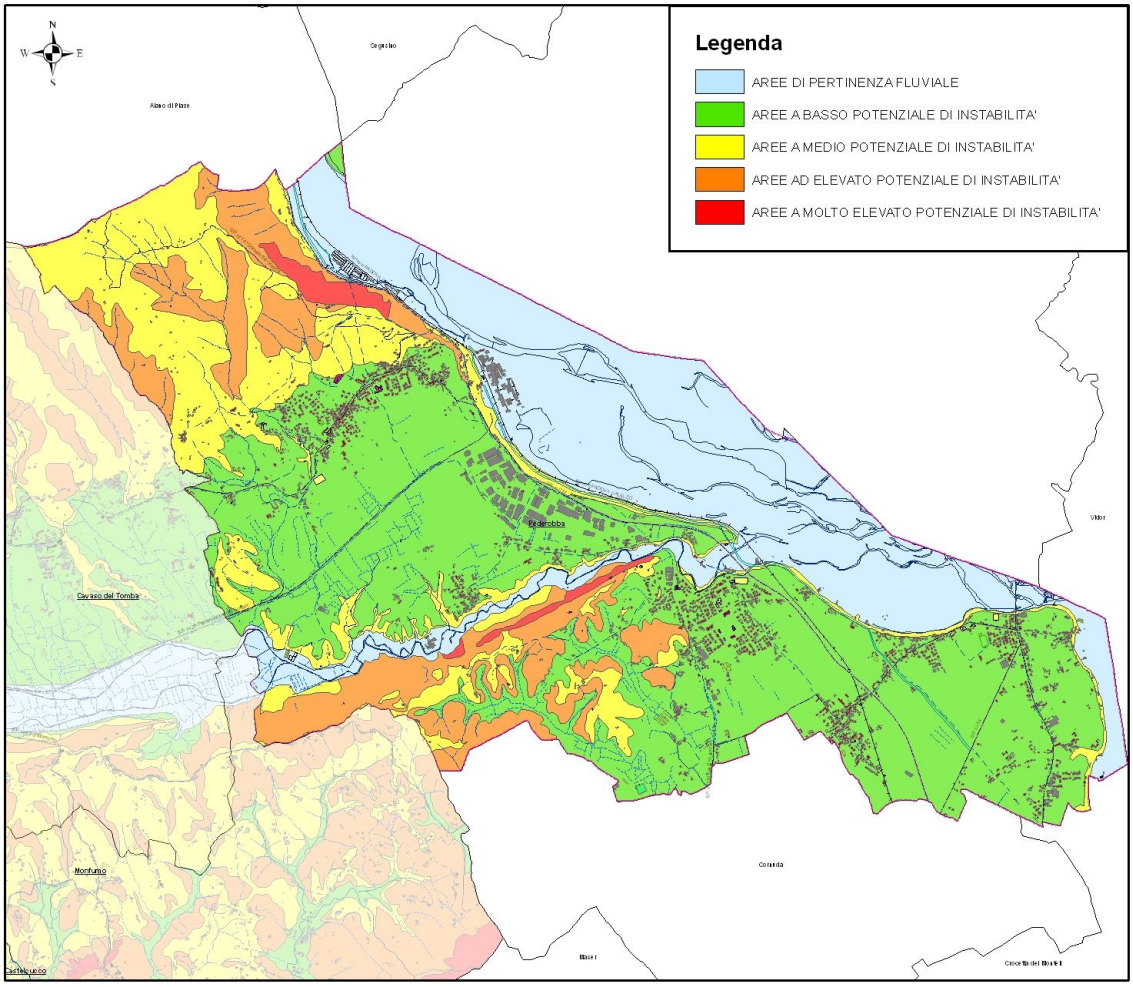
Sono aree con pendenze generalmente comprese tra 30 e 50 gradi, con condizioni litologiche, strutturali e morfologiche tali da rendere mediamente probabili (medio tempo di ritorno) eventi di dissesto generalizzato e di dimensioni sensibili, tali da provocare danni sensibili in termini di vite umane e infrastrutture.

d) Aree a elevato potenziale di instabilità

Sono aree con pendenze generalmente comprese tra 50 e 80 gradi, con condizioni litologiche, strutturali e morfologiche tali da rendere altamente probabili (basso tempo di ritorno) eventi di dissesto generalizzato e di dimensioni sensibili, tali da provocare danni sensibili in termini di vite umane e infrastrutture.

e) Aree a molto elevato potenziale di instabilità

Sono aree con pendenze generalmente comprese tra 70 e 90 gradi, con condizioni litologiche, strutturali e morfologiche tali da rendere altamente probabili (basso tempo di ritorno) eventi di dissesto generalizzato e di dimensioni sensibili, tali da provocare danni sensibili in termini di vite umane e infrastrutture. In tali aree si sono inoltre già verificati importanti fenomeni di dissesto nel passato.



Carta tematica RISCHIO GEOLOGICO

7.d RISCHIO INCENDI BOSCHIVI

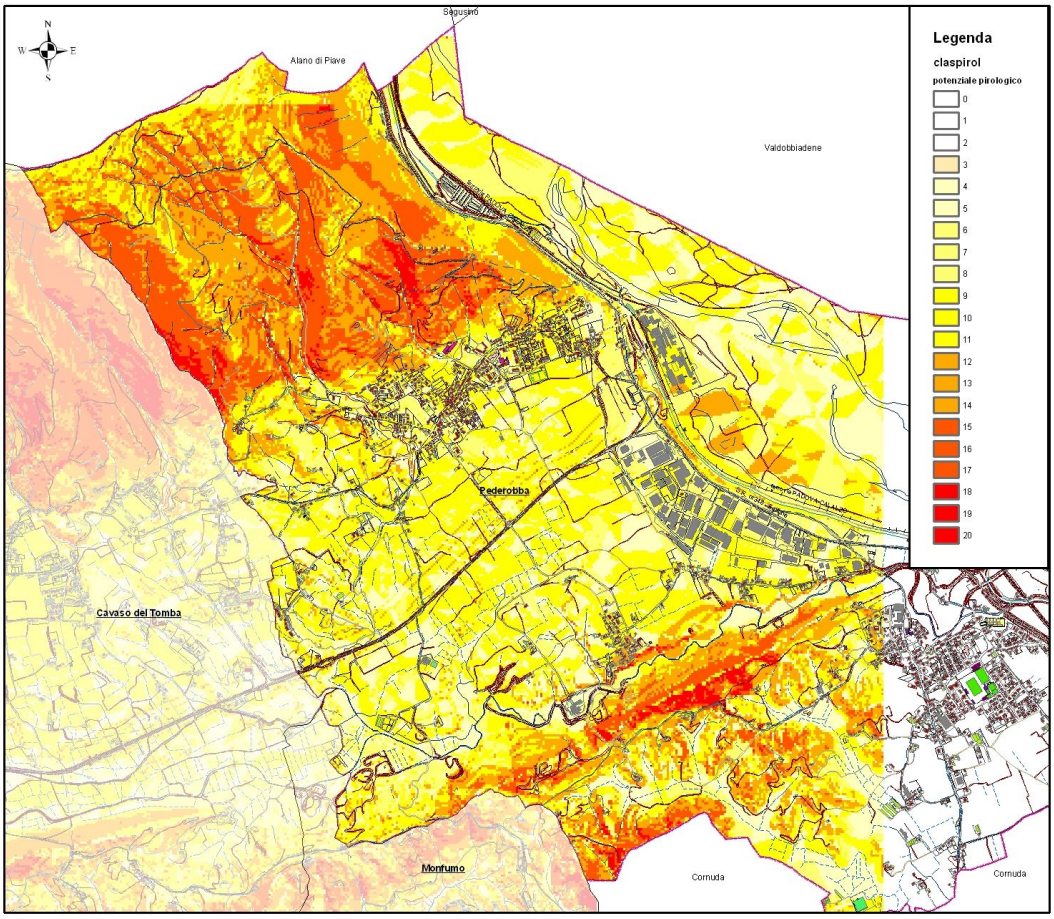
La valutazione del potenziale pirologico, presentata nella parte generale, evidenzia come il rischio di incendi boschivi, per il territorio di Pederobba sia localizzato nei versanti meridionali del Monte Tomba.

