



DISTRETTO DI PROTEZIONE CIVILE VICENZA 9

Alonte, Brendola, Gambellara, Lonigo, Montebello
Vicentino, Montecchio Maggiore, Montorso Vicentino,
Orgiano, Sarego, Val Liona, Zermeghedo, Zovencedo



Piano Intercomunale di Protezione Civile (art. 14 L.R. 13/2022)

RELAZIONE DI PIANO

Sindaco _____

Ass.re delegato _____

Approvazione _____



I TECNICI REDATTORI

Dott. For. Sebastiano Lucchi

Ing. Marco Pietrobon

Sebastiano Lucchi
Marco Pietrobon
Dott. For. Sebastiano Lucchi
MARCO PIETROBON
INGEGNERE
SEL. A - n° 5213
SETTORI: CIVILE - AMB. - INDUST. - ANT. INCENDI

Data:
04/10/2022

Rev.:
1.1

Indice generale

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | PREMESSA | 1 |
| 2 | PARTE GENERALE..... | 3 |
| 2.1 | Introduzione..... | 3 |
| 2.2 | Elaborati di piano..... | 4 |
| 2.3 | Utilità ed efficacia del piano intercomunale di protezione civile..... | 4 |
| 2.4 | Scopi del piano intercomunale di protezione civile..... | 5 |
| 2.5 | Principali riferimenti normativi..... | 6 |
| 2.6 | Descrizione del territorio..... | 7 |
| 2.6.1 | Inquadramento del territorio..... | 7 |
| 2.6.2 | Dati demografici, andamento e struttura della popolazione..... | 8 |
| | Alonte..... | 8 |
| | Brendola..... | 9 |
| | Gambellara..... | 9 |
| | Lonigo..... | 10 |
| | Montebello Vicentino..... | 10 |
| | Montecchio Maggiore..... | 11 |
| | Montorso Vicentino..... | 11 |
| | Orgiano..... | 12 |
| | Sarego..... | 12 |
| | Val Liona..... | 13 |
| | Zermeghedo..... | 13 |
| | Zovencedo..... | 14 |
| 2.6.3 | Inquadramento geomorfologico..... | 14 |
| 2.6.4 | Idrografia..... | 16 |
| 2.6.4.1 | Fiume Guà..... | 16 |
| 2.6.4.2 | Torrente Chiampo..... | 16 |
| 2.6.4.3 | Reticolo idrografico minore..... | 16 |
| 2.6.5 | Dati meteo..... | 16 |
| 2.6.6 | Numeri utili..... | 20 |
| 2.6.7 | Riferimenti all'elenco delle persone non autosufficienti..... | 20 |
| 2.6.8 | Risorse disponibili..... | 20 |
| 2.6.9 | Aree di emergenza..... | 21 |
| 2.6.10 | Censimento aree di emergenza..... | 22 |
| 2.7 | Modulistica di Emergenza..... | 23 |
| 2.8 | Tempi e criteri di aggiornamento..... | 23 |
| 3 | LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE..... | 25 |
| 3.1 | Struttura di Protezione Civile Comunale..... | 26 |
| 3.2 | Struttura di Protezione Civile Distrettuale..... | 27 |

| | |
|---|-----------|
| 3.3 Obiettivi di piano..... | 28 |
| 3.3.1 Salvaguardia della Popolazione..... | 28 |
| 3.3.2 Rapporti con le Istituzioni Locali..... | 28 |
| 3.3.3 Informazione alla Popolazione..... | 29 |
| Approfondimenti - Diffusione dell'informazione..... | 30 |
| Approfondimenti – Coinvolgimento dei destinatari dell'informazione..... | 32 |
| 3.3.4 Salvaguardia del Sistema Produttivo Locale..... | 34 |
| 3.3.5 Ripristino della Viabilità e dei Trasporti..... | 34 |
| 3.3.6 Funzionalità delle Telecomunicazioni..... | 34 |
| 3.3.7 Funzionalità dei Servizi Essenziali..... | 34 |
| 3.3.8 Censimento dei Danni a Persone e Cose e salvaguardia Beni Culturali..... | 35 |
| 3.4 Esercitazioni..... | 35 |
| 3.5 Sensibilizzazione e formazione del personale della struttura comunale..... | 36 |
| 3.6 Attività coordinabili a livello di Distretto..... | 37 |
| 4 MODELLO DI INTERVENTO..... | 38 |
| 4.1 Centro Operativo Comunale e Intercomunale..... | 38 |
| 4.2 Funzioni di Supporto..... | 39 |
| 4.3 Procedure di attivazione del modello di intervento..... | 45 |
| 5 ANALISI DEI RISCHI E SCENARI..... | 50 |
| 5.1 Rischio idraulico..... | 51 |
| 5.1.1 Pericolosità idraulica da strumenti urbanistici..... | 52 |
| 5.1.2 Valore esposto..... | 52 |
| 5.1.3 Analisi rischio idraulico da strumenti urbanistici..... | 53 |
| 5.2 Rischio frane..... | 54 |
| 5.2.1 Caratteristiche del fenomeno..... | 54 |
| 5.2.2 Pericolosità frane..... | 55 |
| 5.2.3 Valore esposto frane..... | 55 |
| 5.2.4 Rischio frane..... | 55 |
| 5.3 Rischio sismico..... | 56 |
| 5.3.1 Caratteristiche del fenomeno..... | 56 |
| 5.3.2 Pericolosità sismica..... | 59 |
| 5.3.3 Vulnerabilità sismica..... | 63 |
| 5.3.4 Il danno..... | 65 |
| 5.3.5 Scenario di evento..... | 67 |
| 5.4 Rischio industriale..... | 68 |
| 5.5 Rischio blackout..... | 69 |
| 5.6 Rischio per incidenti stradali..... | 71 |
| 5.7 Rischio neve..... | 71 |

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 5.8 | Rischio per trasporto sostanze pericolose..... | 73 |
| 5.9 | Rischio inquinamento idropotabile..... | 74 |
| 5.10 | Rischio incendio boschivo..... | 74 |
| 5.11 | Rischio ondata di calore..... | 75 |
| 5.11.1 | Definizione..... | 75 |
| 5.11.2 | Rischi per la salute..... | 75 |
| 5.12 | Rischio sanitario/epidemiologico..... | 77 |
| 5.13 | Eventi a rilevante impatto locale..... | 79 |
| 5.13.1 | Attivazione del piano di protezione civile e utilizzo del volontariato..... | 80 |
| 5.13.1.1 | Scenari ed eventi..... | 80 |
| 5.13.1.2 | Attività del volontariato..... | 80 |
| 5.13.1.3 | Attivazione..... | 81 |
| 6 | FONTI DEI DATI..... | 82 |

1 PREMESSA

Il presente Documento costituisce il Piano di Protezione Civile Intercomunale del Distretto di Protezione Civile Vicenza 9, redatto ai sensi della normativa vigente.

Il **Piano Intercomunale di protezione civile** ha lo scopo di individuare i principali **rischi** presenti all'interno del territorio considerato e di stabilire le **procedure** per una rapida ed efficiente **gestione** dell'emergenza, coordinata tra più comuni e quindi attuando un **principio di sussidiarietà** e razionalizzazione delle risorse.

Come indicato dal Codice della Protezione Civile D.Lgs. 1/2018 l'attuazione delle attività di protezione civile spettano, secondo i rispettivi ordinamenti e le competenze, alle Amministrazioni dello Stato, alle Regioni, alle Province, ai Comuni, alle associazioni di Comuni e alle Comunità Montane.

Fare protezione civile in un Comune non significa però solo fornire un tempestivo intervento a difesa dei propri cittadini in occasione di un'emergenza, ma garantire anche un servizio indispensabile, da organizzare a cura degli Enti Locali, da erogare giornalmente all'utenza, senza soluzioni di continuità in modo omogeneo e diffuso sul territorio comunale e senza condizionamenti di tipo sociale, economico o sindacale.

Con il D.Lgs. 1/2018, sono state dettagliate in modo inequivocabile le funzioni stabilmente assegnate agli Enti Locali in materia di Protezione Civile, sottintendendo senza ombra di dubbio l'obbligo per gli Enti e per gli Organi di provvedere alle necessarie attività: tra queste emerge l'individuazione del Comune quale luogo di attuazione delle attività di prevenzione, previsione e gestione degli interventi.

I Comuni del Distretto di Protezione Civile Vicenza 9, ai sensi delle normative vigenti, hanno stipulato una Convenzione per la gestione associata delle attività e dei servizi attinenti la Protezione Civile il 2/12/2015, rinnovata il 14/3/2021, con *"lo scopo di assicurare l'ottimale coordinamento della finanza pubblica, il contenimento delle spese degli enti territoriali e il migliore svolgimento delle attività amministrative e dei servizi pubblici nonché il conseguimento di significativi livelli di efficacia ed efficienza dell'amministrazione "* (art. 2 – Finalità della Convenzione).

L'art. 3 della Convenzione dettaglia le attività da gestire in forma associata in coordinamento e quelle che per normativa, restano necessariamente in capo ai singoli Comuni

In particolare, quindi, i **Sindaci restano autorità comunali di protezione civile** e quindi al verificarsi dell'emergenza nell'ambito del territorio del proprio comune, assumono la direzione dei **servizi di emergenza** che insistono sul territorio del comune, nonché il coordinamento dei **servizi di soccorso e di assistenza** alle popolazioni colpite e provvedono agli interventi necessari

dandone immediata comunicazione al prefetto e al presidente della giunta regionale.

Il "Piano intercomunale di Protezione civile" ha la finalità di coordinare operativamente tutti gli interventi del territorio dei Comuni convenzionati, offrendo perciò un'opportunità di ottimizzazione della gestione a livello di territorio complessivo, sicuramente in termini amministrativi e potenzialmente anche in termini operativi, ferme restando le **responsabilità dei singoli Sindaci**.

Per la redazione del presente Piano Intercomunale si è tenuto conto delle Linee guida regionali per la predisposizione dei Piani di protezione civile, in particolare:

- DGR n. 573 del 10/03/2003 – “Linee guida regionali per la pianificazione comunale di Protezione Civile con riferimento alla gestione dell'emergenza”
- DGR n. 1575 del 17/06/2008 - “Linee guida per la standardizzazione e lo scambio informatico dei dati in materia di Protezione Civile”.
- DGR n. 3315 del 21/12/2010 – “Linee guida per la standardizzazione e lo scambio informatico dei dati in materia di protezione civile. Proroga dei termini per la standardizzazione dei piani di emergenza di protezione civile. Rivisitazione delle linee guida “Release 2011”. Definizione dei contenuti e delle scadenze per i Piani Provinciali di Protezione Civile.
- DGR n. 1042 del 12/07/2011 - “DGR 3315/2010: "Linee guida per la standardizzazione e lo scambio informatico dei dati in materia di protezione civile - Release 2011" Modifiche e integrazioni: proroga dei termini per la standardizzazione dei piani di emergenza di protezione civile delle Amministrazioni Comunali e Provinciali e della nomina del Comitato Regionale di Protezione Civile di cui alle L.R. 11/01 e 58/84 e smi”.
- Comunicazione prot. n. 513047/2015 della Regione del Veneto con oggetto “Piano Comunale di Protezione Civile. Supporto informatico per la redazione del Piano”.

Questo anche in presenza della nuova legge regionale 1 giugno 2022 n° 13 che recita testualmente all'art. 30 comma 2 “ Fino alla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Veneto dei provvedimenti di cui al comma 1 (provvedimenti attuativi previsti N.d.R.) continuano a trovare applicazione le disposizioni previgenti afferenti gli ambiti e le materie non ancora regolamentate”.

Il **Piano** di protezione civile è un documento "**dinamico**" perché cambiano gli assetti territoriali, abitativi, viari, pertanto, è necessario prevedere **adeguamenti periodici** (non oltre i tre anni – L.R. 13/22) della documentazione e aggiornamenti delle **esercitazioni**, in particolar modo a seguito dei risultati delle esercitazioni stesse o di emergenze realmente accadute.

Per alcuni dei rischi considerati è ipotizzabile una specifica elencazione delle procedure suddivisa nelle fasi di “attenzione”, “preallarme” ed “allarme”, per gli altri le dinamiche dell'insorgere delle condizioni che possono determinare l'emergenza non rendono possibile individuare una scansione del tipo appena citato.

2 PARTE GENERALE

2.1 Introduzione

Per sistema di Protezione Civile, in Italia, si intende il concorso coordinato di più componenti e strutture operative di livello comunale, provinciale, regionale e centrale, per quanto di rispettiva competenza, volto ad assicurare la previsione, la prevenzione, la pianificazione, il soccorso e il superamento dell'emergenza.

Il Servizio di Protezione Civile comunale, di cui il Sindaco è il responsabile, va inteso senza soluzioni di continuità e da erogare giornalmente alla cittadinanza.

Il Piano Intercomunale di Protezione Civile segue le indicazioni della Delibera della Giunta Regionale nr. 1575 del 17 giugno 2008, la Release 2011 delle stesse, approvata con DGR n 3315 del 21/12/2010, Allegato A con le successive modifiche e integrazioni ed è compatibile con le direttive del Presidente del Consiglio dei Ministri 30 aprile 2021 "Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali." (GU Serie Generale n.160 del 06-07-2021).

Il Piano Intercomunale di Protezione Civile è stato coordinato con con le Pianificazioni Urbanistiche dei singoli Comuni, con il Piano per l'assetto idrogeologico (PAI), solo per la parte geologiche, e con il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA).

Il Piano Intercomunale di Protezione Civile, deve essere inteso come uno strumento di immediata lettura, flessibile ed aggiornabile periodicamente.

L'attuale quadro normativo impone una stretta collaborazione istituzionale tra i Comuni, e le loro forme di unioni e i Distretti, la Provincia, la Prefettura, la Regione del Veneto, il Comando dei Vigili del Fuoco e il Genio Civile.

Dotare il Distretto (in futuro Ambito) di un Piano di Protezione Civile significa, quindi, poter disporre di uno strumento finalizzato alla individuazione delle situazioni di rischio e, per quanto possibile, al loro preannuncio (PREVISIONE), alla predisposizione degli interventi per la loro rimozione o quantomeno per la riduzione (PREVENZIONE), all'organizzazione degli interventi a tutela della salute dei cittadini, alla salvaguardia dell'ambiente e dei beni collettivi e privati (SOCCORSO) e alla definizione delle modalità per garantire un rapido ritorno alle normali condizioni di vita (SUPERAMENTO DELL'EMERGENZA).

Avere un Piano Intercomunale di Protezione Civile consente di affrontare assieme le medesime problematiche in un'ottica di mutualità tra enti con territori contigui e simili, condividendo esperienze, competenze, risorse e mezzi.

Nella pianificazione è utile tener conto di quanto affermava l'imperatore Ottaviano Augusto: *"Il valore della pianificazione dell'emergenza diminuisce con la complessità dello stato delle cose"*.

Se si vuole dare efficacia ai soccorsi, accanto al principio della unitarietà degli indirizzi, occorre non perdere di vista questo principio.

Il presente Piano individua i rischi a cui è soggetto il territorio del Distretto, prendendo in esame le possibili conseguenze derivanti dal manifestarsi di eventi calamitosi, secondo un approccio cautelativo di *massimo danno atteso*. Una volta ricostruiti gli scenari di evento, il Piano integra sistemi e procedure di allertamento e di emergenza, definendo ruoli, compiti e responsabilità di tutti coloro, soggetti pubblici e privati, che concorrono al Sistema della Protezione Civile.

Il Piano è supportato da elaborati cartografici disponibili su supporto cartaceo, una copia disponibile per consultazione ad ogni Comune in forma cartacea e digitale, con il valore aggiunto dato dalla georeferenziazione degli elementi di interesse.

2.2 Elaborati di piano

Il Piano intercomunale di protezione civile, secondo quanto previsto dalle DGRV 1575/2008 e DGRV 3315/2011, è fornito principalmente su formato e supporto digitale, con inclusa la banca dati da cui sono derivate le stampe delle cartografie e, per praticità, alcuni elaborati sono disponibili anche in formato cartaceo:

- Relazione di piano
- Applicativo “Sistema di gestione Funzioni di Protezione Civile secondo il Metodo Augustus”, con
 - documenti
 - istruzioni,
 - modulistica
 - procedure
- Cartografia
- Banche dati e progetto nel software *open source* Qgis
- Rubrica telefonica
- Piani neve comunali (dove disponibili)
- Studi di Microzonazione Sismica (MS) (dove disponibili)
- Analisi Condizione Limite di Emergenza (CLE) (dove disponibili)
- Piani di Emergenza Esterni degli stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante (RIR) (se redatti dalla Prefettura)

2.3 Utilità ed efficacia del piano intercomunale di protezione civile

L'**efficacia** del piano intercomunale di protezione civile è strettamente legata alle necessarie attività di **verifica** ed **aggiornamento**, attraverso l'attività del Servizio di Protezione Civile del Distretto e/o di quelli comunali.

E' evidente che, soprattutto per territori non segnati da eventi catastrofici, gli eventi che riguardano la Protezione Civile appaiono lontani nel tempo e nello spazio. Tuttavia, la storia del nostro Paese, la crescente vulnerabilità del territorio, e l'aumento della frequenza di eventi meteorologici intensi, giustificano le scelte delle Amministrazioni, che decidono di destinare **risorse** per un servizio che

oltre a gestire gli interventi di emergenza può contribuire alle attività di **prevenzione** e a migliorare la cultura dell'**autoprotezione** e del corretto **approccio al territorio**.

2.4 Scopi del piano intercomunale di protezione civile

L'istituzione di un Sistema locale di Protezione Civile, adeguato alle esigenze socio-economiche ed ambientali del territorio, consente di perseguire i seguenti obiettivi prioritari:

- a) aumentare le conoscenze relative al territorio e promuoverne la comprensione nella sua complessità;
- b) recepire i concetti di previsione e prevenzione delle calamità e di tutela della sicurezza collettiva, nell'attività quotidiana di governo e di programmazione territoriale;
- c) programmare e porre in atto interventi di prevenzione dei rischi;
- d) valorizzare il patrimonio umano, morale e culturale rappresentato dalle Organizzazioni del Volontariato, che è elemento essenziale affinché la Protezione Civile sia intesa come fattore di crescita civile, in spirito di reale cittadinanza attiva, riconoscendone ruolo ed importanza e favorendone la partecipazione ai vari livelli;
- e) curare la formazione permanente degli operatori della Protezione Civile, mediante l'organizzazione di momenti di aggiornamento, da attuarsi in collaborazione con le altre Istituzioni a ciò preposte e con il Volontariato;
- f) promuovere la formazione nella Cittadinanza di una moderna cultura della Protezione Civile, con una particolare attenzione verso le nuove generazioni.

In considerazione delle particolari caratteristiche del territorio, e dei rapporti amministrativi in atto, il presente Piano va ad inserirsi nel più ampio contesto di pianificazione a livello sovracomunale, con un approccio alle problematiche e all'individuazione delle risorse inteso in un'ottica di raccordo istituzionale, mediante gli strumenti che la normativa vigente mette a disposizione, quali gli accordi di programma, i protocolli di intesa e le convenzioni.

In particolare, il presente Piano si inserisce nel contesto della pianificazione di settore della Provincia, in modo da analizzare un territorio omogeneo su scala vasta, valutandone meglio le criticità e valorizzando le risorse disponibili.

Le Amministrazioni Provinciale e Comunali si prefiggono la più ampia divulgazione dei contenuti sia del presente Piano, sia di eventuali futuri specifici piani d'intervento, che potranno essere predisposti per fronteggiare ogni potenziale rischio e/o prevedibile calamità.

A questo proposito si è cercato di redigere il presente Piano in forma semplice e di immediata comprensione, in modo da evitare il possibile ingenerarsi di atteggiamenti di angoscia nella Cittadinanza, ponendosi viceversa l'obiettivo, oltre a quello della conoscenza, di stimolare livelli di risposta individuali e collettivi, finalizzati alla tutela dell'incolumità propria e altrui.

2.5 Principali riferimenti normativi

- 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. n. 573 del 10 marzo 2003 - Linee guida regionali per la Pianificazione Comunale di Protezione Civile
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile n. 1636 del 2 maggio 2006 – Indicazioni per il coordinamento operativo di emergenze dovute ad incidenti stradali, ferroviari, aerei e di mare, ad esplosioni e crolli di strutture e ad incidenti con presenza di sostanze pericolose
- Dgr. n. 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.
- OPCM 28 Agosto 2007 n 3606 – Manuale Operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di Protezione Civile
- Dgr. n. 1575 del 18 giugno 2008 – Linee guida per la standardizzazione e lo scambio informatico dei dati in materia di protezione civile
- Dgr. n. 3315 del 21 dicembre 2010 – Linee guida per la standardizzazione e lo scambio informatico dei dati in materia di protezione civile. Proroga dei termini per la standardizzazione dei piani di emergenza di protezione civile. Rivisitazione delle linee guida “Release 2011”
- Legge n. 100 del 12 luglio 2012: disposizioni urgenti per il riordino della Protezione Civile
- Direttiva del Presidente del Consiglio del 9 novembre 2012 - indirizzi operativi per assicurare l'unitaria partecipazione delle organizzazioni di volontariato all'attività di protezione civile
- Decreto legislativo 2 gennaio 2018, n. 1 - Codice della protezione civile
- D.P.C.M. 30 aprile 2021 – Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali
- Legge regionale 01 giugno 2022, n. 13 - Disciplina delle attività di protezione civile

2.6 Descrizione del territorio

2.6.1 Inquadramento del territorio

Il territorio del Distretto, al quale appartengono i comuni di Alonte, Brendola, Gambellara, Lonigo, Montebello Vicentino, Montecchio Maggiore, Montorso Vicentino, Orgiano, Sarego, Val Liona, Zermeghedo, Zovencedo, è ubicato nella zona sud ovest della provincia di Vicenza, con una altitudine che va da 15 m s.l.m. (Val Liona – Scolo Liona al confine sud) ai 410 m s.l.m. di (Zocencedo – San Gottardo). Il territorio occupa una superficie complessiva di 242 km² ed ha una popolazione di quasi 75.000 abitanti (ISTAT – 31/12/2021), con una densità media abitativa di 289 ab/kmq.

Il Distretto amministrativamente confina:

- a nord con Arzignano, Trissino, Castelgomberto, Sovizzo;
- ad est con Altavilla V.na, Arcugnano, Barbarano V.no, Villaga;
- a sud con Sossano, Poiana Maggiore, Asigliano V.to, Cologna V.ta (VR), Zimella (VR);
- ad ovest con Arcole (VR), San Bonifacio (VR), Monteforte d'Alpone (VR), Montecchia di Crosara (VR), Roncà (VR).

Il territorio del Distretto si sviluppa dalle propaggini dei Monti Lessini e delle Piccole dolomiti lungo le Valli del Chiamo e dell'Agno-Guà fino alla pianura e ai Monti Berici, condividendo proprio il limite meridionale di questi.

Gli agglomerati urbani principali sono i capoluoghi di ognuno dei dodici Comuni, più le frazioni.

Il territorio del Distretto è attraversato da alcune infrastrutture viarie di portata sovracomunale, quali:

- Linea ferroviaria Milano – Venezia;
- A4 Milano Venezia – Autostrada della Serenissima;
- Superstrada Pedemontana Veneta
- S.P. 5 Teonghio (VI);
- S.P. 8 Berico Euganea (VI);
- S.P. 12 Bocca d'Ascesa (VI) e S.P. 12 dir Bocca d'Ascesa diramazione per San Germano ;
- S.P. 17 di Almisano (VI);
- S.P. 18 della Favorita (VI);
- S.P. 31 Valdichiampo (VI);
- S.P. 33 Montorsina (VI);
- S.P. 40 di Moranda (VR);
- S.P. 93 Arzignanese (VI);
- S.P. 105 dell'Altura (VI);
- S.P. 109 di Grancona (VI);
- S.P. 125 San Feliciano (VI);
- S.P. 500 Lonigo (VI).

2.6.2 Dati demografici, andamento e struttura della popolazione

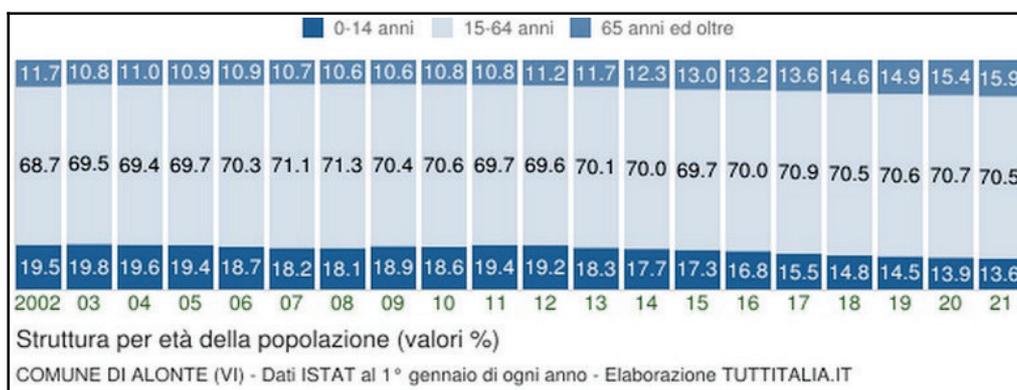
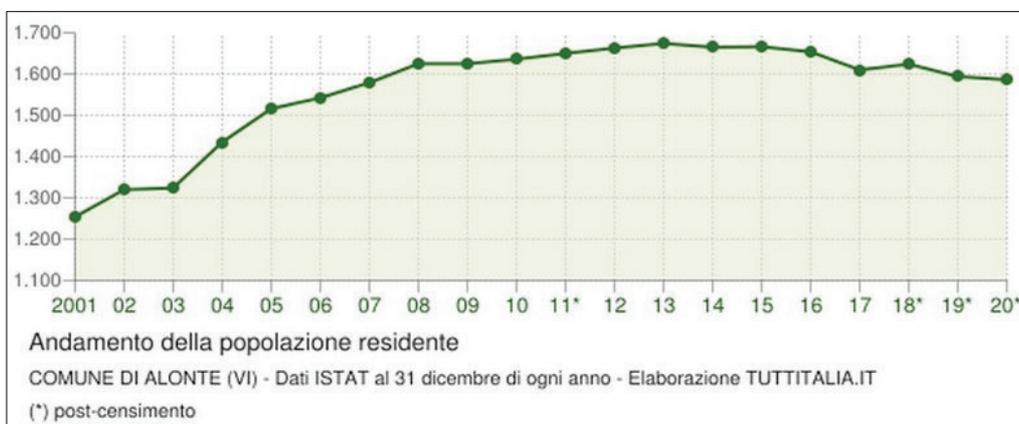
I dati per singolo Comune e di sintesi del Distretto sono riportati nella tabella seguente:

| Comune | Abitanti (31/12/2021) | Sup | Densità abit |
|---------------------|--------------------------|--------------|--------------|
| Alonte | 1594 | 11,15 | 143 |
| Brendola | 6661 | 25,57 | 261 |
| Gambellara | 3417 | 13 | 263 |
| Lonigo | 15771 | 49,42 | 319 |
| Montebello Vic.no | 6351 | 21,48 | 296 |
| Montecchio Maggiore | 23206 | 30,54 | 760 |
| Montorso Vicentino | 3051 | 9,29 | 328 |
| Orgiano | 3010 | 18,08 | 166 |
| Sarego | 6693 | 23,92 | 280 |
| Val Lione | 3072 | 27,84 | 110 |
| Zermeghedo | 1350 | 2,97 | 455 |
| Zovencedo | 797 | 9,04 | 88 |
| MEDIA | 6247,75 | 20,19 | 289 |
| MIN | 797 | 2,97 | 88 |
| MAX | 23206 | 49,42 | 760 |

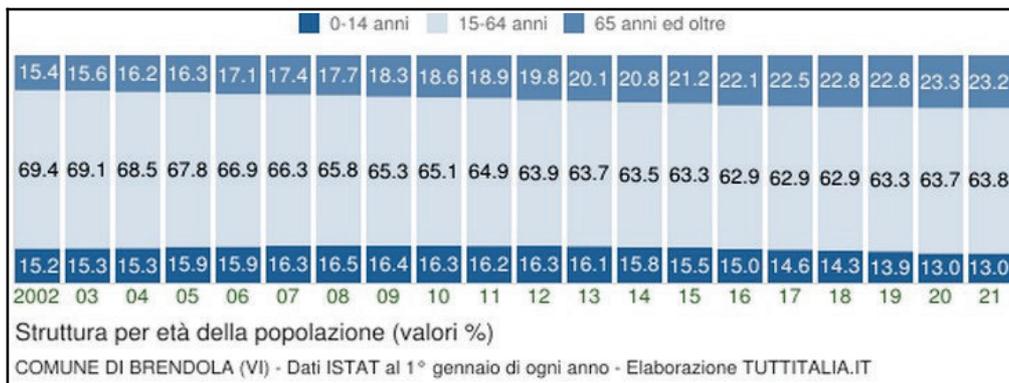
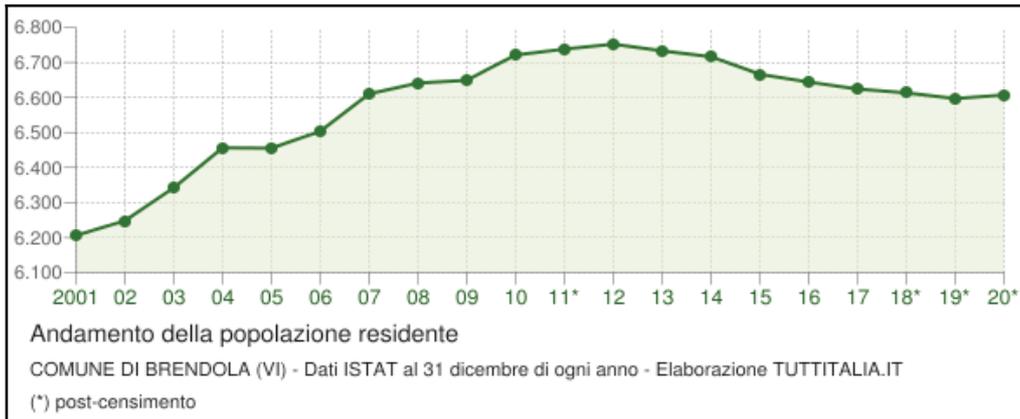
Particolarmente utile ai fini di Protezione civile è la classificazione a fasce di età 0-14 15-64 e 65 anni e oltre. Tali classi possono essere associate ai comportamenti di autoprotezione, ipotizzando che la fascia centrale ricomprenda la popolazione tendenzialmente "autosufficiente".

Si riportano qui di seguito i dati relativi ad ogni Comune.