L'evento potrebbe coinvolgere la Sp.141 "Dorsale del Grappa" che dal Pederobba sale proprio attraverso i pendii meridionali al monte Tomba. Anche la SR. 348 "Feltrina" ne potrebbe essere interessata, se non direttamente dal fronte di fuoco, dai possibili crolli di pietre dovuti all'incendio. Tutta questa zona risulta scarsamente abitata.

Altra zona ad elevato potenziale pirologico, ma con pochissimi insediamenti umani e quella di "Boschi" a monte dell'omonima via.

Il più elevato grado pirologico di queste zone non indica una maggiore frequenza di avvenimenti ma una propagazione maggiore e un maggior danno nello sviluppo dell'incendio.

.



Carta tematica RISCHIO INCENDI BOSCHIVI

7.e RISCHIO INDUSTRIALE

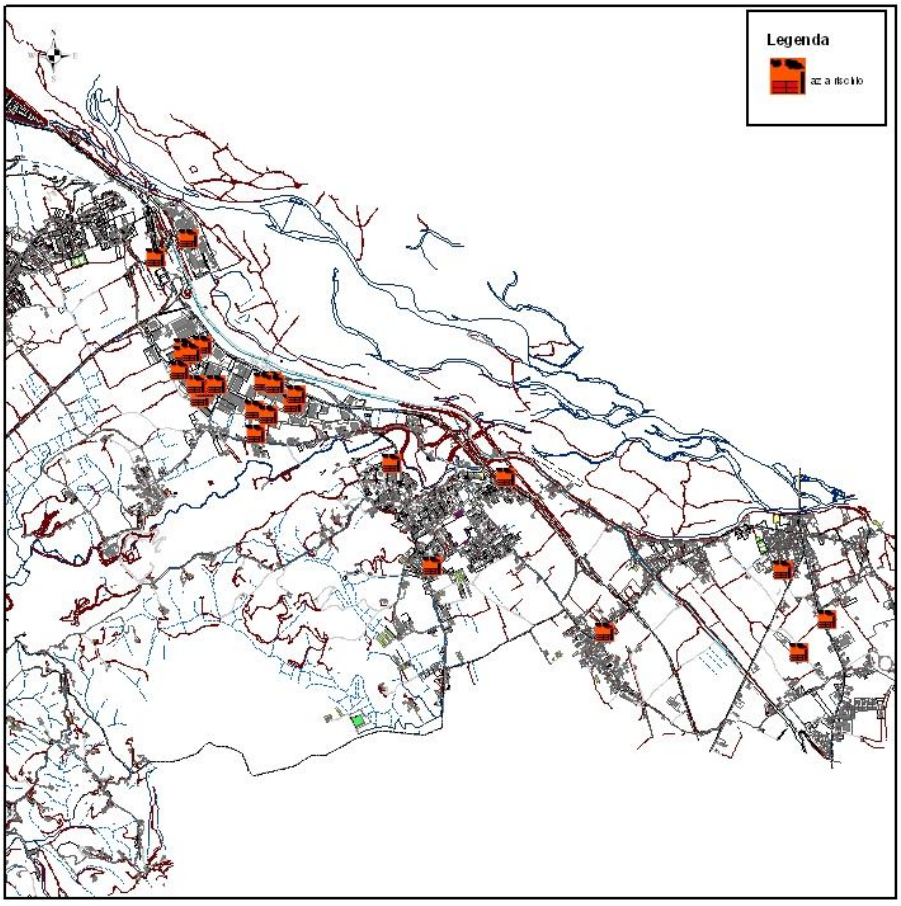
Le industrie a rischio sono quelle in cui sono presenti determinate sostanze pericolose per l'organismo umano (sostanze tossiche) che possono essere rilasciate all'esterno dello stabilimento o che possono liberare grandi quantità di energia termica (sostanze infiammabili) o energia dinamica (sostanze 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.

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. Non vi sono nel territorio comunale aziende rientranti in questa categoria.
Incendi, emissioni o esplosioni di dimensione contenuta, si possono comunque verificare anche in presenza di attività più piccole e non soggette alla predetta normativa, quindi non censite, e che 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 e per la tutela dei cittadini che 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 Lavorative 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.

Nella carta tematiche che segue sono riportate alcune aziende a rischio di incidente.



Carata tematica AZIENDE A RISCHIO

7.f RISCHIO RETI DI SERVIZI

Le reti di servizi essenziali all'attività umana sono:

rete di distribuzione del gas – AscoPiave s.p.a.

rete fognaria – Comune di Pederobba

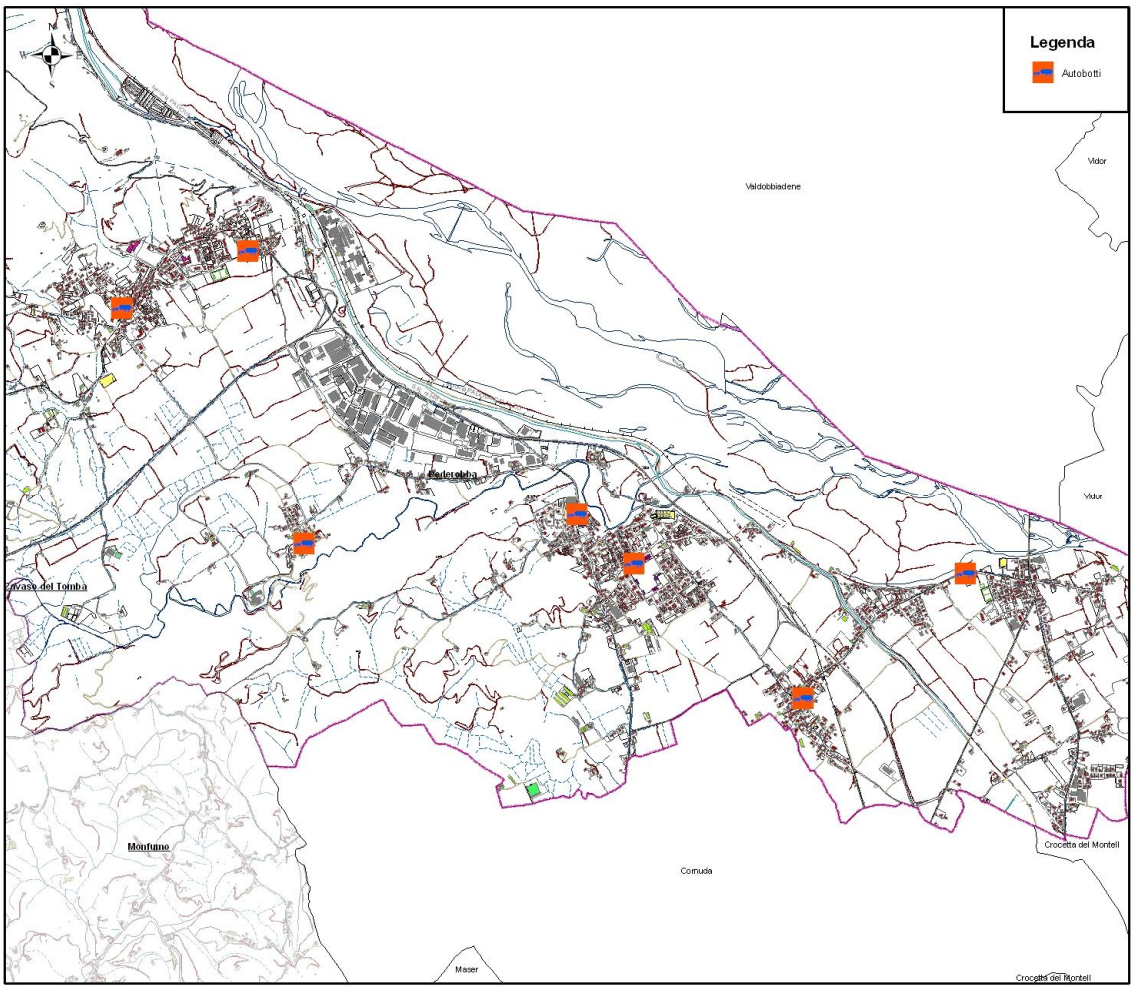
rete acquedotto – Comune di Pederobba

elettrodotti – Enel Distribuzione

Per ognuno di questi gli enti gestori dispongono di propri sistemi rilevatori di disfunzionalità e di appropriate procedure di intervento.

Le Case di Riposo, gestite dalle Opere Pie di Onigo, sono entrambe dotate di impianti di generazione elettrica autonomi in grado di sopperire alla mancanza di fornitura di corrente.

In caso di mancata erogazione dell'acqua potabile si sono identificate le postazioni per il rifornimenti idrico.