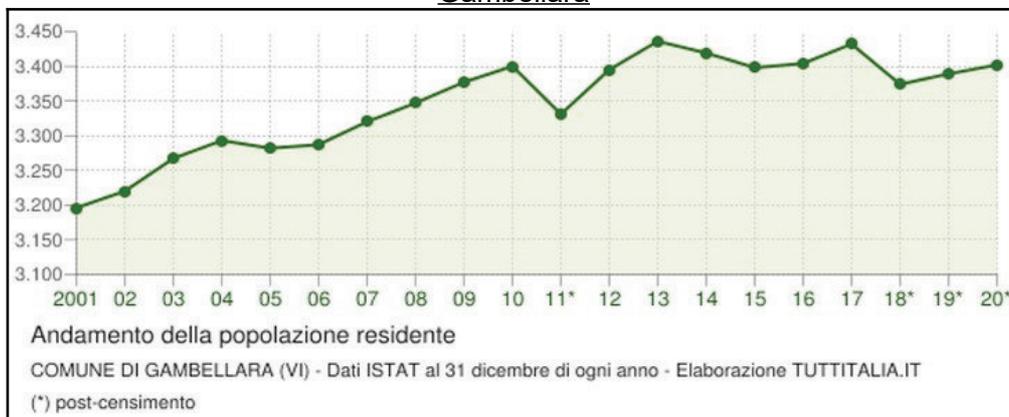
Alonte



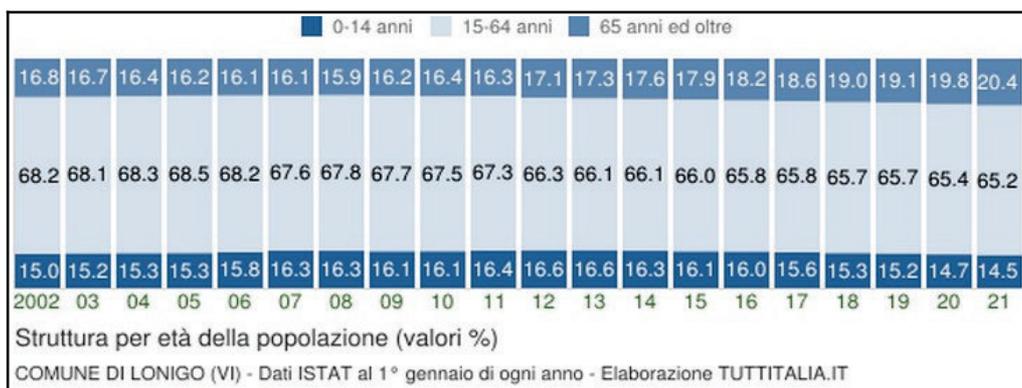
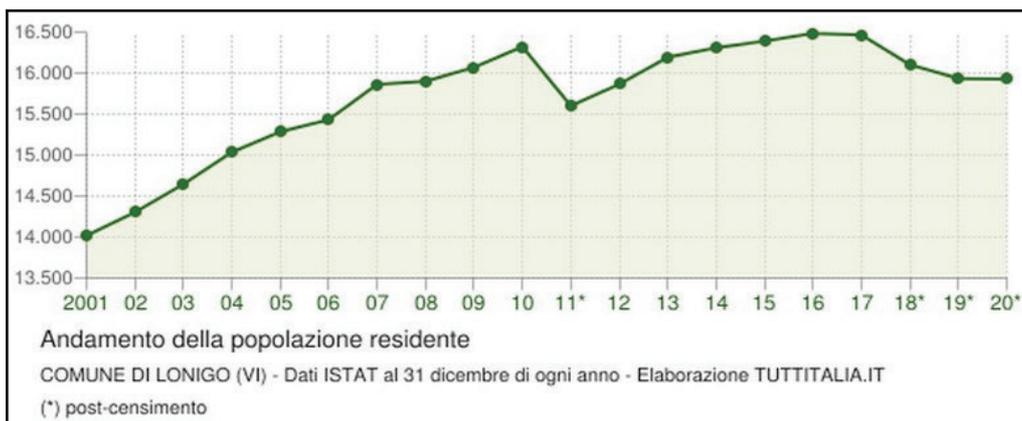
Brendola



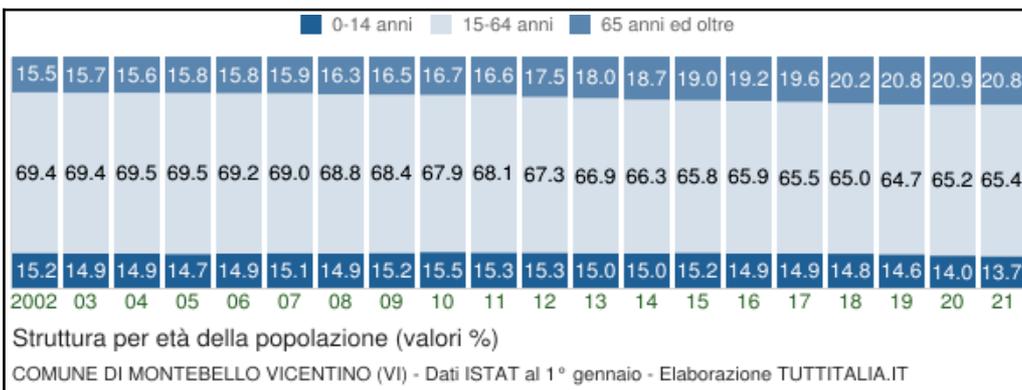
Gambellara



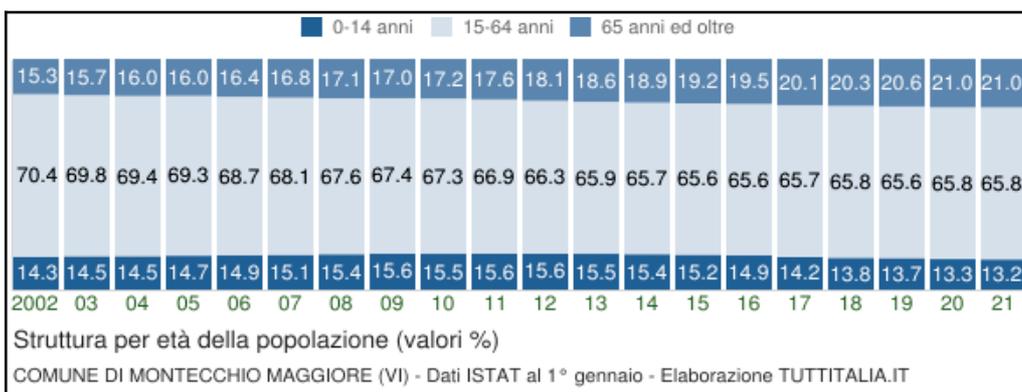
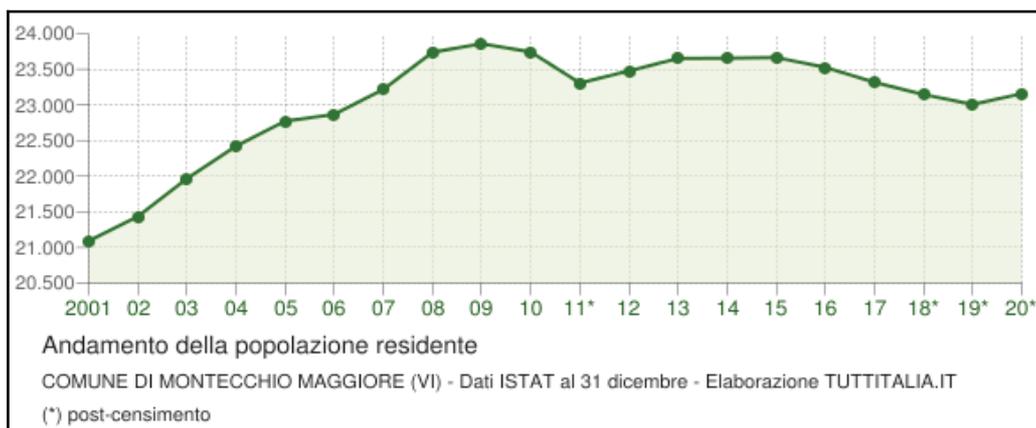
Lonigo



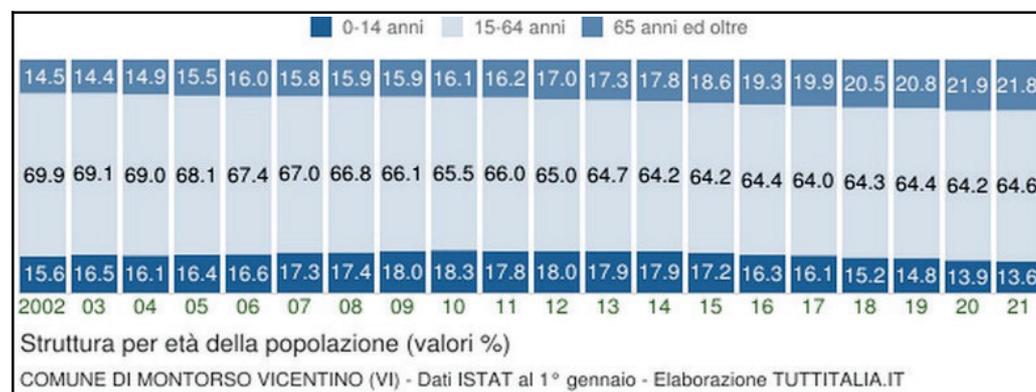
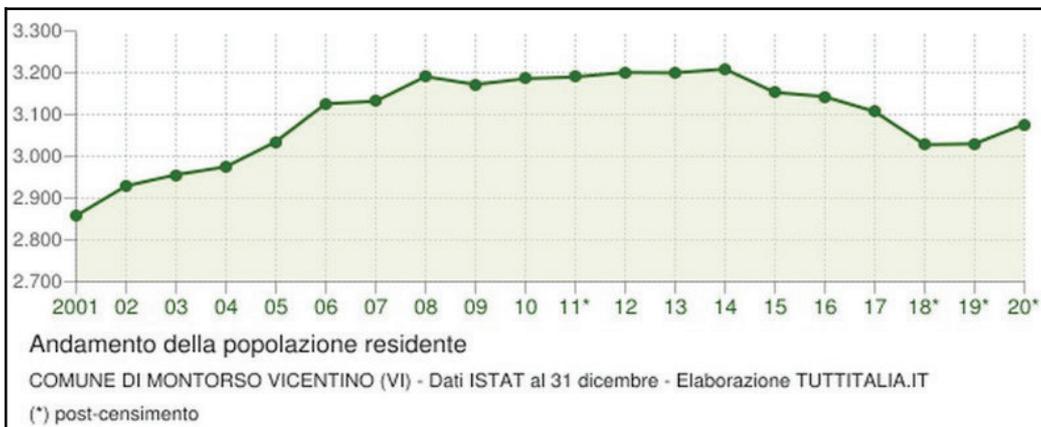
Montebello Vicentino



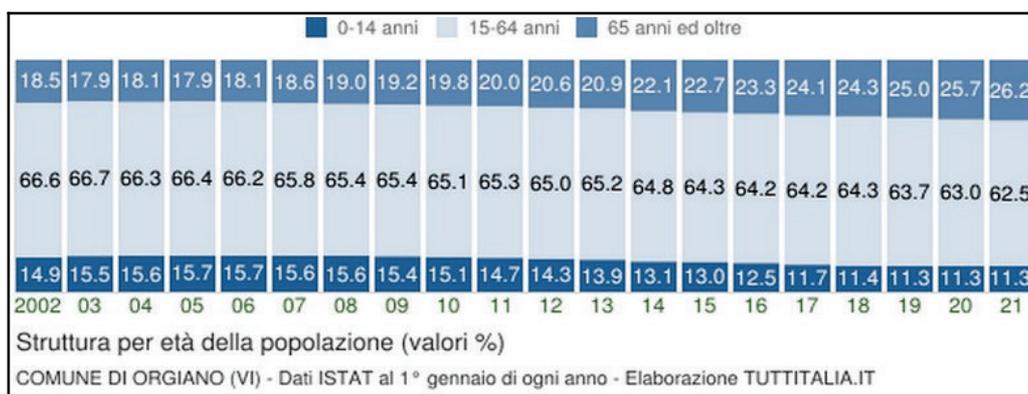
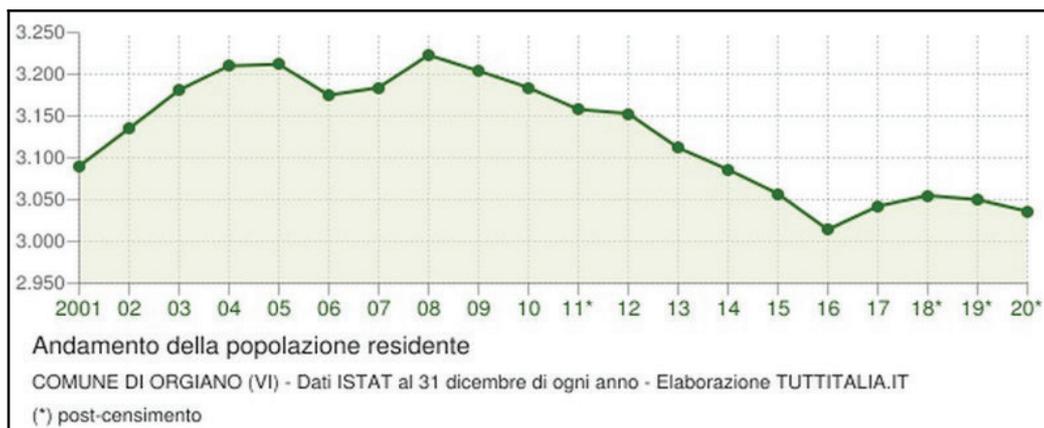
Montecchio Maggiore



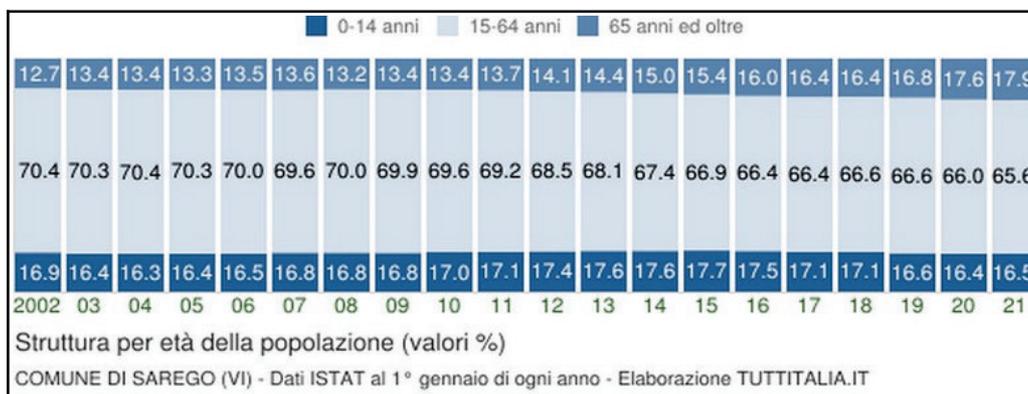
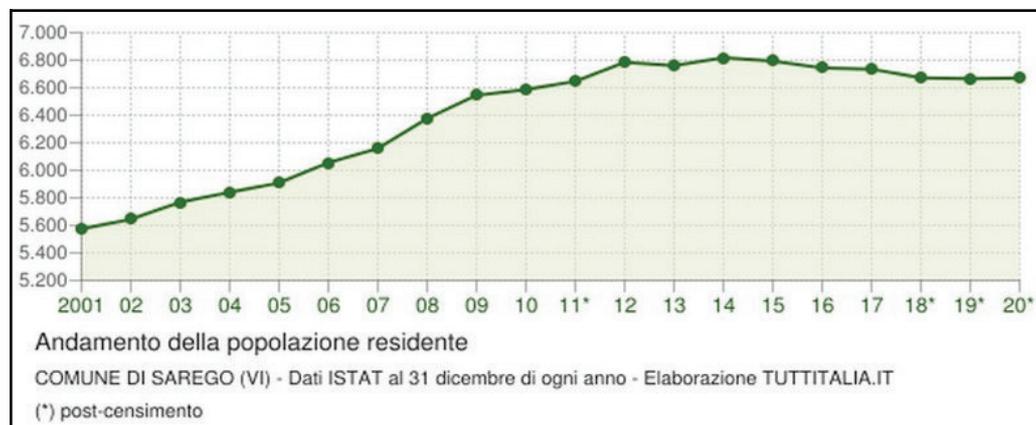
Montorso Vicentino



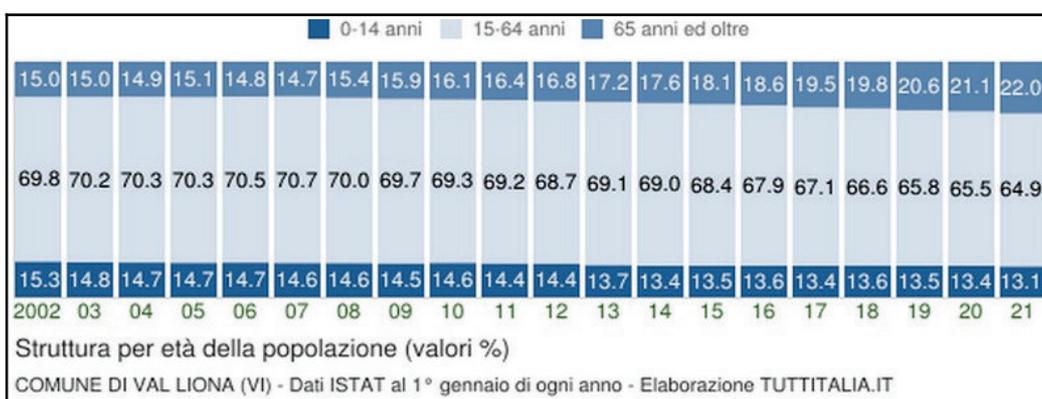
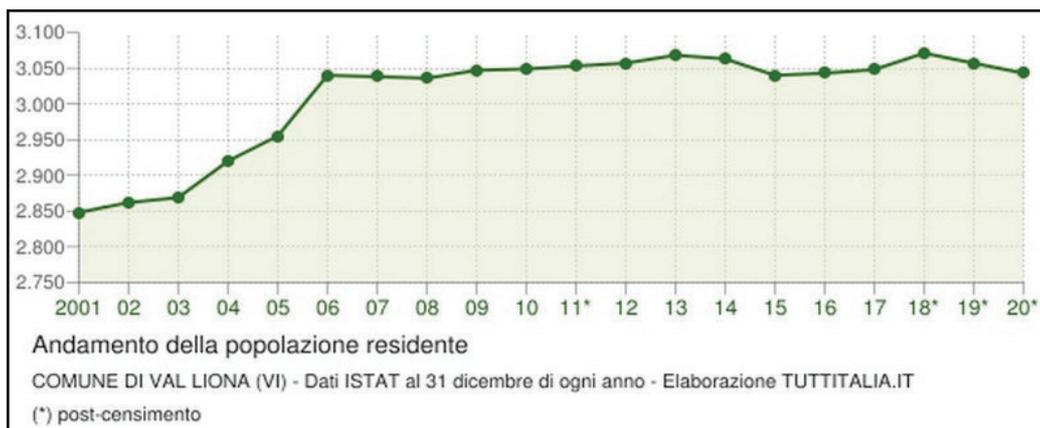
Orgiano



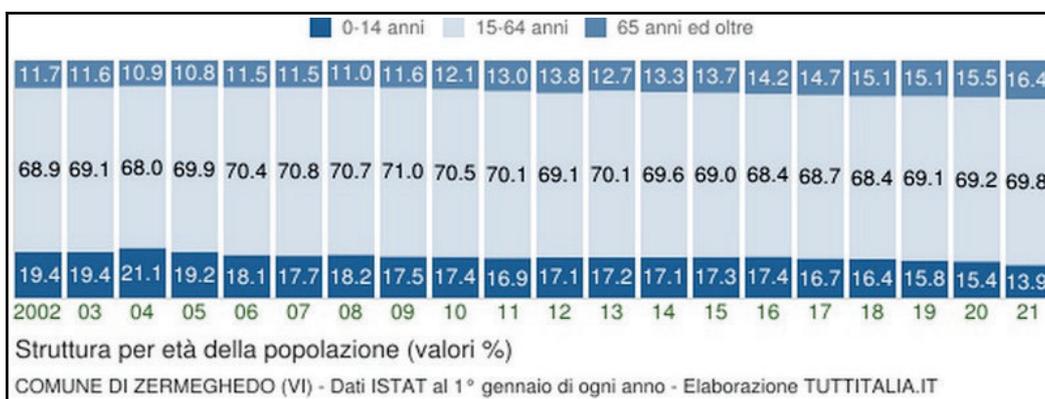
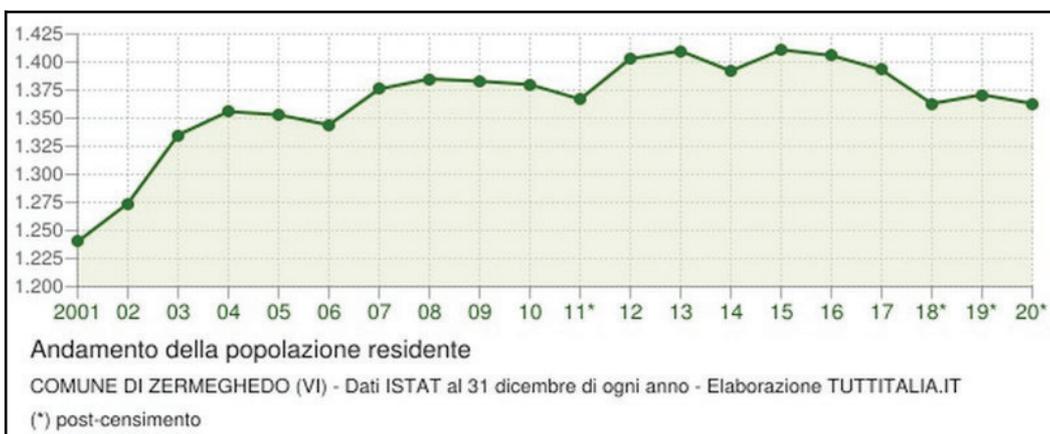
Sarego



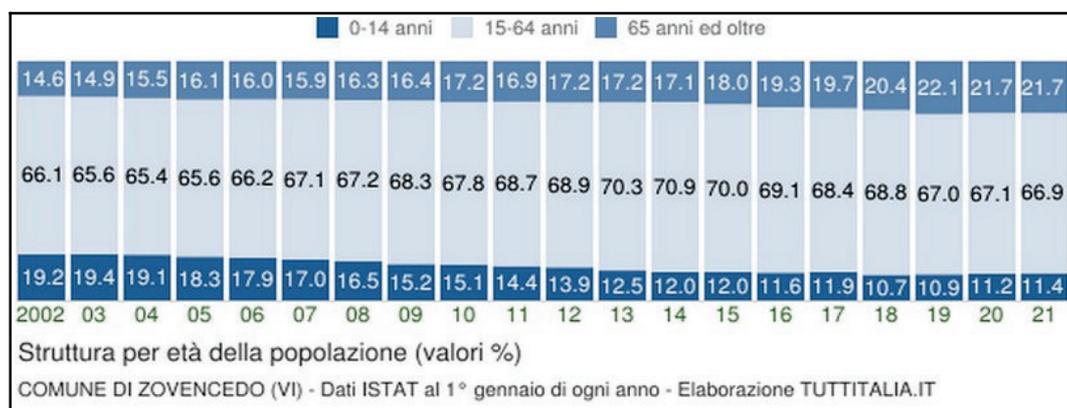
Val Liona



Zermeghedo



Zovencedo



La riduzione della classe di età 16 – 64 anni, presente in molti comuni del Distretto, evidenzia l'aumento di percentuale di popolazione che potenzialmente potrebbe necessitare di assistenza in caso di emergenza.

2.6.3 Inquadramento geomorfologico

Il territorio del Distretto comprende due bacini idrogeologici: il bacino del torrente Chiampo (sottobacino del fiume Adige) e quello adiacente dell'Agno - Guà (appartenente al sistema Fratta – Gorzone).

Le aree infra-vallive a nord del Distretto, prodottesi a seguito dei processi erosivi dei corsi d'acqua (torrenti Chiampo, Agno), sono costituite da depositi di ghiaie e sabbie, continui fino al substrato roccioso, che possono raggiungere in alcuni punti il centinaio di metri di spessore.

Al loro interno sono alloggiate falde in sub-alveo, alimentate principalmente dai corsi d'acqua con cui hanno stretti rapporti di interscambio.

A seguire, la zona di alta pianura è costituita da un potente materasso alluvionale, il cui spessore supera le centinaia di metri ed è composto prevalentemente da ghiaie e sabbie ed attraversato da corsi d'acqua a carattere torrentizio, le cui dispersioni concorrono in modo significativo ad alimentare il sottostante acquifero freatico indifferenziato.

Nella zona di media pianura nel sottosuolo si alternano orizzonti, a matrice prevalentemente argillosa, ed orizzonti costituiti da ghiaie e sabbie, al cui interno è ospitato un complesso di falde sovrapposte ed in pressione.

Un'ampia fascia di questa zona, è interessata dalla presenza di un elevatissimo numero di risorgive attraverso cui sfiorano le acque che costituiscono il surplus del sistema e che danno origine ad un complesso reticolo di rogge ed altri corsi d'acqua perenni.

Tra l'alta e la media pianura, laddove la superficie della falda freatica si avvicina progressivamente al piano campagna fino ad intersecarlo in corrispondenza della fascia delle risorgive, esiste una zona di transizione in cui l'omogeneità del mezzo poroso tipica dell'alta pianura, tende ad essere progressivamente interrotta dalla comparsa di livelli impermeabili la cui continuità sia in senso longitudinale che trasversale è sempre più marcata. Nel bacino Chiampo – Agno - Guà, questa fascia di transizione si ritrova a sud della congiungente Montorso - Montecchio Maggiore.

L'immediato sottosuolo, costituito da materiali a granulometria molto fine, invece, contiene una falda freatica che, essendo posta appena sotto il piano campagna (1 – 3 metri) è poco sicura sotto il profilo qualitativo e quindi priva di interesse acquedottistico; le falde artesiane profonde, che trovano la loro alimentazione nell'acquifero monostrato della zona di alta pianura, sono largamente utilizzate a fini acquedottistici.

La zona della bassa pianura è invece caratterizzata da materiali a matrice prevalentemente limosa ed argillosa, a bassa permeabilità, generalmente molto poveri di risorse idriche. È tuttavia possibile trovare falde in pressione entro acquiferi prevalentemente sabbiosi.

Nella bassa pianura e fino al fiume Adige il sottosuolo è invece costituito, per qualche centinaio di metri di profondità, da materiali esclusivamente fini a bassa permeabilità (limi, argille e sabbie finissime). In questa parte del territorio le risorse idriche sotterranee sono molto limitate e poco interessanti dal punto di vista idropotabile, sia per la scarsa quantità, sia per la cattiva qualità.

Monti Berici

Il territorio, nella parte est e sud est, è interessato anche dalla presenza dei Colli Berici, rappresentati da un sistema di altopiani da cui dipartono dorsali periferiche più o meno ramificate: altopiani e dorsali sono separati da ampie valli dal fondo pianeggiante che si insinuano profondamente all'interno dei rilievi collinari.

L'estrema permeabilità delle rocce carbonatiche non permette una idrografia superficiale; il territorio dell'altipiano denota infatti l'assenza di corsi d'acqua e ruscelli con presenza stabile d'acqua.

Alcune valli, localmente chiamate "scaranti", possono essere classificate come valli fluvio-carsiche e possono presentano strette incisioni simili a forre. Esse hanno un profilo longitudinale molto ripido nella parte a monte, raccordandosi più dolcemente a valle con le aree pedecollinari caratterizzate da depositi colluviali.

Nella parte più a sud si segnala l'ampia Val Liona, caratterizzata nella parte meridionale, da quote molto basse.

2.6.4 Idrografia

Il database gis del Piano intercomunale, come da linee guida regionali, contiene anche l'intera rete idrografica regionale. Qui di seguito si riporta una sintetica descrizione dei corsi d'acqua principali.

2.6.4.1 Fiume Guà

Nasce dalla confluenza dei torrenti Agno e Restena presso Tezze di Arzignano. Scorre nelle campagne a ovest dei Colli Berici passando per Montecchio Maggiore, Montorso Vicentino, Zermeghedo, Montebello Vicentino, Sarego e Lonigo. Dopo Bagnolo di Lonigo entra nella provincia di Verona (Zimella).

2.6.4.2 Torrente Chiampo

Nasce nel monte Gramolon a Crespadoro, attraversa i paesi di Crespadoro, Altissimo, San Pietro Mussolino, Chiampo e Arzignano. A Montebello Vicentino riceve l'apporto del Rio Rodegotto e prosegue per il territorio di Gambellara entrando poi nella provincia di Verona (San Bonifacio).

2.6.4.3 Reticolo idrografico minore

Nel territorio del Distretto oltre ai due corsi d'acqua principali sono presenti alcuni corpi idrici minori (es.: Fiume Brendola, Scolo Liona) e una rete di corpi idrici artificiali.

2.6.5 Dati meteo

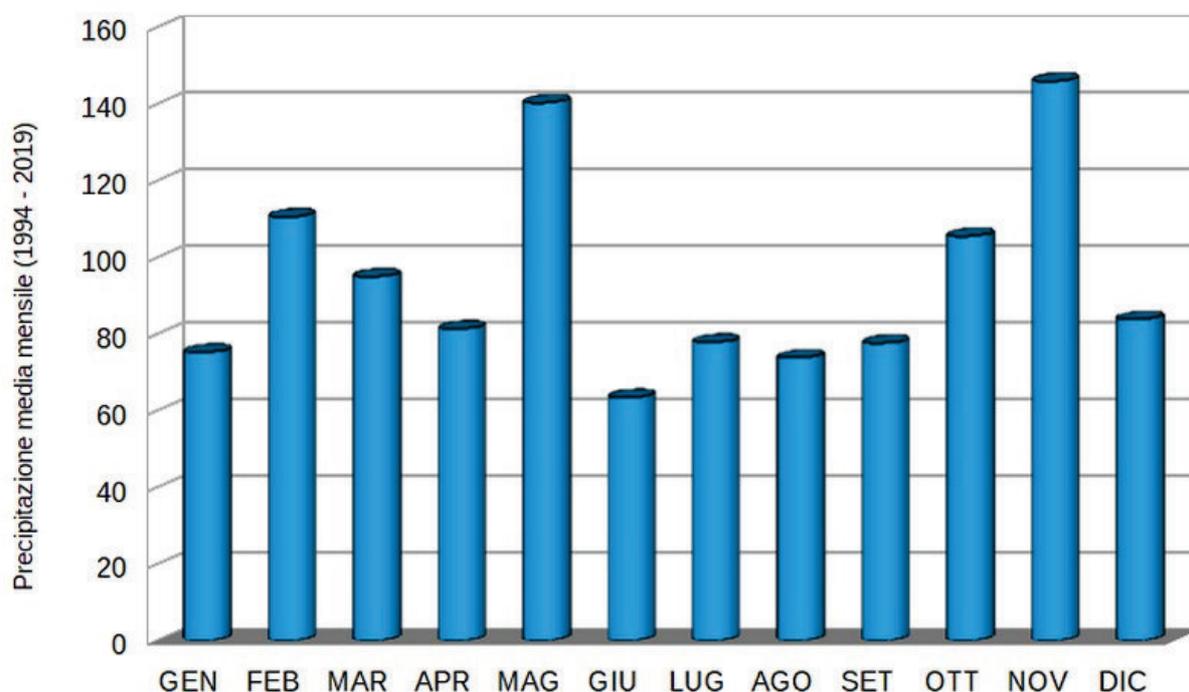
I confini del Distretto rappresentano un limite ristretto per trattare la componente climatica in maniera efficiente ed esaustiva. La variabilità dell'argomento e l'esiguità della superficie territoriale, rispetto alle consuete considerazioni che si fanno sul clima, rendono qualsiasi riferimento a tale argomento una specie di riconduzione ad indagini di scala più vasta. Tuttavia, dallo studio dei biotopi presenti, il clima può essere definito sub-continentale con inverni rigidi ed estati fresche. Per i grafici di cui a seguire, sono stati presi in considerazione i dati Arpav registrati nelle stazioni meteorologiche ricadenti all'interno del territorio del Distretto, ossia quelle situate nei Comuni di Brendola (n.° 148) e Lonigo (n.° 105). I dati riguardano il periodo di osservazione 2010-2021 e si riferiscono alle precipitazioni medie mensili e medie stagionali.