carta tematica RIFORNIMENTO IDRICO

7.g RISCHIO TRASPORTI

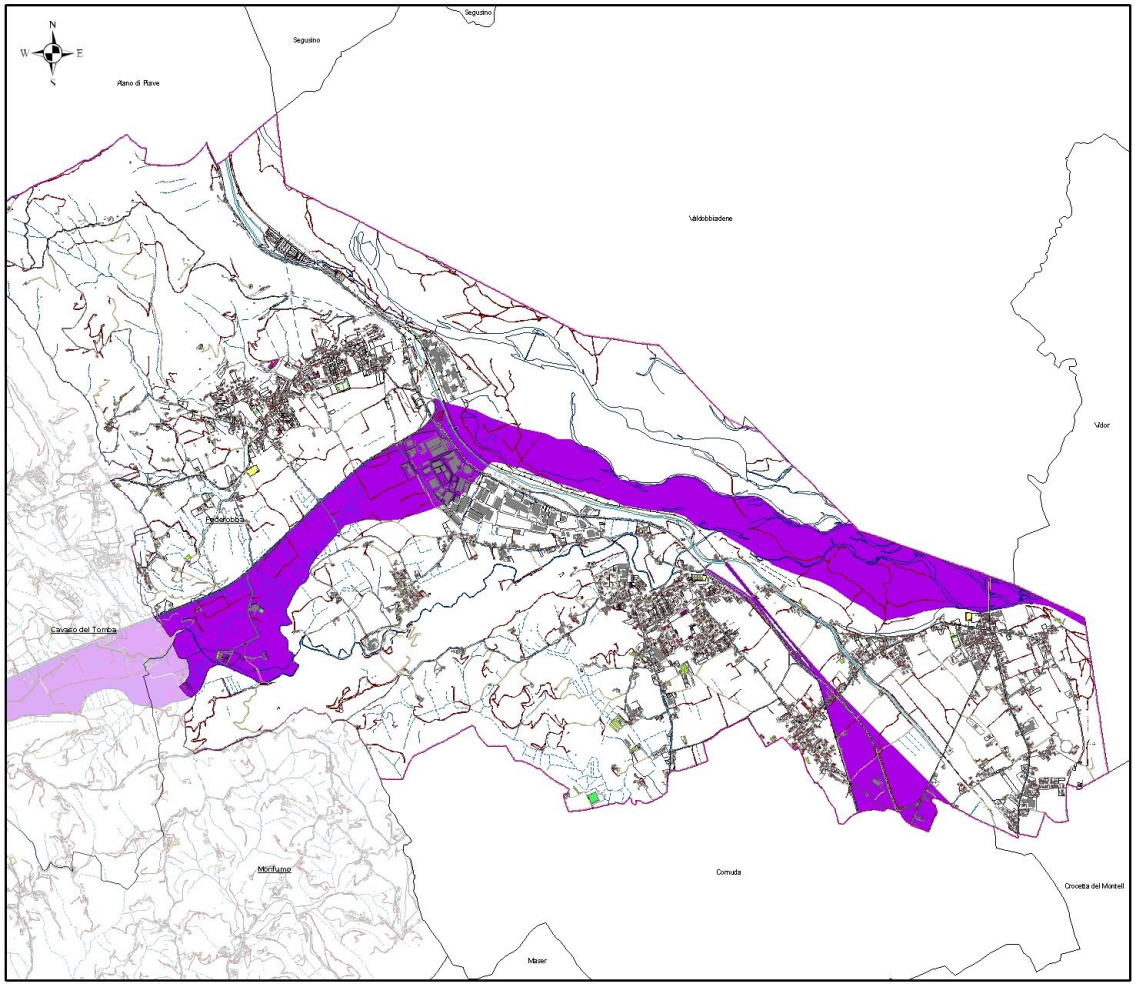
Rischio Stradale

Attualmente non esiste una normativa per quanto riguarda il trasporto di merci pericolose; i tentativi di regolamentazione hanno assoggettato gli interporti e gli scali ferroviari alla Direttiva Seveso (D.Lgs n. 334/99). A livello europeo, si è cercato di puntare su una più corretta gestione della difficile questione sicurezza nell'ambito dei trasporti (Direttiva 96/35/CE), ma non si è mai arrivati a prevedere un'effettiva analisi del rischio per le attività di trasporto. Le motivazioni possono essere identificate nell'estrema variabilità del contesto e delle modalità in cui quest'attività si realizza, dal numero considerevole di trasporti effettuati giornalmente, nel carattere transnazionale degli stessi.

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

Nell'eventualità che si debba valutare un raggio di sicurezza determinato in funzione della sostanza pericolosa rilasciata, si potrà procedere mediante le procedure contenute nel "Metodo speditivo per la valutazione delle distanze nella pianificazione provvisoria" emesso dal Comitato di Coordinamento delle Attività in Materia di Sicurezza nel Settore Industriale.

Nella carta tematica che segue si riportano le zone di diffusione del possibile sversamento di inquinanti dovute ad incidenti lungo le provinciali e la parte meridionale del tracciato ferroviario, mentre per il tratto in cui la SR348 e la ferrovia scorrono adiacenti al Piave, l'inquinamento andrà a contaminare direttamente le acque del fiume.



carta tematica INQUINAMENTO DA TRSPORTI

Nell'eventualità di interruzione della viabilità la situazione può essere risolta, nella maggior parte dei casi, con itinerari alternativi locali, ma se questo evento dovesse interessare la SR348 "Feltrina", principale arteria di traffico nel territorio comunale, è necessario agire a più ampio raggio.

Si sono considerate due scenari.

- interruzione nel tratto compreso tra lo svincolo di Cornuda e quello di Pederobba: in questo caso i veicoli possono essere deviati sul vecchio tracciato della "Feltrina", passando per il centro di Onigo.
- interruzione nel tratto a Nord di Pederobba: i veicoli devono essere deviati sulla sinistra Piave, attraversare il ponte di Vidor per poi ritornare sulla SR348 con il ponte di Fener.

8. INDICATORI DI SISTEMA

Gli eventi calamitosi di origine meteorologica (temporali, alluvioni, frane, nevicate, ecc..) sono da considerarsi prevedibili e ciò è possibile svolgendo un'adeguata attività di monitoraggio, consistente nell'analisi di indicatori forniti da apposite reti presenti sul territorio (precursori di evento). L'attività in questione va esplicata, in particolare, mediante la previsione e l'osservazione delle condizioni meteorologiche e dall'esame delle misurazioni effettuate con strumentazioni di rilevamento idro-pluviometriche.

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, 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.

Nel territorio del comune di Pederobba non sono state installate stazioni meteorologiche me ve ne è una nel vicino comune di Crespano, Maser e più oltre a Bigolino

Stazioni Agrometeorologiche	Coordinate Gauss-Boaga fuso Ovest		Quota m s.l.m.	Anno attivazione
Pederobba	1720610	5080406	401	2002
Maser	1728768	5073708	101	1992
Bigolino	1733368	5085364	222	1992

II - LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

In questa parte del Piano sono elencati ***gli obbiettivi*** che il Sindaco, in qualità di autorità di Protezione Civile, deve conseguire per garantire la prima risposta ordinata degli interventi come richiesto dall'art. 15 legge n.225/1992.

Il Sindaco è ente esponenziale degli interessi della collettività che rappresenta, di conseguenza ha il compito prioritario della salvaguardia della popolazione e della tutela del proprio territorio.
Il Sindaco, si avvale per l'espletamento delle proprio 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.

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 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, al Presidente della Giunta Regionale e al Presidente della Provincia;
- 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.

9. COMITATO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

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

Del comitato, presieduto dal Sindaco, fanno parte:

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

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

- studia le direttive dei Piani provinciali e Regionali per la programmazione e la pianificazione e le propone al Consiglio Comunale
- formula proposte di iniziative e di studio sui diversi aspetti della gestione del territorio e della pubblica incolumità
- svolge costantemente attività di consulenza al Sindaco in merito a tutti gli aspetti di protezione civile

in emergenza:

- affiancano il sindaco nella gestione della Struttura Comunale di Protezione Civile

10. OBBIETTIVI

SALVAGUARDIA DELLA POPOLAZIONE

Il Sindaco ha il compito prioritario della salvaguardia della popolazione, di conseguenza le misure da adottare sono finalizzate all'allontanamento preventivo della popolazione dalle zone di pericolo (designate nella cartografia allegata relativi ai singoli rischi), con particolare riguardo alle persone di ridotta autonomia, secondo le procedura operative più oltre riportate.

In prima istanza si deve cercare di alloggiare gli sfollati cercando di mantenere uniti i nuclei famigliari 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 censiti come ricoveri temporanei e come ultima possibilità, visto il disagio che cera una simile collocazione, l'allestimento nei siti identificati (cfr. cap. 6 Aree di Emergenza) . Qual ora la capienza dei ricoveri e accampamenti non sia sufficiente a contenere il flusso di persone si richiederà il supporto al Prefetto di Treviso o direttamente al COM, se già attivato.

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 a fase dell'emergenza, se necessario oltre l'orario d'ufficio archiviando dei recapiti di reperibilità e predisponendo delle turnazioni.

Inoltre deve assicurare i collegamenti con Regione Veneto, con la prefettura di Treviso, con l'Ufficio di Protezione Civile della provincia di Treviso, con il COM di Pederobba, anche avvalendosi di collegamenti alternativi predisposti a cura delle associazioni di radioamatori.

INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

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

- caratteristiche scientifiche essenziali di base del rischio che insiste nel proprio territorio
- l'esistenza del piano di protezione civile comunale e di come gestisce 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'obbiettivo prioritario di questa tipologia d'informazione è quello di rendere consapevoli i cittadini dell'esistenza del rischio e della possibilità di mitigarne la conseguenze attraverso i comportamenti di autoprotezione. E' bene tener conto nella predisposizione dell'azione informativa delle caratteristiche di età, livello di istruzione, stato scoio-economico della popolazione, così come dei differenti livelli di vulnerabilità che caratterizzano alcuni gruppi anziani, disabili e stranieri.
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

SALVAGUARDAI DEL SISTEMA PRODUTTIVO LOCALE

Le attività produttive del comune di Pederobba sono per lo più localizzate nell' area industriale a Nord della frazione di Onigo, parallelamente alla SR348. La zona non risulta particolarmente soggetta a rischi se non quello sismico che coinvolge l'intero territorio, ma in quest'area gli edifici sono tutti di recente costruzione e quindi realizzati secondo le odierne norme antisismiche.
Nell'eventualità di un evento calamitoso è indispensabile che gli effetti di 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.

RIPRISTINO DELLA VIABILITA' E DEI TRASPORTI

L'immediato ripristino della viabilità è condizione necessaria per un'efficace azione di soccorso e strumento indispensabile per l'afflusso di materie prime indispensabili per le attività economiche.

FUNZIONALITA' DELLE TELCOMUNICAZIONI

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 della locale squadra di volontari, in grado di operare anche in caso di interruzione o malfunzionamento delle normali reti telefoniche (sia fissa che cellulari).

FUNZIONALITA' 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:

Gas – AscoPiave

Acqua – Comune di Pederobba

Energia elettrica - ENEL Distribuzione

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. Per quanto riguarda l'interruzione dell'energia elettrica è la Provincia di Treviso, con l'ufficio di Protezione Civile, che fa da tramite tra le segnalazioni dei sindaci e l'ente distributore.

I 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 sulla popolazione, con particolare riguardo per le persone non autosufficienti.

CENSIMENTO E SALVAGUARDIA DEI BENI CULTURALI

Nel comune di Maser sono vincolati quali beni culturali ai sensi di legge, tuttavia anche per gli edifici catalogati come storici nel PRG e soggetti a vincolo di protezione di grado uno e due è bene eseguire un censimento e valutazione dei danni oltre che a una valutazione di stabilità.

MODULISTICA PER IL CENSIMENTO DEI DANNI A PERSONE E COSE

Al presente piano sono state allegate delle schede da utilizzare nelle varie fasi dell'emergenza da tutte le parti coinvolte, in modo che i dati raccolti risultino omogenei e di facile interpretazione.
E compito delle funzione strumentale F9 il censimento dei danno arrecati dall'evento.

RELAZIONE GIORNALIERA DELL'INTERVENTO

Il Sindaco, o un suo collaboratore, a seguito di un evento calamitoso, dovrà redigere la relazione giornaliera in merito alle attivava svolte, avvalendosi anche della modulistica del capitolo precedente, e trasmetterla all'Ufficio di Protezione Civile della Regione Veneto, all'Ufficio di Protezione Civile della Provincia di Treviso e al Prefettura di Treviso.
Alla relazione giornaliera sarà inoltre affidato il fondamentale compito di informare la popolazione in maniera compiuta e tempestiva circa l'evolversi dell'emergenza e le conseguenti misure di autoprotezione da adottare.

STRUTTURA DINAMICA DEL PIANO

Il piano di protezione civile comunale non deve essere inteso come frutto dell'ennesimo adempimento burocratico - amministrativo che il comune è tenuto a svolgere. Esso deve diventare invece, uno strumento di lavoro quotidiano per tutti gli appartenenti alla struttura comunale di protezione

civile e, in particolare, per i referenti delle funzioni di supporto, i quali nel periodo ordinario ne dovranno assimilare i contenuti e, per quanto di rispettiva competenza, curare l'aggiornamento.

Si tenga presente che quest'ultimo 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. Una revisione dei dati presenti dovrebbe avvenire almeno semestralmente e un riordino generale del piano ogni tre anni.

ESERCITAZIONI

Per testare la validità delle misure contenute nel presente piano e, in particolare, i meccanismi di attivazione degli organi direttivi (CPC), delle strutture operative (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 CPC e il COC per verificare al validità del sistema di chiamata e la tempistica di risposta;
- operativa: attivare il volontariato e le strutture operative locali per verificare la proprie capacità e l'efficienza dei mezzi e attrezzature;
- dimostrativa: attivare il volontariato coinvolgendo le popolazione per "pubblicizzare" le modalità di intervento degli operatori, informare sui rischi presenti nel territorio e diffondere le misure di autoprotezione;
- miste: attivare tutte le componenti di protezione civile per verificare l'integrazione fra le varie parti, le comunicazioni e l'utilizzo della modulistica

Le simulazioni e le esercitazioni 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.

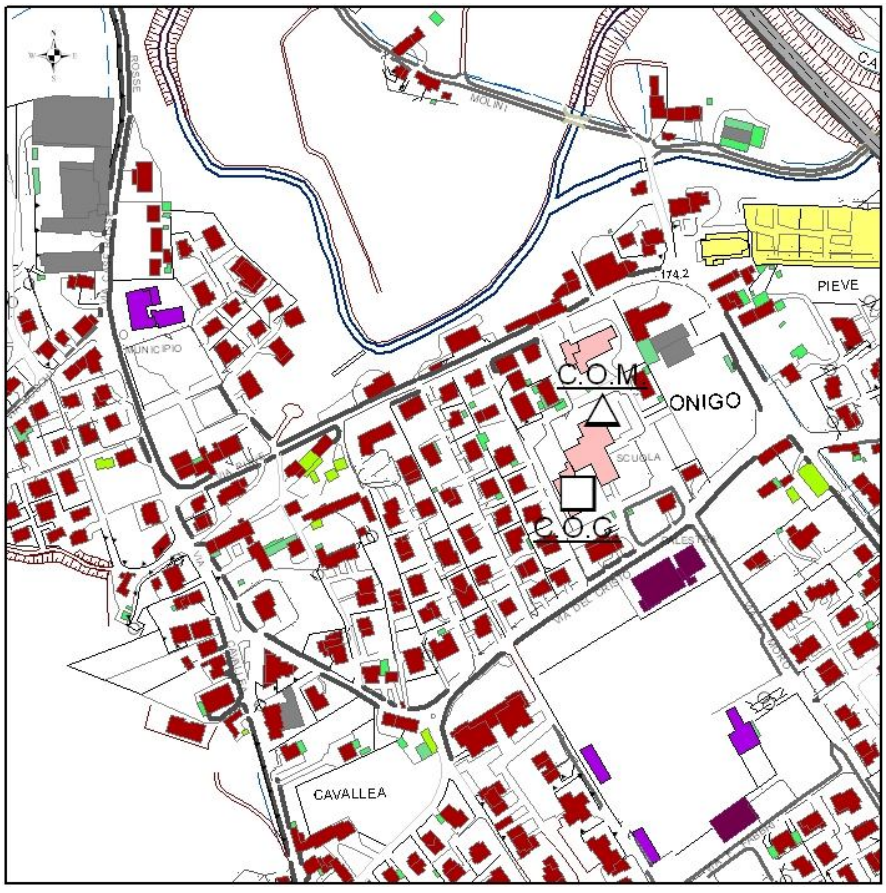
Per favorire la massima adesione alle varie iniziative, vanno predisposti materiali informativi sulle finalità e modalità di realizzazione dell'esercitazione, comprendenti indicazioni relative alle aree coinvolte, alle strutture responsabili, agli operatori che conducono la simulazione, ai comportamenti 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 per gli interventi e il costate scambio di informazioni all'interno della struttura comunale e tra quest'ultima e le varie componenti del servizio nazionale di protezione civile.