Brendola (n.° 148)

| | GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC | TOTALE ANNO |
|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|---------------|
| 2010 | 70,6 | 181 | 54,2 | 56 | 124,4 | 110,2 | 44,6 | 107,4 | 190 | 201,2 | 297,8 | 250,4 | 1687,8 |
| 2011 | 55,6 | 92,2 | 189,8 | 6,6 | 29,2 | 61,8 | 114,4 | 1,6 | 42 | 115 | 118,4 | 35,4 | 862,0 |
| 2012 | 11,2 | 38,4 | 7,4 | 102,6 | 120,2 | 17,4 | 49,4 | 20 | 80,8 | 167,8 | 219 | 66,2 | 900,4 |
| 2013 | 154 | 99 | 263,4 | 105,8 | 250,6 | 31 | 21,4 | 81 | 43 | 101,2 | 142 | 46,8 | 1339,2 |
| 2014 | 257,8 | 230,6 | 99,2 | 114,4 | 75,6 | 79,8 | 136 | 154,2 | 80,8 | 62,6 | 170 | 91 | 1552,0 |
| 2015 | 35,8 | 133,4 | 131,6 | 49 | 58,4 | 50,4 | 47 | 47,8 | 69,6 | 105,6 | 14,2 | 0 | 742,8 |
| 2016 | 62,4 | 268,2 | 115,6 | 88,6 | 227,6 | 118,8 | 19,6 | 84 | 32,8 | 138,2 | 97,4 | 2 | 1255,2 |
| 2017 | 19 | 93,4 | 21,4 | 63 | 50,6 | 50,6 | 103,4 | 30,4 | 97,4 | 13,6 | 114,4 | 73 | 730,2 |
| 2018 | 32,2 | 85,6 | 152,8 | 82,8 | 183 | 102 | 80 | 104,4 | 99 | 84 | 100 | 24,4 | 1130,2 |
| 2019 | 17,6 | 62,2 | 8,6 | 176,4 | 316,2 | 5,2 | 104,6 | 73,6 | 122,8 | 52,6 | 311,4 | 102,8 | 1354,0 |
| 2020 | 16 | 8,2 | 91,6 | 25,8 | 74,2 | 125,2 | 62,4 | 113,6 | 52 | 164,8 | 15,8 | 261,2 | 1010,8 |
| 2021 | 171 | 34,6 | 3,6 | 104,6 | 174 | 8,2 | 151,6 | 67,2 | 21,4 | 59,6 | 151 | 52,2 | 999,0 |
| MEDIA | 75,3 | 110,6 | 94,9 | 81,3 | 140,3 | 63,4 | 77,9 | 73,8 | 77,6 | 105,5 | 146,0 | 83,8 | 1130,3 |

La distribuzione mensile delle precipitazioni è caratterizzata da un'estrema variabilità del regime pluviometrico: sia in termini annuali che mensili. Nello specifico, l'anno con maggiori precipitazioni è stato il 2010 con 1688 mm, quello con minori precipitazioni, invece, è stato l'anno 2017 con 730 mm. Il valore medio delle precipitazioni annuali si attesta su 1130 mm. Per quanto riguarda la distribuzione mensile, i mesi con maggiori precipitazioni sono Febbraio, Maggio, Ottobre e Novembre, mentre quelli con minori eventi piovosi sono Gennaio, Giugno e Agosto.

A seguire si riporta un grafico con le precipitazioni medie mensili dell'intervallo 2010-2021

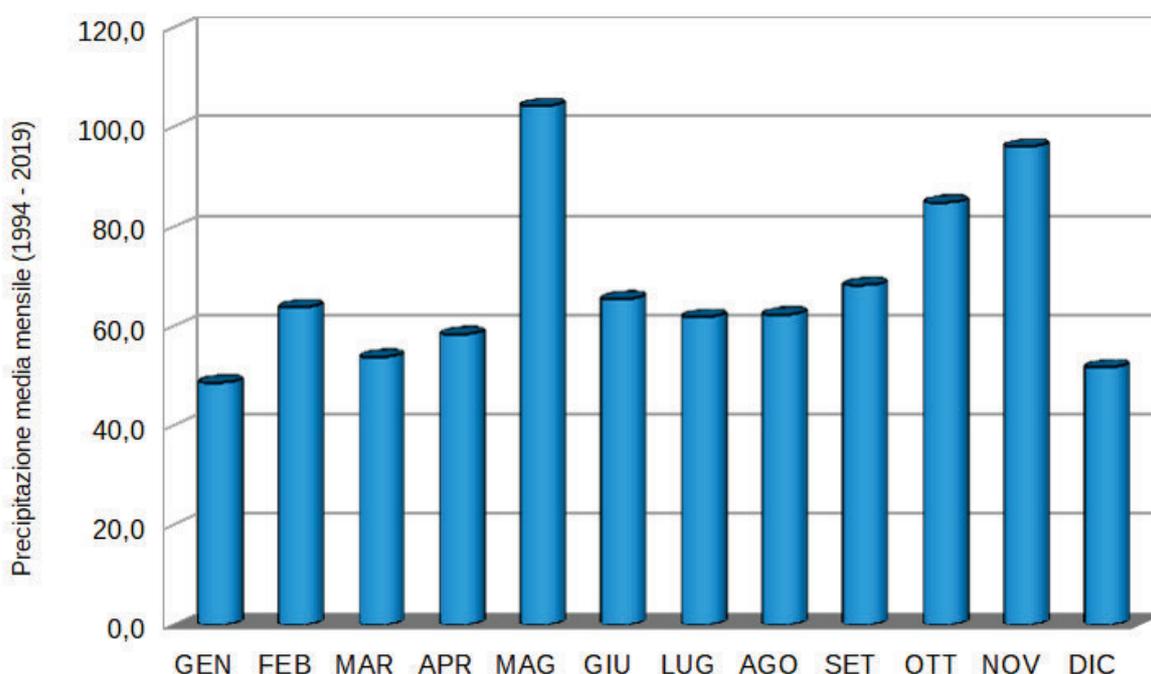


Lonigo (n.° 105)

| | GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC | TOTALE ANNO |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 2010 | 42,2 | 104,8 | 40 | 27,6 | 75,6 | 79,6 | 47,6 | 74,6 | 166,4 | 137,2 | 163,2 | 152,2 | 1111,0 |
| 2011 | 47,6 | 47,4 | 99,6 | 15,4 | 33,6 | 117 | 67,8 | 2,4 | 49,8 | 95,8 | 50,8 | 24,4 | 651,6 |
| 2012 | 7,4 | 17,2 | 0 | 76,8 | 111,2 | 16,8 | 5,8 | 8,4 | 75,6 | 94,6 | 172,8 | 43,8 | 630,4 |
| 2013 | 88,4 | 40,4 | 146,8 | 79,2 | 209 | 17,4 | 39,2 | 70,2 | 20,8 | 117,2 | 96 | 21 | 945,6 |
| 2014 | 182,4 | 146,8 | 44,8 | 124,6 | 78,8 | 55,8 | 163 | 144,2 | 51,2 | 68,4 | 109,8 | 58,8 | 1228,6 |
| 2015 | 25,6 | 88 | 60 | 34,4 | 54 | 72,8 | 40,8 | 42,4 | 46,8 | 119,2 | 9,4 | 0 | 593,4 |
| 2016 | 56 | 138,8 | 69,8 | 27,2 | 123,6 | 130,6 | 13,2 | 110,2 | 60,8 | 91,2 | 63,2 | 1 | 885,6 |
| 2017 | 10,6 | 58 | 14,6 | 46,6 | 65,2 | 56,2 | 62,4 | 39,4 | 72,2 | 16,8 | 77,8 | 37,4 | 557,2 |
| 2018 | 18,4 | 47,6 | 100 | 46,8 | 124,2 | 78,6 | 59,6 | 81,2 | 112,8 | 67 | 74,4 | 21,8 | 832,4 |
| 2019 | 14 | 45 | 3,4 | 107,2 | 210,6 | 3,6 | 61 | 58,8 | 96,4 | 59 | 202,8 | 78,2 | 940,0 |
| 2020 | 15,6 | 7,8 | 63,6 | 34 | 46,6 | 140 | 99 | 88,4 | 42,8 | 119,2 | 16 | 143,6 | 816,6 |
| 2021 | 76 | 24,2 | 3,6 | 81,2 | 119,2 | 17,8 | 83,4 | 28 | 24,2 | 33 | 117,2 | 39,2 | 647,0 |
| MEDIA | 48,7 | 63,8 | 53,9 | 58,4 | 104,3 | 65,5 | 61,9 | 62,4 | 68,3 | 84,9 | 96,1 | 51,8 | 820,0 |

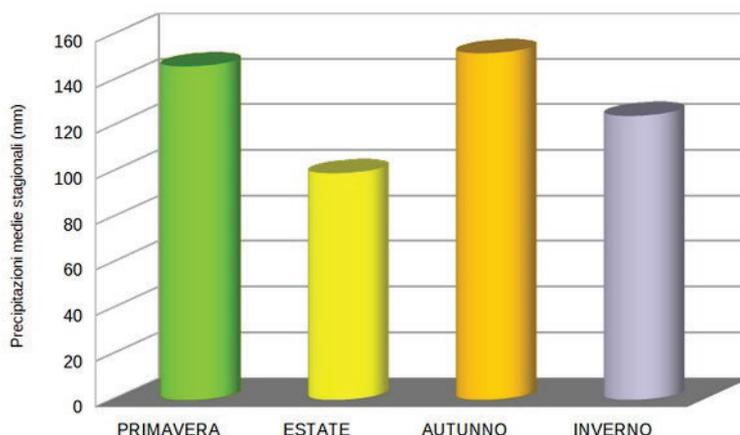
La distribuzione mensile delle precipitazioni è caratterizzata da un'estrema variabilità del regime pluviometrico: sia in termini annuali che mensili. Nello specifico, l'anno con maggiori precipitazioni è stato il 2014 con 1228 mm, quello con minori precipitazioni, invece, è stato l'anno 2017 con 557 mm. Il valore medio delle precipitazioni annuali si attesta su 820 mm. Per quanto riguarda la distribuzione mensile, i mesi con maggiori precipitazioni sono Maggio, Ottobre e Novembre, mentre quelli con minori eventi piovosi sono Gennaio, Marzo e Dicembre.

A seguire si riporta un grafico con le precipitazioni medie mensili dell'intervallo 2010-2021

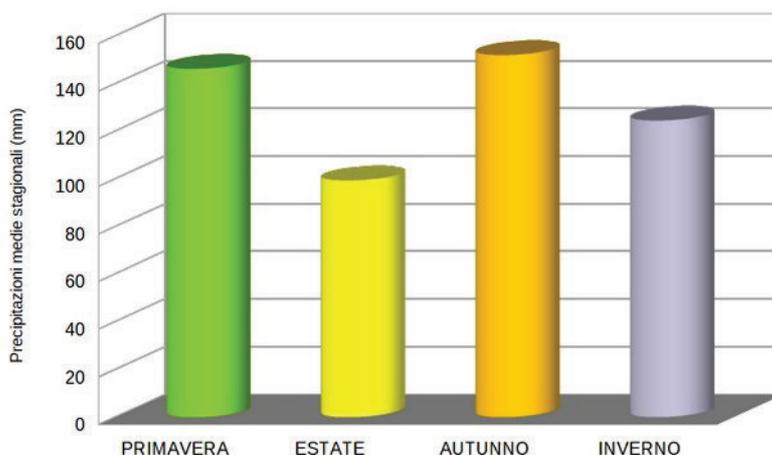


Di seguito si riportano i dati riguardanti le precipitazioni stagionali relative all'intervallo 2010-2021. Dal punto di vista stagionale, come si può osservare dal grafico sottostante, la stagione più piovosa è l'autunno, seguito da primavera, inverno ed estate.

Brendola



Lonigo



Dal punto di vista stagionale, come si può osservare dai grafici, la stagione più piovosa è l'Autunno, seguito da Primavera, Inverno ed Estate.

Per quanto riguarda la temperatura, osservando i dati registrati nelle stazioni meteorologiche ricadenti all'interno del territorio del Distretto, Brendola e Lonigo, si rileva che, nel periodo 2010-2021:

- la temperatura media mensile massima registrata nel mese di Luglio è stata di 31,3 °C (Brendola) e 31,1 °C (Lonigo);
- la temperatura media mensile minima registrata nel mese di Gennaio è stata di 0,1 °C (Brendola) e -0,6 °C (Lonigo);
- il valore medio delle temperature medie si attesta attorno ai 14 °C (Brendola) e 14 °C (Lonigo);
- i mesi più freddi risultano Dicembre, Gennaio e Febbraio;
- i mesi più caldi: Luglio ed Agosto.

Per quanto riguarda l'umidità relativa, osservando i dati registrati nelle due stazioni meteorologiche si rileva che, nel periodo 2010-2021, i valori medi si attestano da un minimo di 22% ad un massimo di 99 % a Brendola, da un minimo di 25% ad un massimo di 100% a Lonigo.

Per quanto riguarda, invece, la direzione prevalente dei venti, a Brendola risulta essere Nord (N), a Lonigo Nord – Nord – Est (NNE).

È necessario segnalare come negli ultimi anni l'incremento delle temperature portino a favorire eventi meteo particolarmente intensi: per una loro corretta valutazione e quantificazione sono ancora in corso degli studi e ricerche a livello nazionale, europeo e mondiale.

2.6.6 Numeri utili

I riferimenti utili relativi a enti, strutture sanitarie, ditte convenzionate e detentori di risorse potenzialmente utili per la gestione dell'emergenza sono inseriti nella rubrica allegata al "Sistema di gestione Funzioni di Protezione Civile" del Distretto.

2.6.7 Riferimenti all'elenco delle persone non autosufficienti

La gestione dei dati relativi alle persone non autosufficienti, in caso di emergenza, è responsabilità del Sindaco in qualità di Autorità di Protezione Civile locale.

Solitamente il delegato, o il referente comunale, che detiene le informazioni utili, nominativi e indirizzi, è il servizio di assistenza sociale che in caso di emergenza e attivazione di un Centro Operativo Comunale o Unità di Crisi Locale, si colloca all'interno della funzione di supporto Sanità e Assistenza sociale (F2) assieme alle strutture dedicate al soccorso sanitario (118, medici, veterinari ecc).

2.6.8 Risorse disponibili

Ai fini della riuscita della risposta di Protezione Civile in caso di evento calamitoso, è fondamentale:

- un'ampia conoscenza, aggiornata, delle risorse a disposizione delle Amministrazioni Comunali e la loro pronta disponibilità;
- il razionale impiego del Volontariato di Protezione Civile;
- l'individuazione di aree di emergenza all'interno o all'esterno del territorio comunale e intercomunale;
- una buona capacità organizzativa nella gestione di fasi di emergenza.

In tempo di pace è fondamentale che il Distretto e ciascun Comune pianifichino l'uso di risorse interne come magazzini comunali per lo stoccaggio di mezzi e materiali idonei a fronteggiare le emergenze più frequenti nel territorio di competenza.

I Comuni possono, inoltre, stipulare singolarmente, a livello di Distretto o in forma associata con Comuni limitrofi, convenzioni con ditte per lavori specifici e di somma urgenza per la fornitura immediata di mezzi speciali quali autospurghi, ruspe, bobcat, altre macchine per il movimento terra e materiali e attrezzi specifici.

La stessa cosa può valere per reperire personale specializzato come tecnici, manovratori, professionisti, idraulici elettricisti, medici ecc., a cui fare riferimento.

Il volontariato specializzato risulta essere una risorsa oramai indispensabile per poter affrontare una qualsiasi emergenza, per le competenze del Sindaco e della struttura comunale.

Infatti, a fianco degli interventi tecnici urgenti svolti dal personale delle strutture operative nazionali, in primo luogo Vigili del Fuoco, risulta sempre più idoneo l'impiego dei Volontari di Protezione Civile a supporto della struttura distrettuale e comunale per svariate attività la più importante delle quali è sicuramente l'assistenza alla popolazione che può essere interessata da un qualsiasi scenario emergenziale.

Il Volontariato di Protezione Civile è assolutamente riconosciuto a livello nazionale e regionale da specifici albi.

Ogni Comune può avvalersi di una squadra che può essere integrata internamente alla struttura comunale, nel caso di gruppi comunali, oppure si può avvalere del servizio di associazioni di protezione civile presenti sul territorio, tramite specifiche convenzioni.

Deve essere chiaro che il Volontariato di Protezione Civile svolge un compito di supporto operativo alle attività che devono essere svolte e coordinate dal **Sindaco**, il quale si avvale della struttura comunale e/o del Distretto, in qualità di autorità di Protezione Civile e primo responsabile dell'incolumità dei cittadini sul territorio comunale.

Nel Comuni del Distretto esistono diverse realtà di volontariato iscritte all'Albo Regionale delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile, utili in caso di necessità di intervento in emergenza.

2.6.9 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 e al superamento dell'emergenza.

Le aree di emergenza si distinguono in:

- aree di attesa: luoghi dove sarà garantita la prima assistenza alla popolazione nei primi istanti successivi all'evento calamitoso oppure successivi alla segnalazione della fase di allertamento;
- 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;
- aree di ammassamento: centri di raccolta di uomini e mezzi necessari alle operazioni di soccorso.

Di seguito si accenna alle caratteristiche che devono avere tali aree:

-  **AREE DI ATTESA DELLA POPOLAZIONE**
Si possono utilizzare piazze, slarghi, parcheggi, spazi pubblici o privati ritenuti idonei non soggetti a rischio o che possono essere coinvolti dallo scenario emergenziale in atto. Tali aree devono essere facilmente raggiungibili attraverso un percorso pedonale dalla popolazione, e raggiungibili dai soccorsi anche con mezzi pesanti o autobus.

In tali aree la popolazione riceverà la prima assistenza, generi di conforto, e le informazioni per i comportamenti successivi da tenere, in attesa di allestimento di aree di ricovero o di destinazione di alloggio presso alberghi o altre strutture ricettive.

Sulla cartografia sono segnate in verde.

- **R** AREE DI RICOVERO DELLA POPOLAZIONE
Le aree di ricovero della popolazione si individuano in luoghi in cui saranno installati i primi insediamenti abitativi: ad esempio i campi sportivi, per realizzare una tendopoli, compresi i servizi campali.

Si possono comunque considerare anche alberghi, ostelli, palazzetti dello sport, stadi o strutture similari.

Vanno individuate in luoghi non soggetti a rischio e, se non ne sono già provviste, facilmente collegate ai servizi quali allacciamenti alla luce, acqua, gas e rete smaltimento acque reflue.

Devono essere raggiungibili a piedi dalla popolazione interessata ma anche da mezzi pesanti per la logistica di allestimento del campo e da autobus.

Sulla cartografia sono segnate in rosso.

- **S** AREE DI AMMASSAMENTO DEI SOCCORSI E RISORSE
Le aree di ammassamento dei soccorritori e risorse devono avere dimensioni sufficienti ad accogliere un campo base ed essere provviste di servizi quali allacciamenti alla luce, acqua, gas e rete smaltimento acque reflue.

Devono essere possibilmente in prossimità di nodi viari e raggiungibili anche da mezzi di grandi dimensioni. Possono essere, in tempo di pace, aree di interesse pubblico come grandi parcheggi, zone fieristiche, concertistiche, sportive, mercati.

Oltre al campo base dei soccorritori possono ospitare aree di stoccaggio materiale e container, e relativi spazi di manovra.

Nella cartografia sono segnate in giallo.

Le localizzazioni delle aree di attesa e delle aree di ricovero della popolazione devono essere divulgate e la popolazione deve essere informata tramite opuscoli, assemblee e cartellonistica.

Il territorio può essere preventivamente suddiviso in zone, ciascuna dotata di relativa area di attesa e ricovero.

2.6.10 Censimento aree di emergenza

Nel territorio di ogni Comune del Distretto sono state individuate le aree di emergenze come definite precedentemente e sono riportate nel database e in cartografia secondo le specifiche dettate dalle linee guida regionali con i codici di classificazione dei tematismi.

- 1. Aree di Attesa - codice di classificazione: p0102011**
- 2. Aree di ricovero- codice di classificazione: p0102021**
- 3. Area di ammassamento soccorritori- codice di classificazione: p0102031**

Nel territorio del Distretto VI 9 nessuno degli spazi idonei alla realizzazione di aree di ricovero e di ammassamento soccorritori e risorse, così come definite dalle linee guida regionali, si trova in zone allagabili individuate dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni. Si segnala che in alcuni casi le aree di emergenza ricadono invece in zone a ristagno idrico individuate nello strumento urbanistico (*b0302011_Dissestoldrogeol*).

Le aree vanno comunque sempre utilizzate previa verifica e, nel caso nessuna sia utilizzabile, si rimanda al Distretto o alla Provincia di Vicenza per l'individuazione di aree idonee allo scopo al di fuori del territorio comunale.

Il Comune può eventualmente concordare l'uso di altre aree di emergenza dei Comuni del Distretto di Protezione Civile, secondo il principio di gestione associata definito nella Convenzione.

2.7 Modulistica di Emergenza

La modulistica standard utile per la gestione ed il coordinamento delle emergenze è inserita nel "Sistema di gestione Funzioni di Protezione Civile" del Distretto

Da esperienze operative la modulistica risulta fondamentale per assolvere agli obblighi di legge burocratici (es.: ordinanze sindacali) come per la gestione di informazioni, richieste tra enti, l'archiviazione dei dati e la loro tracciabilità, la catalogazione delle azioni svolte a supporto dell'operatività emergenziale.

2.8 Tempi e criteri di aggiornamento

I Piani di Protezione Civile comunali e quello intercomunale non devono essere intesi come frutto dell'ennesimo adempimento burocratico e amministrativo: devono diventare, invece, uno strumento di lavoro quotidiano per tutti gli appartenenti alla struttura comunale e intercomunale 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.

Nella Dgr. 1575/2008 vengono indicati come termini per l'aggiornamento del piano, i sei mesi per i dati più frequentemente variabili (es. indirizzi, numeri telefonici,..) e un anno per l'intero piano.

Di seguito si propone uno schema indicativo con le tipologie di aggiornamento e i rispettivi tempi.

| Sezione di piano | Periodicità aggiornamenti | Responsabile della verifica | Modalità di aggiornamento |
|--|----------------------------------|--------------------------------------|---|
| Struttura Comitato Comunale di PC (e/o del Distretto) | Annuale | Funzionari incaricati al servizio PC | Reperire aggiornamenti dei responsabili vari settori |
| Località geografiche | Annuale | Funzionari incaricati al servizio PC | Inserire nuove località e/o aggiornamento delle esistenti |
| Strutture di PC | Annuale | Funzionari incaricati al servizio PC | Inserire nuove strutture e/o aggiornamento delle esistenti |
| Rischi previsti e procedure | Annuale | Funzionari incaricati al servizio PC | Inserire nuovi rischi e/o aggiornamento sulla base di nuove situazioni o eventi |
| Rubrica | Quadrimestrale | Funzionari incaricati al servizio PC | Inserire nuovi contatti e/o aggiornamento degli esistenti, compresi dipendenti comunali |
| Risorse di PC | Semestrale | Funzionari incaricati al servizio PC | Inserire nuove risorse e/o aggiornamento delle esistenti |
| Volontariato di PC | Semestrale | Funzionari incaricati al servizio PC | Coinvolgere gruppi locali per l'invio di dati relativi al personale e risorse |
| Procedure operative | Annuale | Funzionari incaricati al servizio PC | Implementazione attraverso verifica con esercitazioni o eventi reali |
| Cartografia | Annuale | Funzionari incaricati al servizio PC | Adeguamento alle modifiche del territorio, perimetrazione rischi ecc |

3 LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

In questa parte del Piano sono elencati gli obiettivi che il Sindaco, in qualità di Autorità di Protezione Civile, deve conseguire per garantire la prima risposta ordinata degli interventi come richiesto dalla normativa.

La Convenzione stipulata per la gestione del servizio di Protezione Civile tra i Comuni appartenenti al Distretto di Protezione Civile Vicenza 9 prevede che le attività e i servizi attinenti la protezione civile siano gestiti in forma associata.

In particolare, le attività da gestire in forma associata riguardano quanto previsto dall'art. 2 del D. Lgs. 2 gennaio 2018 n.1 e più specificatamente :

- coordinamento dell'azione dei diversi uffici comunali
- coordinamento dei gruppi di volontari
- supporto ai Sindaci per il coordinamento delle attività di soccorso
-

I Sindaci restano autorità comunali di protezione civile e, quindi, al verificarsi dell'emergenza nell'ambito del territorio del proprio Comune, assumono la direzione dei **servizi di emergenza** che insistono sul territorio del Comune, nonché il coordinamento dei **servizi di soccorso e di assistenza** alle popolazioni colpite e provvedono agli interventi necessari dandone immediata comunicazione al prefetto e al presidente della giunta regionale.

La Convenzione prevede che rimangono in capo ai singoli Comuni le attività che riguardano

- individuazione dei rischi e delle azioni da svolgere nell'ambito dei singoli piani di Protezione Civile Comunale
- approvazione, la verifica e l'aggiornamento periodici del Piano intercomunale di Protezione Civile relativamente al territorio di competenza;
- tutto quanto connesso all'attività dei Gruppi Comunali di Protezione Civile o di altre Organizzazioni di volontariato operanti nell'ambito della protezione civile;
- individuazione delle esigenze del territorio comunale e dei Gruppi di cui sopra al fine di provvedere alla richiesta di contributi e coordinamento delle attività di settore.

Il "Piano intercomunale di Protezione civile" ha la finalità di coordinare operativamente tutti gli interventi del territorio dei Comuni del Distretto, offrendo perciò un'opportunità di ottimizzazione della gestione a livello di territorio complessivo, sicuramente in termini amministrativi e potenzialmente anche in termini operativi, ferme restando le responsabilità dei singoli Sindaci.

Il Sindaco, quindi, ha il compito prioritario della salvaguardia della popolazione e della tutela del proprio territorio. Per fare ciò, espletando le proprie funzioni si avvale, 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, di seguito COC, del

Centro Operativo Intercomunale COI nelle modalità previste dalla Convenzione stipulata tra i Comuni del Distretto (Ambito ai sensi della L.R. 13/2022) e, qualora il Prefetto lo attivi, del Centro di Coordinamento di Ambito – CCA .

Si ricorda che il COI *“viene attivato per eventi che interessano due o più Comuni appartenenti al distretto o per la cui gravità il singolo comune non sia in grado di farvi fronte”* e che *“può essere sostitutivo o supporto dei singoli Centri Operativi Comunali”*.

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 comunale di Protezione Civile (RCPC);
- 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 Centro Operativo Comunale (COC) e/o concorda con gli altri sindaci l'apertura del Centro Operativo Intercomunale ;
- attiva le fasi previste nel “modello di intervento” in relazione alla gravità dell'evento;
- mantiene la continuità amministrativa del proprio Comune.

3.1 Struttura di Protezione Civile Comunale

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 cosiddetto Comitato Comunale di Protezione Civile (C.C.P.C.), presieduto dal Sindaco, fanno parte:

- l'Assessore (o Consigliere) delegato alla Protezione Civile
- il Responsabile del Servizio Protezione Civile comunale
- il Dirigente dell'ufficio tecnico comunale (qualora non sia anche il responsabile del servizio)
- il Comandante della Polizia Locale
- il Responsabile del Volontariato di Protezione Civile
- il Comandante di stazione dei Carabinieri
- un delegato dell'ASL

- 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:

1. 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;

2. in **emergenza**

- affianca il Sindaco nella gestione della Struttura Comunale di Protezione Civile. Talvolta gli elementi che fanno parte del comitato costituiscono anche parte del C.O.C..

3.2 Struttura di Protezione Civile Distrettuale

Secondo quanto previsto dall'art. 5 della Convenzione a livello distrettuale l'organismo affine al Comitato Comunale di PC è costituito dalla Conferenza dei Sindaci del Distretto assieme all'Ufficio Distrettuale di Protezione Civile e al Responsabile Operativo Intercomunale (R.O.I.)

La Conferenza dei Sindaci svolge attività di indirizzo e di sovrintendenza generale sul funzionamento del servizio convenzionato.

In situazione **ordinaria** la Conferenza:

- detta gli indirizzi e gli obiettivi specifici della convenzione;
- approva i criteri di ripartizione delle spese tra i Comuni aderenti e di determinazione della quota associativa;
- approva, su proposta dell'Ufficio Associato o degli Organi Comunali nel rispetto delle competenze di legge, la disciplina di dettaglio di particolari aspetti del Servizio (organizzazione del C.O.I.), reperibilità, criteri di acquisto e assegnazione dei mezzi e delle attrezzature, utilizzo dei materiali, mezzi e attrezzature, dipendenti, ecc.);
- approva il Piano annuale di attività su proposta del Responsabile-Referente, di concerto con le unità locali della Protezione Civile di ciascun Comune aderente;
- approva il Piano delle spese e delle entrate proposto dal Responsabile-Referente, di concerto con le unità locali della Protezione Civile di ciascun Comune aderente;
- accoglie eventuali nuove richieste di adesione alla convenzione;
- individua un vice-responsabile che sostituisca il Responsabile dell'Ufficio Associato in caso di assenza.

L'Ufficio distrettuale di PC e il R.O.I., in coordinamento con i funzionari competenti dei Comuni:

1. in situazione **ordinaria**

- coordinano le attività di previsione, di prevenzione, di mitigazione dei rischi e di pianificazione delle unità locali di PC presso i Comuni associati, prevedendo incontri periodici;
 - mantengono, di concerto con le unità locali della Protezione Civile, un unitario monitoraggio del territorio;
 - propongono percorsi formativi e divulgativi rivolti a cittadini, amministratori, tecnici e volontari;
 - gestiscono i rapporti con organismi ed enti sovracomunali relativamente ai temi di Protezione Civile nell'ambito della Convenzione;
2. in situazione di **emergenza** distrettuale:
- supportano i Sindaci nel coordinamento delle attività di soccorso;
 - coordinano le azioni degli uffici comunali;
 - coordinano i gruppi di volontari;
 - il ROI è il primo ed immediato referente nella gestione complessiva dell'attività straordinaria e coordina il COI.

3.3 Obiettivi di piano

3.3.1 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, con particolare riguardo alle persone di ridotta autonomia, secondo le procedura operative più oltre riportate.

Per il ricovero della popolazione allontanata dalle proprie abitazioni è opportuno che vengano utilizzati siti sicuri, possibilmente non interessati da alcuna tipologia di pericolo prevedibile, scelti fra le aree di ricovero individuate nel presente Piano di Protezione Civile.

In hotel/pensioni, se presenti, con i quali è auspicabile l'avvio di apposite convenzioni, in ricoveri temporanei gli edifici pubblici (es. scuole o palestre), cercando di mantenere uniti i nuclei famigliari.

3.3.2 Rapporti con le Istituzioni Locali

Compito del Sindaco è anche quello di garantire la continuità amministrativa sia degli uffici del Comune (anagrafe, ufficio tecnico, ecc..) sia di quelli appartenenti ad altre istituzioni pubbliche presenti sul territorio, anche durante la 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 del Veneto (COREM), con la Prefettura di Vicenza, con la Sala Operativa della della Provincia di Vicenza, con il CCD (attualmente COM) anche avvalendosi, se necessario, di collegamenti alternativi predisposti a cura delle associazioni di radioamatori.

Nel caso di attivazione del COI, come da Convenzione fra i Comuni del Distretto, l'Ufficio Distrettuale di Protezione Civile e il Responsabile Operativo Intercomunale supportano i Sindaci nelle attività di coordinamento con gli enti sovracomunali.

Il Sindaco, o un suo collaboratore, a seguito di un evento calamitoso, dovrà redigere la relazione giornaliera in merito alle attività svolte, e trasmetterla all'Ufficio di Protezione Civile della Regione Veneto, all'Ufficio di Protezione Civile della Provincia di Vicenza e alla Prefettura di Vicenza, avvalendosi eventualmente del supporto dell'Ufficio Distrettuale di Protezione Civile e del ROI.

Alla relazione giornaliera sarà inoltre demandato 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.

3.3.3 Informazione alla Popolazione

È fondamentale che il cittadino dell'area, direttamente o indirettamente interessata dall'evento, conosca preventivamente:

- caratteristiche essenziali di base dei rischi che insistono nel territorio in cui vive;
- l'esistenza del piano di protezione civile comunale ed in particolare delle aree di emergenza;
- le misure di comportamento (autoprotezione) da adottare, prima, dopo e durante l'evento, e con quale mezzo saranno diffuse le informazioni e gli allarmi.

L'obiettivo prioritario di questa tipologia d'informazione è quello di rendere consapevoli i cittadini dell'esistenza del rischio e della possibilità di mitigarne le conseguenze attraverso i comportamenti di autoprotezione.

Inoltre, il Comune è tenuto ad effettuare una giusta comunicazione sul Piano di Protezione Civile Comunale per facilitare, da parte dei cittadini, l'adesione tempestiva alle misure previste del piano stesso. Questo contribuisce a facilitare la gestione del territorio in caso di emergenza.

Nel diffondere l'informazione è opportuno, al tempo stesso:

- 1. non dare messaggi allarmanti;**
- 2. non sottovalutare i pericoli per la popolazione;**

A tale proposito è opportuno far comprendere ai cittadini che la gestione della sicurezza si sviluppa a vari livelli da parte di diversi soggetti pubblici e privati, coordinati fra loro e che ogni singolo cittadino può agire a propria protezione adottando i comportamenti raccomandati.

L'essenza del messaggio da comunicare è data da due concetti fondamentali:

- 1. il rischio può essere gestito**
- 2. gli effetti possono essere mitigati con una serie di procedure e di azioni attivate a vari livelli di responsabilità.**

Il destinatario prioritario dell'informazione è la popolazione presente a vario titolo nelle aree interessate dalle conseguenze di un evento calamitoso e non è composta da un insieme omogeneo di individui.