10. CENTRO OPERATIVO COMUNALE

La sede del Centro Operativo Comunale (C.O.C.), non può essere ricavata presso la casa municipale, poiché questa non rispetta i requisiti antisismici, e quindi verrà istituito presso lo stesso edificio del COM ossia il complesso scolastico di Onigo in via XXV Aprile



carta tematica UBICAZIONE COC

Il centro dovrà 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 ricetrasmettitori VHF, sistema di computer in rete tra di loro e con gli ufficio comunali, connessioni internet.

Sono da allestire quattro sale a questo scopo:

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 operativa: riservata alle funzioni di supporto, in questa sede vengono ricevute le informazioni, valutata tecnicamente la situazione e impartite le decisioni.
3. sala telecomunicazioni: spazio riservato agli operatori radio
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.

12. FUNZIONI DI SUPPORTO

La pianificazione dell'emergenza basata sulla direttiva del Dipartimento di Protezione Civile "Metoto Augustus" prevede che, al verificarsi di un evento calamitoso si organizzino i servizi d'emergenza secondo un certo numero di "funzioni di risposta" dette funzioni di supporto, che rappresentano settori operativi distinti ma interagenti, ognuno con proprie competenze e responsabilità. Non tutte le funzioni vengono attivate in ogni caso ma, a seconda della gravità dell'evento e quindi sulla base del modello operativo, solo quelle necessarie al superamento dell'emergenza.

La tabella che segue indica incarichi, soggetti e referenti chiamati con decreto sindacale (vedi allegato) a riscoprire il ruolo di funzione di supporto

	Tipo di funzione	Compiti/Soggetti	Referente
1	Tecnica e di pianificazione	Aggiornamento scenari di rischi, interpretazione dei dati delle reti di monitoraggio	Tecnico comunale
2	Sanità, Assistenza sociale e veterinaria	Censimento delle strutture sanitarie, elenco del personale a disposizione	Medico, referente ASL, CRI, volontario
4	Volontariato	Squadre specialistiche, formazione e informazione alla popolazione, esercitazioni	Volontario
5	Risorse (mezzi e materiali)	Materiali, mezzi e persone a disposizione (dipendenti comunali e/o esterni)	Tecnico comunale, volontario
7	Telecomunicazioni	Telefonia fissa-mobile e radio	Referente gestore telefonia, radioamatore
8	Servizi essenziali	Acqua, gas, energia elettrica, rifiuti	Tecnico comunale, referente Az. Municipale
9	Censimento danni	Individuazione sedi strategiche, aree, schede censimento	Tecnico comunale, personale Az. Municipalizzate
10	Strutture operative locali e viabilità	Coordinamento fra le varie strutture, realizzazione piano di evacuazione	VVF, Carabinieri, Polizia Municipale
13	Assistenza alla popolazione	Individuazione delle strutture ricettive, assistenza	Assistente sociale
15	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 del Piano Comunale di Protezione Civile, i loro nomi e recapiti sono riportati nell'allegato B.
Di seguito, quindi, si specificano le attività che le funzioni devono svolgere in situazione ordinaria e in emergenza.

Funzione-1 Tecnica e di Pianificazione

Questa funzione ha il compito di creare le condizioni per mantenere la pianificazione aggiornata e 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-2 Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria

Questa funzione pianifica e gestisce tutte le problematiche legate agli aspetti socio-sanitari 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.
- Assistenza sociale e psicologia alla popolazione
- Tutela delle persone non autosufficienti
- Controlli sanitari
- Raccordo con le A.S.L.

Funzione-4 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

- Esercitazioni (in base agli scenari previsti)
- Corsi di formazione
- Sensibilizzazione delle cittadinanza
- Elaborazione di protocolli di intervento

In emergenza

- Comunicazione dei mezzi e persone a disposizione
- Interventi di soccorso alla popolazione
- Servizio di monitoraggio

Funzione-5 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 data base (fornito dalla provincia)
- Aggiornamento elenco ditte fornitrici
- Stesura di convenzioni con ditte e aziende

In emergenza

- Raccolta e distribuzione materiali
- Gestione magazzino (viveri e equipaggiamento)
- Organizzazione dei trasporti
- Servizio erogazione buoni carburante
- Gestione mezzi

Funzione-7 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

In emergenza

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

Funzione-8 Servizi essenziali

Dal momento che la gestione dei servizi essenziali (acqua, energia elettrica,

gas, ecc..) è affidata ad esterni, ciascun servizio verrà rappresentato da un referente che dovrà garantire una presenza costante e un'immediata ripresa di efficacia del proprio settore.

Il suo compito comprende:

In situazione ordinaria

- Cura la cartografia dei servizi a rete
- Predispone piano di reperibilità dei vari enti

In emergenza

- Verifica lo stato dei servizi
- Attiva i referenti degli enti
- Provvede agli allacciamenti nelle aree di emergenza

Funzione-9 Censimento danni

E' una funzione tipica dell'attività di emergenza, l'effettuazione del censimento dei danni a persone e cose riveste particolare importanza al fine di fotografare 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
- Esegue il censimento: persone, animali, patrimonio immobiliare, attività produttive, agricoltura, zootecnia, infrastrutture, beni culturali

Funzione-10 Strutture operative locali e viabilità

Questa funzione predispone in collaborazione con al funzione F1, 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 il 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-13 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

- Censisce le strutture ricettive

In emergenza

- Gestisce i posti letto, le persone senza tetto, la mensa
- Gestisce la distribuzione di alimento e generi di conforto

Funzione-15 Gestione Amministrativa

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

Il suo compito comprende:

In situazione ordinaria

- Predispone la modulistica d'emergenza

- Predispone 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

13. PROCEDURE DI ATTIVAZIONE DEL MODELLO DI INTERVENTO

(Fasi di Attenzione, Preallarme, Allarme)

In questa parte il Piano si propone, attraverso l'articolazione in fasi successive nei confronti di un evento che evolve (fase di attenzione, preallarme e allarme), 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 e le strutture ed organi di protezione civile devono compiere.

Durante il periodo ordinario il Comune di Pederobba, nella persona del Responsabile dell'Ufficio Protezione Civile (referente per il Piano), provvede alla normale attività di sorveglianza, all'attento controllo degli avvisi meteo, all'aggiornamento costante di tutte le risorse disponibili ecc... In particolare i bollettini emessi dal CFD e il relativo stato di emergenza emesso dall'Unità Progetto Protezione Civile, devono essere attentamente confrontati con la situazione meteo e idro-geologica locale, poiché gli scenari valutati dal CFD si riferiscono a macro aree (nello specifico "Vene-F"), climatologicamente simili ma che non entrano nel dettaglio delle singola area.
Sta quindi alla valutazione del personale preposto alla sorveglianza l'attivazione delle fasi che seguono. Si segnala inoltre che il Dgr 1575/2008 permette di avviare le varie fasi anche senza attivare il COC, ma garantendo il servizio di reperibilità (Allegato A – modulistica ad uso dei comuni)

FASE DI ATTENZIONE

La segnalazione, arrivata in Comune, 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 di Pederobba.

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

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

Il *referente comunale* valuta la situazione e, a seguito delle analisi fatte o del peggioramento delle condizioni meteo, oppure se la situazione per diversi motivi facesse presumere un'evoluzione negativa, chiede al Sindaco di dichiarare la:

FASE DI PREALLARME

Il Sindaco, se lo ritiene opportuno, attiva il Centro Operativo Comunale di protezione civile (COC), presieduto da lui stesso e composto dal Comitato di Protezione Civile e delle Funzioni di Supporto necessarie alla gestione dell'evento.

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

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

CONTROLLA quindi l'evoluzione del fenomeno, intensificando i collegamenti con il Centro Regionale di Meteorologia dell'ARPAV o con la Prefettura e tenendo costantemente informata la Regione, la Provincia, il

Genio Civile, il Consorzio di Bonifica, l'UTG per le problematiche di ordine pubblico e gli altri Enti interessati al fenomeno.
Pertanto – in funzione dell'evolversi dell'evento - il Sindaco deve rendere nota la situazione a**:**

- Ufficio Regionale del Genio Civile di Treviso che provvede, valutata l'opportunità, a ribaltare la segnalazione al Co.R.Em. regionale
- Comuni limitrofi interessati (Alano di Piave, Valdobbiadene, Vidor, Crocetta del Montello, Cornuda, Monfumo e Cavaso del Tomba.
- Provincia di Treviso – Ufficio Protezione Civile
- Vigili del Fuoco – Comando Provinciale di Treviso, Stazione di Montebelluna
- U.T.G. - Prefettura di Treviso
- Carabinieri di Pederobba
- Consorzio di Bonifica Pedemontano Bretella di Pederobba
- Ditte esterne (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 (Legge 225/92) e/o atti di somma urgenza**.**
Qualora la situazione si evolvesse positivamente, il Sindaco provvede a revocare lo stato di preallarme e stabilisce il ritorno alla *fase di attenzione*, 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'incidente, il Sindaco dichiara la:

FASE DI ALLARME – EMERGENZA

Il Sindaco gestisce in prima persona gli immediati momenti dell'emergenza supportato da tutto il Sistema comunale di Protezione Civile, procedendo

all'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 Provincia, Regione, e gli altri organi di protezione Civile seguiranno l'evoluzione dell'evento provvedendo al supporto e al sostegno sia in termini di risorse che di assistenza.

In caso di incidente industriale rilevate la coordinazioni 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, ovvero il COC, si relaziona**,** oltre che con i referenti delle funzioni di supporto (metodo Augustus), anche con i responsabili delle seguenti strutture:

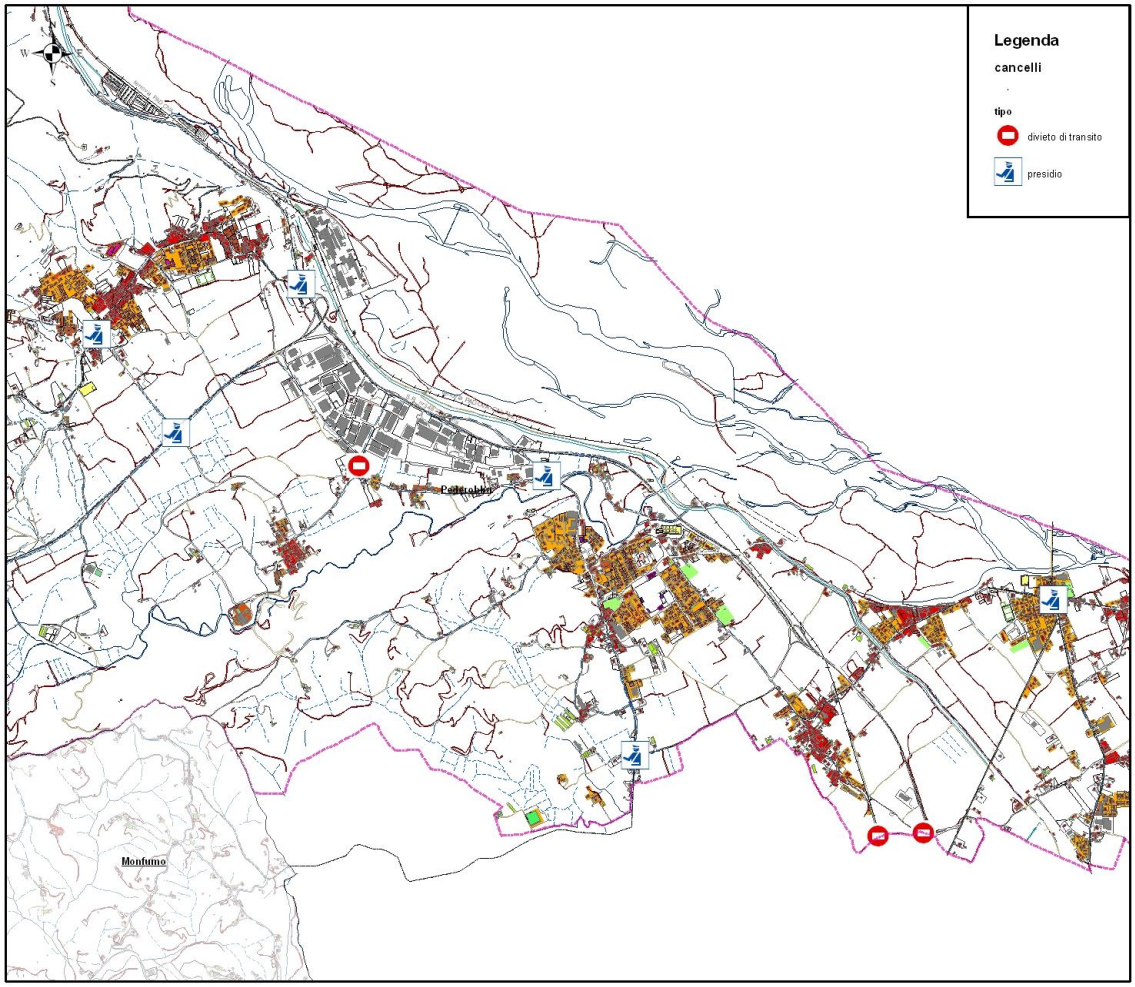
- Vigili del Fuoco – Comando Provinciale di Treviso, Stazione di Montebelluna e Castelfranco Veneto
- Ufficio del Genio Civile regionale di Treviso
- Comuni limitrofi
- Provincia di Treviso
- Carabinieri stazione di Pederobba
- Volontariato
- Servizi Essenziali: ENEL, AscoPiave, Telefonia fissa e cellulare, altro
- Consorzio di Bonifica Pedemontano Bretella di Pederobba
- Ditte esterne
- U.L.S.S. nr. 8 di Asolo
- C.R.I.
- *118*
- A.N.A.S.