E' bene tenere conto nella predisposizione dell'azione informativa delle caratteristiche di età, livello di istruzione, stato socio-economico della popolazione, così come dei differenti livelli di vulnerabilità che caratterizzano alcuni gruppi di popolazione (anziani, disabili, stranieri) e della presenza di strutture sensibili (scuole, ospedali, centri commerciali ed altri luoghi ad alta frequentazione). Per organizzare una campagna informativa è necessario dotarsi di strumenti utili per rendere efficace la comunicazione finalizzata a far interiorizzare ai cittadini una risposta comportamentale corretta se colpiti da un evento straordinario.

Le modalità di diffusione dell'informazione possono essere: la distribuzione di materiali informativi quali opuscoli e dépliant, l'organizzazione di incontri pubblici con la cittadinanza, l'affissione di manifesti in luoghi idonei, l'utilizzo di mezzi di diffusione quali la stampa e media locali, la realizzazione di pagine web sul sito internet del Comune o su altro sito istituzionale, la creazione di uno sportello informativo presso una sede locale istituzionale.

Le diverse modalità verranno scelte sulla base di opportune valutazioni da parte del Sindaco in relazione alle caratteristiche demografiche e socio-culturali della popolazione e alle tipologie comunicative già sperimentate localmente, tenendo in debito conto le peculiarità dei rischi presenti sul territorio comunale.

Comunque, a titolo d'esempio, si forniscono di seguito alcune indicazioni di carattere generale:

- La diffusione di opuscoli e schede può essere realizzata con distribuzione porta a porta, invio postale o altro canale di diffusione in funzione delle caratteristiche dei destinatari. La consegna porta a porta da parte di personale qualificato (volontariato di protezione civile o altri gruppi e/o Associazioni) per esempio, può risultare maggiormente efficace nei confronti della popolazione anziana. L'incontro pubblico vedrà coinvolti maggiormente i cittadini più attivi. Le pagine web saranno efficaci se è presente nella comunità una sufficiente diffusione di internet anche a livello privato. Per realtà del territorio quali scuole e strutture caratterizzate da alta frequentazione e vulnerabilità sarà più efficace predisporre iniziative più specifiche. In particolare, la scuola può diventare il tramite attraverso cui diffondere le informazioni nella comunità interessata.
- È sempre opportuno, preventivamente alla distribuzione dei materiali o alla realizzazione di un incontro pubblico o di qualunque altra iniziativa, darne ampia pubblicità attraverso una lettera del responsabile ufficiale dell'informazione (il sindaco) o con l'affissione di manifesti.
- A scopo di verifica, risulta utile, contestualmente a ciascuna iniziativa informativa, distribuire ai soggetti interessati dalla campagna informativa un questionario con poche e semplici domande per misurare il livello di conoscenza dei pericoli e delle misure di sicurezza da adottare. Questo

consentirebbe di avere in tempi rapidi una misura dell'efficacia dell'intervento realizzato al fine di migliorare la qualità degli interventi successivi.

- I contenuti dell'informazione devono essere elaborati in un linguaggio semplice e comprensibile per il destinatario, mettendo in relazione gli aspetti più allarmanti dell'informazione (rischio) con la possibilità di prevenire o mitigare gli effetti indesiderati attraverso l'adozione di comportamenti di autoprotezione e con l'adesione alle misure indicate nel Piano Comunale di Protezione Civile.
- In qualunque caso, è sempre opportuno predisporre materiali scritti, che restino in possesso dei destinatari, dove le informazioni siano accompagnate da illustrazioni e da un glossario per la spiegazione dei termini tecnici cui si fa riferimento nel testo. A seconda della presenza di gruppi di nazionalità diversa tra la popolazione presente a vario titolo, deve essere prevista la traduzione in altre lingue di questi materiali.
- Devono sempre essere indicati nel testo, le fonti informative, gli eventuali uffici della pubblica amministrazione (Regione, Provincia, Comune, Prefettura) presso cui è disponibile la documentazione originaria consultabile da cui sono tratte le informazioni, e, in particolare, le strutture pubbliche e i referenti ufficiali cui rivolgersi per avere maggiori informazioni.
- Devono sempre essere previsti interventi di informazione specifici volti alle aree a maggiore vulnerabilità presenti nelle vicinanze degli stabilimenti (quali centri commerciali, luoghi di pubblico spettacolo o impianti produttivi caratterizzati da una elevata frequentazione). In queste aree dovrà essere disponibile anche materiale riportante le principali informazioni e i principali comportamenti da adottare.

In ultimo, si suggerisce ai Comuni di rivolgersi alle Amministrazioni competenti in materia di rischi e calamità e per la tutela del territorio (Regioni e Province) sia per concordare l'impostazione della campagna informativa sia per condividere le informazioni e le apparecchiature presenti ai diversi livelli organizzativi per la realizzazione di eventuali incontri e la predisposizione di manifesti e opuscoli.

Al fine di raggiungere i destinatari dell'informazione in modo ampio e maggiormente efficace è opportuno utilizzare differenti canali di comunicazione, con particolare attenzione a quelli più innovativi le cui potenzialità sono ormai ampiamente riconosciute, senza per altro trascurare quelli più tradizionali.

Pagina web

A seguito della crescente diffusione della rete internet, può risultare efficace sviluppare un sito web d'informazione sui rischi presenti sul territorio predisposto per la consultazione on-line da parte dei cittadini. Le pagine web dedicate alla divulgazione di informazioni sui rischi possono essere ospitate nel sito del Comune.

Per quanto riguarda i contenuti, le informazioni devono essere redatte in un formato conciso, aiutandosi con mappe, immagini e simboli, collegati per approfondimenti con siti opportunamente identificati per chi è interessato a saperne di più. Particolare rilievo deve essere dato alle informazioni sul "*come è comunicata l'emergenza*" e sul "*che fare in caso di emergenza*". A tale proposito, si può descrivere lo stato di pericolo secondo differenti gradi di attenzione, ad esempio: nessun pericolo, pericolo in evoluzione, pericolo. Per ciascuno stato si forniranno tutte le informazioni del caso e i consigli utili su cosa fare. Si raccomanda, inoltre, di fornire informazioni sulla sicurezza delle strutture sensibili, quali scuole, ospedali e luoghi di grande affollamento ad uso dei visitatori occasionali.

Per un utilizzo efficace del sito, le pagine web possono contenere informazioni utili ai responsabili delle strutture sensibili per organizzare la risposta nelle prime fasi di un'emergenza. A tale riguardo, sarebbe opportuno sviluppare informazioni e consigli utili per la gestione della sicurezza all'interno delle strutture con riferimento ai piani di evacuazione interni e ai principali dispositivi e misure di sicurezza che devono essere adottate per ciascuna struttura in caso di emergenza.

Assemblee pubbliche e sportello informativo

L'assemblea pubblica aperta a tutta la cittadinanza consente di raggiungere i soggetti più attivi all'interno della comunità favorendo lo scambio di opinioni, la visibilità delle istituzioni, dei responsabili della struttura comunale di Protezione Civile e promuovendo un coinvolgimento più diretto dei cittadini.

E' importante organizzare questo tipo di incontri che devono essere presieduti dalle Autorità responsabili ed organizzati con la presenza dei tecnici e degli operatori pubblici locali di Protezione Civile, nonché con la presenza dei gruppi di interesse attivi localmente.

E' opportuno istituire anche uno sportello informativo presso una struttura pubblica, opportunamente individuata, che possa costituire un riferimento continuo per la cittadinanza.

Esercitazioni

La pianificazione di simulazioni d'allarme e di esercitazioni per l'emergenza rientra nelle azioni consigliate per facilitare la memorizzazione delle informazioni e favorire la risposta della cittadinanza in emergenza.

Le simulazioni e le esercitazioni devono 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'evacuazione, se prevista.

Obiettivi 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, preventivamente diffusi alla popolazione.

Il destinatario dei messaggi è la popolazione presente a vario titolo nelle aree a rischio e quella che frequenta aree o strutture coinvolte nella pianificazione d'emergenza considerate strutture sensibili quali scuole, ospedali e luoghi frequentati, dove la tempestività della risposta in emergenza assume una maggiore rilevanza. In questo caso il destinatario principale è rappresentato da referenti e responsabili delle strutture identificati e opportunamente formati per garantire l'interfaccia tra Autorità e popolazione durante le prime fasi dell'allarme (es. amministratore o altro referente di un condominio, responsabile della sicurezza del centro commerciale, dirigente scolastico, ecc.).

Per favorire la massima adesione alle varie iniziative, vanno predisposti i materiali informativi sulle finalità e modalità di realizzazione della simulazione o dell'esercitazione, comprendenti indicazioni relative alle aree coinvolte, ai rifugi al chiuso o all'aperto, se previsti, alle strutture responsabili e agli operatori che conducono la simulazione, ai comportamenti raccomandati e alle misure di sicurezza da seguire in funzione degli scenari di rischio previsti.

Le simulazioni e le esercitazioni vanno ripetute nel tempo e qualora si verificano cambiamenti che comportino variazioni nell'estensione delle aree coinvolte.

Iniziative per la popolazione

Per tenere desta l'attenzione della cittadinanza sui contenuti dell'informazione si suggerisce di organizzare possibilmente ogni anno giornate dedicate ai rischi presenti sul territorio e protezione civile.

Nell'ambito dell'iniziativa, si potrebbero distribuire opuscoli e gadget, coinvolgendo amministratori, tecnici locali ed esperti per rispondere alle domande della cittadinanza.

3.3.4 Salvaguardia del Sistema Produttivo Locale

Le attività produttive del Comune sono riportate nello strumento urbanistico.

È indispensabile che gli effetti degli eventi calamitosi e gli effetti degli scenari di rischio, siano mitigati ed 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.

3.3.5 Ripristino della Viabilità 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.

Il Distretto è interessato da infrastrutture viarie importanti, che la attraversano in senso longitudinale: in particolare la SR 11 – strada padana superiore, la ferrovia - linea Milano-Venezia, la Superstrada pedemontana veneta e l'Autostrada A4 Milano-Venezia.

La viabilità che transita nelle arterie stradali è in parte traffico di attraversamento, in parte traffico generato dalle zone produttive e residenziali localizzate nel territorio del Distretto e nei comuni limitrofi.

Eventuali problematiche alle infrastrutture di trasporto descritte si ripercuoterebbero inevitabilmente sulla viabilità locale e sovracomunale.

3.3.6 Funzionalità delle Telecomunicazioni

E' essenziale, in situazioni di emergenza, disporre di strumenti che assicurino i collegamenti tra il Centro Operativo Comunale COC, le varie componenti del Servizio di Protezione Civile (Centro Operativo Intercomunale COI, CCA - Centro di Coordinamento di Ambito, Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) presso la Prefettura, Sala Operativa della Provincia di Vicenza) e le squadre di intervento dislocate sul territorio.

Occorre pertanto che sia completato il lavoro di predisposizione delle connessioni radio e delle antenne presso tutte le sedi COC per permettere in caso di emergenza una rapida installazione degli apparati radio ricetrasmittenti necessari al collegamento con i volontari e con il COI, in grado di operare anche in caso di interruzione o malfunzionamento delle normali reti telefoniche (sia fissa sia cellulari).

3.3.7 Funzionalità dei Servizi Essenziali

La messa in sicurezza e il ripristino delle reti di erogazione di servizi 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.

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

Protezione Civile, preso atto dell'evento, deve adoperarsi per mitigare gli effetti della mancanza di uno o più di questi servizi sulla popolazione, con particolare riguardo per le persone non autosufficienti.

3.3.8 Censimento dei Danni a Persone e Cose e salvaguardia Beni Culturali

È compito della struttura comunale organizzare il censimento dei danni arrecati alle persone o cose, causati dall'evento calamitoso nel proprio territorio comunale. Tali censimenti vengono di solito indirizzati e coordinati da Enti superiori quali Provincia e Regione. Per i beni culturali la competenza è in carico alle Soprintendenze del Ministero della Cultura (ex MiBAC)

E' necessario elaborare 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.

Per gli edifici catalogati come storici nello strumento urbanistico del Comune, e soggetti a vincolo di protezione di grado uno e due è bene eseguire un censimento e valutazione dei danni oltre che una valutazione di stabilità.

3.4 Esercitazioni

Per testare la validità delle misure contenute nel presente piano e, in particolare, i meccanismi di attivazione degli organi direttivi (Distretto o Ambito, CPC), delle strutture operative (COC-COI – CCA e Volontariato), il flusso di informazioni con altri Enti e Istituzioni preposte, l'integrazione fra le diverse strutture operative in caso di emergenza, si devono svolgere delle periodiche esercitazioni. La tipologia delle esercitazioni può essere:

- per posti di comando: attivare i centri operativi per verificare la validità del sistema di chiamata e la tempistica di risposta, simulazione a tavolino di diversi scenari di rischio;
- operativa: attivare il volontariato e le strutture operative locali per verificare le capacità operative e l'efficienza dei mezzi e attrezzature;
- dimostrativa: attivare il volontariato coinvolgendo la popolazione per “pubblicizzare” le modalità di intervento degli operatori, informare sui rischi presenti nel territorio e diffondere le misure di autoprotezione, svolgere un'azione di sensibilizzazione sulle tematiche di protezione civile nei confronti della popolazione e delle scuole;
- miste: attivare tutte le componenti di protezione civile per verificare l'integrazione fra le varie parti, le comunicazioni e l'utilizzo della modulistica.

Obiettivi 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;
- verificare le procedure operative.

3.5 Sensibilizzazione e formazione del personale della struttura comunale

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

Di fondamentale importanza è l'**identificazione del personale comunale** che dovrà svolgere, nelle attività di emergenza, un ruolo di **coordinamento** e di **applicazione** del Piano Comunale di Protezione Civile, nonché **garantire l'accesso** agli edifici comunali e agli spazi adibiti a tali attività. Per fare ciò è necessario recepire e valutare la disponibilità del personale, degli uffici e delle strutture comunali e dei vari servizi di reperibilità.

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

Una volta identificata la struttura sarà necessario svolgere una attività di formazione approfondendo i seguenti **tematismi di Protezione Civile**, attingendo dal piano comunale:

- Inquadramento storico – normativo;
- L'attività di Previsione e Prevenzione;
- Gestione del piano comunale di P.C.;
- L'attività operativa e in emergenza, con utilizzo del piano comunale di P.C.;
- Organizzazione di un Centro Operativo: gestione di una emergenza, ruoli e compiti;
- L'informazione alla popolazione e la gestione dei mass-media;
- Esercitazioni pratiche, con simulazione per posti comando di un evento calamitoso probabile; attivazione delle procedure e del sistema (COC COI e CCA); uso delle apparecchiature di comunicazione; logistica e coordinamento.

Tale attività di individuazione potrà essere esplicitata in incontri organizzativi, partendo dal coinvolgimento del **Comitato Comunale di Protezione Civile**, una sorta di "**conferenza di servizi**" chiamati ad intervenire a livello comunale in caso di emergenza, ma anche per la programmazione in tempo di pace: in questo ambito dovranno essere individuate le risorse umane che dovranno **collaborare a gestire l'emergenza**, ai vari livelli di competenza, ciascuno per la propria funzione.

Con apposito provvedimento amministrativo, richiesto dall'ordinamento, dovranno essere stabilite le attribuzioni di alcune funzioni specifiche, quali quella del Responsabile Operativo Comunale (ROC), ovvero il funzionario di riferimento in materia di protezione civile, del quale il Sindaco si avvale per dare esecuzione alle disposizioni operative.

Comunque, tutto il personale comunale, a qualunque livello, di qualunque settore, dovrà impegnarsi, per le proprie specifiche competenze, contribuendo al superamento dell'emergenza, costituendo, ogni dipendente, il Servizio Comunale di Protezione Civile, dove ciascuno svolgerà il

lavoro di tutti i giorni, ma in una situazione di emergenza, richiedendo questa fattispecie particolare spirito di servizio e sacrificio, all'unico scopo di assistere la popolazione colpita, residente nel Comune.

3.6 Attività coordinabili a livello di Distretto

Le attività da mettere in campo per il conseguimento degli obiettivi descritti possono per alcuni obiettivi essere gestite a livello di Distretto.