Il dettaglio delle attività da svolgere viene riportato nelle procedure specifiche di emergenza allegato B.

14. DELIMITAZIONE ARRE A RISCHIO

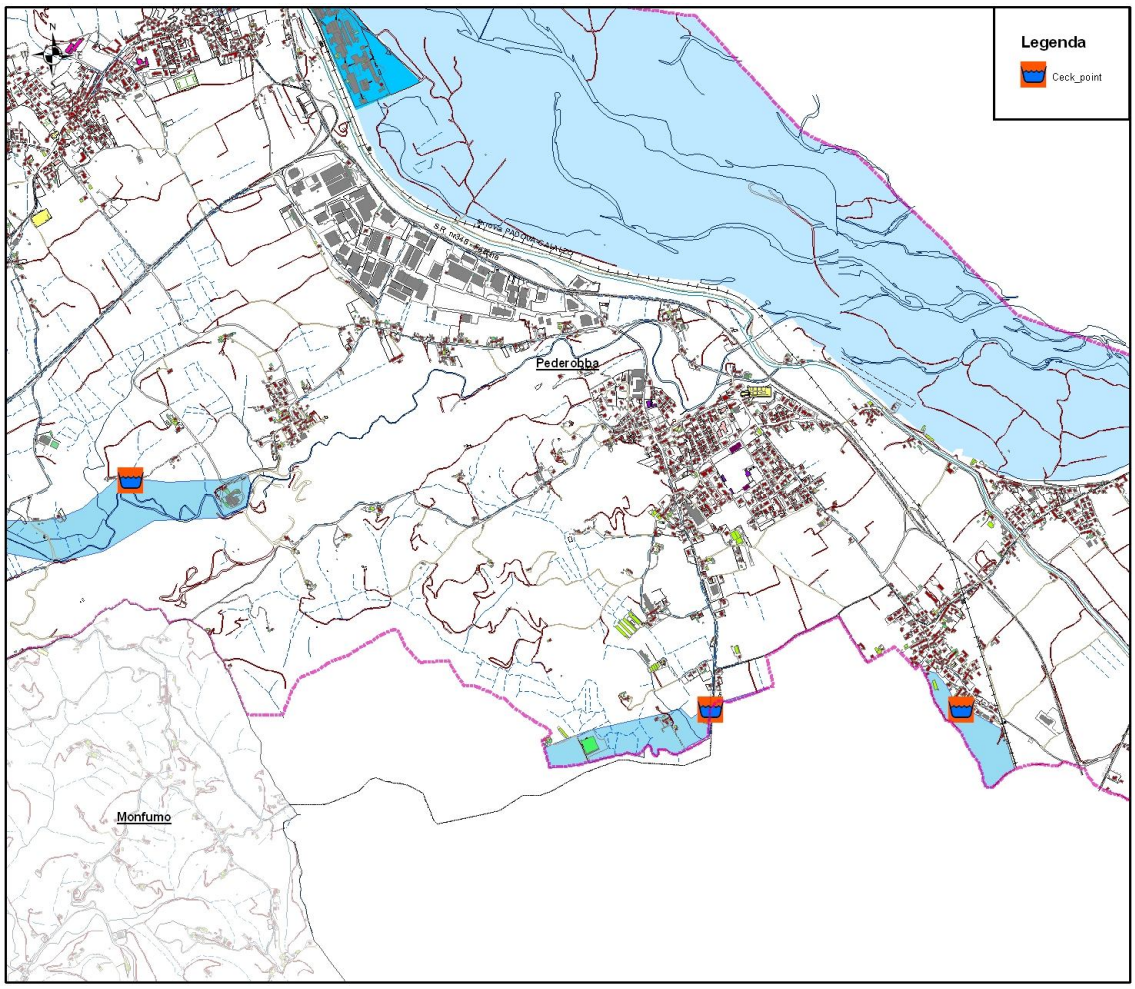
Tale operazione ha lo scopo di regolamentare il traffico in entrata e in uscita, per i soccorsi e i residenti, dalle zone a rischio e si ottiene istituendo delle zone a traffico limitato tramite dei divieti di transito e/o dei cancelli di controllo, presidiati dalla Polizia Locale e/o dai volontari di Protezione Civile, negli incroci prossimi alle aree interessate dall'evento.

Nelle carta tematica che segue si riportano i cancelli di controllo e i divieti di transito da istituire nell'eventualità di evento sismico rilevante.



carta tematica CANCELLI DI CONTROLLO Rischio Sismico.

Nella prossima carta tematica vengono evidenziale alcune posizioni da monitorare (check point), durante gli eventi meteorologici, al fine di monitorare l'evolversi dell'evento.



carta tematica CHECK POINT Rischio Idraulico.

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;