Il Distretto può fungere da utile coordinamento nei seguenti campi:

- Rapporti con le Istituzioni Locali;
- Informazione alla Popolazione;
- Salvaguardia del Sistema Produttivo Locale;
- Ripristino della Viabilità e dei Trasporti;
- Funzionalità delle Telecomunicazioni;
- Funzionalità dei Servizi Essenziali;
- Esercitazioni;
- Sensibilizzazione e formazione del personale della struttura comunale;

come previsto specificatamente dalla Convenzione tra i Comuni del Distretto (artt. 3 e 7).

4 MODELLO DI INTERVENTO

Questa parte del Piano, adeguata alla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 30/04/2021, 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 costante scambio di informazioni all'interno della struttura comunale e tra quest'ultima e le varie componenti del servizio nazionale di protezione civile.

Si ricorda, infatti, che secondo le vigenti normative i **Sindaci restano autorità comunali di protezione civile** e quindi al verificarsi dell'emergenza nell'ambito del territorio del proprio comune, assumono la direzione dei servizi di emergenza che insistono sul territorio del comune.

4.1 Centro Operativo Comunale e Intercomunale

Le sedi dei **Centri Operativi Comunali (C.O.C.)** si trovano presso i Municipi, in aree di facile accesso e dotata di sufficienti parcheggi nella zona prospiciente.

Analogamente la sede del **Centro Operativo Intercomunale (C.O.I.)** è individuata in uno stabile sicuro da ogni potenziale rischio esistente nel territorio e collegato da viabilità percorribile in ogni situazione di emergenza.

Il Centro comunale, come quello intercomunale, è 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, connessioni telefoniche e internet stabili e veloci, spazi per collegamenti HF dell'A.R.I (Associazione Radioamatori Italiani), apparati ricetrasmittitori VHF, sistema di computer in rete tra di loro e con gli ufficio comunali.

In caso di impossibilità di utilizzo delle sedi comunali, ad esempio per inagibilità dovuta ad evento sismico, è possibile attrezzare un Centro Operativo mobile nelle aree esterne idonee o in strutture sicure adeguatamente attrezzate.

È consigliabile che per l'organizzazione di C.O.C. e/o C.O.I., si preveda la disponibilità di almeno 4 sale dedicate:

1. sala decisioni: riservata al Sindaco, al Comitato Comunale di Protezione Civile, al Prefetto, al Funzionario Regionale, al Funzionario provinciale 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 del Centro Operativo: riservata alle funzioni di supporto attivate alla segreteria di emergenza. In questa sede vengono ricevute le informazioni, valutata tecnicamente la situazione e impartite le decisioni.
3. sala telecomunicazioni: riservata agli operatori radio
4. sala stampa: gestita dall'addetto stampa, che fungerà da portavoce dell'Amministrazione per la diramazioni di bollettini, allarmi e contatti con i mass media.

4.2 Funzioni di Supporto

La pianificazione dell'emergenza basata sulla direttiva del Dipartimento di Protezione Civile "Metodo Augustus" e aggiornata alla recente D.P.C.M. 30 aprile 2021, 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.

Le funzioni possono essere accorpate, ridotte o implementate a seconda delle effettive risorse di personale opportunamente formato; per ciascuna di esse è individuato un referente.

La tabella sottostante, indica incarichi, soggetti e referenti chiamati, possibilmente con decreto del Sindaco, a riscoprire il ruolo di funzione di supporto.

| | TIPO DI FUNZIONE | COMPITI/SOGGETTI | REFERENTE |
|------------|--|---|--|
| F0 | Unità di coordinamento | Coordinamento | |
| F1 | Tecnica e di valutazione | Aggiornamento scenari di rischi, interpretazione dei dati delle reti di monitoraggio, pianificazione interventi | Tecnico comunale, tecnici consulenti, tecnici della Regione, tecnici della Provincia, Tecnici del Genio Civile ecc |
| F2 | Sanità e assistenza sociale | Censimento delle strutture sanitarie, elenco e coordinamento del personale sanitario a disposizione | Medico referente, ASL |
| F3 | Stampa e comunicazione | Rapporti con la stampa e comunicazione | Addetto stampa |
| F4 | Volontariato | Assistenza alla popolazione, supporto al COC, esercitazioni | Coordinatore o referente volontariato |
| F5 | Logistica | Materiali, mezzi e persone a disposizione (dipendenti comunali e/o esterni) | Tecnico comunale, volontario |
| F6 | Accessibilità e mobilità | Accessibilità e viabilità | Comandante Polizia Locale |
| F7 | Telecomunicazioni d'emergenza | Telefonia fissa-mobile e radio | Referente gestore telefonia, radioamatore |
| F8 | Servizi Essenziali | Acqua, gas, energia elettrica, rifiuti | Tecnico comunale, referente Az. incaricate |
| F9 | Censimento danni e rilievo dell'agibilità | Individuazione sedi strategiche, aree, schede censimento | Tecnico comunale, personale Az. incaricate |
| F13 | Assistenza alla popolazione | Individuazione delle strutture ricettive, assistenza | Assistente sociale |
| F15 | Supporto amministrativo e finanziario, continuità amministrativa | Organizzazione, gestione e aggiornamento degli atti amministrativi emessi in emergenza | Funzionario Amministrativo |

Le funzioni di supporto di un Centro Operativo

I componenti delle funzioni di supporto, appartenenti alla struttura comunale, non devono operare solo in emergenza ma dedicarsi con costanza all'aggiornamento e miglioramento del Piano Comunale di Protezione Civile.

Di seguito, quindi, si specificano le attività che le funzioni devono svolgere in situazione ordinaria e in emergenza:

Funzione Unità di coordinamento

L'Unità di coordinamento è una struttura di raccordo e coordinamento delle diverse Funzioni di supporto attivate. Garantisce inoltre il raccordo tra le funzioni e le Strutture operative ed i rappresentanti di altri Enti ed Amministrazioni.

Funzione 1 - Tecnica di valutazione

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:

- Individua i rischi presenti sul territorio e predispone la relativa cartografia
- Crea gli scenari per i tipi di rischio mantenendoli aggiornati
- Individua le aree di attesa, ricovero e ammassamento verificandone la funzionalità e proponendo eventuali adeguamenti
- Propone interventi tecnici utili per mitigare i rischi
- Raccoglie i dati necessari all'aggiornamento della cartografia
- Propone le misure necessarie per la salvaguardia del patrimonio artistico
- Collabora nella verifica/stima della popolazione, beni e servizi esposti
- Mantiene aggiornati i recapiti e i contatti della rubrica telefonica di Protezione Civile
- Individua le principali aziende e depositi a rischio di incidente
- Prepara il materiale da utilizzare nelle emergenze con particolare attenzione a quello necessario per informare la popolazione
- Predispone gli strumenti necessari per valutare l'impatto sul territorio
- Mantiene i contatti con gli Enti preposti a gestire l'emergenza ambientale (VV.F. ARPAV e ULSS)

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 e assistenza sociale

Questa funzione pianifica e gestisce tutte le problematiche legate agli aspetti sociosanitari dell'emergenza

Il suo compito comprende:

In situazione ordinaria

- mantiene i contatti con l'ULSS e con le strutture che operano nel sociale
- identificazione delle categorie di popolazione vulnerabile sul territorio di competenza e delle specifiche necessità assistenziali in caso di emergenza
- identificazione delle risorse disponibili sul territorio di competenza per assicurare le necessità alla popolazione vulnerabile
- aggiorna i dati con cadenza almeno semestrale

In emergenza

- individuazione delle aree dove allestire strutture sanitarie campali sulla base delle indicazioni fornite dal competente Servizio sanitario territoriale;
- coordinamento delle attività di assistenza sociale
- concorso alle attività di gestione dei deceduti
- gestione delle aree cimiteriali
- identificazione delle risorse disponibili sul territorio di competenza per le necessità della popolazione vulnerabile
- attività di tutela degli animali domestici

Funzione 3 - Stampa e comunicazione

Questa funzione pianifica e gestisce tutte le problematiche legate agli aspetti della comunicazione dell'emergenza

Il suo compito comprende:

In situazione ordinaria:

- Predisporre le procedure e le modalità per l'informazione preventiva alla popolazione soggetta a rischio, con particolare cura dell'impatto psicologico derivante dall'informazione stessa
- Predisporre i messaggi, in varie lingue, da emanare in caso di emergenza
- Definisce gli strumenti e le loro modalità d'uso per l'informazione alla popolazione
- Cura i rapporti con l'addetto stampa che si rapporta con le emittenti radio e televisive, i quotidiani e le agenzie di stampa

In emergenza

- attiva le procedure di comunicazione al fine di allertare la popolazione senza creare panico in modo chiaro e preciso

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.

Il suo compito comprende:

In situazione ordinaria

- Cura i rapporti con le varie associazioni di volontariato che possono avere un ruolo attivo nella gestione delle emergenze
- Organizza corsi ed esercitazioni per la formazione dei volontari
- Definisce rapporti, compiti e ruoli dei volontari rispetto alla struttura comunale

In emergenza

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

Funzione 5 - Logistica

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

- Censisce le risorse comunali (uomini e mezzi) e ne verifica lo stato di efficienza
- Individua le ditte/società che possono essere impiegate nell'emergenza in base agli scenari di rischio
- Definisce rapporti, compiti e ruoli dei volontari rispetto alla struttura comunale
- Censisce le ditte di prodotti utili in emergenza (alimentari, materiali edili...)

In emergenza

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

Funzione 6 – Accessibilità e mobilità

In situazione ordinaria

- definizione delle modalità di accessibilità al territorio e della connettività del sistema strategico (edifici strategici e aree di emergenza)
- definizione delle misure di regolazione del traffico

- individuazione delle azioni di pronto ripristino in caso d'interruzione o danneggiamento della rete stradale individuata come strategica (in raccordo con tutti i gestori interessati)

In emergenza

- individuazione delle misure più efficaci per agevolare la movimentazione e l'accesso dei veicoli necessari per garantire il soccorso e l'assistenza alla popolazione
- individuazione delle modalità più efficaci di allontanamento della popolazione esposta al rischio

Funzione 7 – Telecomunicazioni di emergenza

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

- Si assicura che all'interno del C.O.C./C.O.I.vi sia una sala radio munita di apparecchiature in grado gestire le comunicazioni tra le maglie radio interne al comune (Comitato Volontario, Pol. Loc., Ufficio manutenzioni) e la Prefettura/Provincia (A.R.I.), e ne verifica periodicamente l'efficienza.
- Definisce e verifica la rete informatica da salvaguardare in caso di emergenza

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
- Mantiene i contatti con i fornitori di servizi essenziali
- Acquisisce le procedure di emergenza dei gestori dei servizi essenziali
- Censisce gli alunni ed il personale docente e non presso i plessi scolastici.

In emergenza

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

Funzione 9 - Censimento danni e rilievo dell'agibilità (rappresentanza Beni Culturali)

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

- Censisce gli edifici pubblici, gli edifici di interesse storico-artistico e le scuole.
- Individua le ditte / società che possono essere impiegate nell'emergenza in base agli scenari di rischio
- Si aggiorna sulle schede rilievo danni (es. AEDES – Schede Regionali)
- Si aggiorna sulle procedure per la gestione dei dati raccolti

In emergenza

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

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

- Mantenere aggiornati gli elenchi delle strutture di accoglienza destinate agli evacuati indicando le capacità ricettive, i servizi di cui dispongono e i servizi che dovranno essere approntati per garantire un'assistenza adeguata
- Collabora con la Funzione 1 per la definizione e gestione delle informazioni relative alle aree di ammassamento, attesa e ricovero
- Definisce le modalità di collaborazione con l'Ufficio Anagrafe e Sociale per l'acquisizione dei dati in emergenza
- Mantiene aggiornati i riferimenti per reperimento di mezzi di trasporto
- Realizzare convenzioni

In emergenza

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

Funzione 15 - Supporto amministrativo e finanziario, continuità 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

- Prepara il materiale da utilizzare nelle emergenze
- Prepara la modulistica da utilizzare in emergenza e durante le esercitazioni
- Invio dati agli Enti che operano nella gestione dell'emergenza (118, VVF....)
- Gestisce la corrispondenza formale in entrata ed in uscita inerente la Protezione Civile
- Mantiene l'aggiornamento normativo adeguando il Piano di Emergenza se necessario

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

4.3 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 generica 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 (successivamente descritte alla scala comunale, replicabili alla scala del Distretto).

Per quanto riguarda i livelli di allarme e le conseguenti azioni il riferimento sono le "Indicazioni operative recanti "Metodi e criteri per l'omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrologico e idraulico e della risposta del sistema di protezione civile" che nelle sue linee generali può essere applicato a tutti i possibili scenari di rischio con lo stesso schema di intervento.

| Allerta | Fase | Classe | Ambito Coordinamento | Ambito operativo e risorse |
|------------------|--|----------|--|--|
| Verde | Monitoraggio del territorio da remoto (radar-satellite- webcam...) | | | |
| Gialla | Attenzione | VERIFICA | L'organizzazione interna e l'adempimento delle procedure operative rispetto ai contenuti della propria pianificazione di emergenza attivando il flusso delle comunicazioni | La disponibilità del volontariato per l'eventuale attivazione e l'efficienza logistica |
| Arancione | | VALUTA | L'attivazione del C.O.C. o del C.O.I. | L'attivazione dei presidi territoriali comunali |
| Rossa | Preallarme | ATTIVA | Il C.O.C. e/o il C.O.I. e si raccorda con le altre strutture operative attivate | Il proprio personale e il volontariato per il monitoraggio dei punti critici e il pronto intervento sui servizi di competenza |
| | Allarme | RAFFORZA | Il C.O.C. e/o il C.O.I. raccordandosi con le altre strutture di coordinamento attivate | L'impiego delle risorse della propria struttura e del volontariato locale per l'attuazione delle misure preventive e di eventuale pronto intervento, favorendo il raccordo delle risorse sovracomunali eventualmente attivate sul proprio territorio |
| | | SOCCORRE | | |

Schema di intervento

Le procedure specifiche per ogni tipo di rischio presente nel territorio sono riportate nel "Sistema di gestione Funzioni di Protezione Civile" del Distretto.

Durante il periodo ordinario il Comune (o il Distretto), nella persona del Responsabile dell'Ufficio Protezione Civile (referente per il Piano/i Piani), 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 Centro Funzionale Decentrato (CFD) della Regione del Veneto e il relativo stato di emergenza emesso dall'Unità di Progetto Protezione Civile, devono essere attentamente confrontati con la situazione meteo e idrogeologica locale, poiché gli scenari valutati dal CFD si riferiscono a macro aree o zone di allerta.

Nello specifico del rischio meteo-idrologico e idraulico, il territorio del Distretto ricade nelle zone di allerta denominate "Vene-B" (Alto Brenta-Bacchiglione-Alpone) e "Vene-E" (Basso Brenta-Bacchiglione e Fratta Gorzone, climatologicamente simili ma che non entrano nel dettaglio delle singola area.

FASE DI ATTENZIONE

La segnalazione, arrivata dal Centro Funzionale Decentrato della Regione del Veneto (CFD), dalla Prefettura di Vicenza o dalla Provincia di Vicenza 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 nel territorio comunale.

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 dei livelli idrometrici e 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, dai Vigili del Fuoco o dalla Prefettura.

Il **referente comunale** valuta la situazione, in coordinamento ed eventualmente con il supporto del Distretto, e, a seguito delle analisi fatte o del peggioramento delle condizioni meteo, dal superamento della soglia di attenzione per la portata o dai bollettini del Centro Funzionale Decentrato (CFD), oppure se la situazione per diversi motivi facesse presumere un'evoluzione negativa, chiede al Sindaco di dichiarare la

FASE DI PRE ALLARME

Il Sindaco, a questo punto, 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. Nei casi di emergenze distrettuali, come previsto dalla Convenzione, viene attivato il Centro Operativo Intercomunale.

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 o al COI.

CONTROLLA quindi l'evoluzione del fenomeno, intensificando i collegamenti con il Centro Funzionale Decentrato della Regione Veneto (CFD) o con il Centro Coordinamento Regionale Emergenze (CO.R.EM.) se già attivato, con la Prefettura e tenendo costantemente informata la Regione, la Provincia, il Genio civile, il Consorzio di Bonifica, e gli altri Enti interessati al fenomeno.

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

- Genio civile di Vicenza che provvede a gestire il servizio di piena e monitoraggio;
- Distretto di protezione civile Vicenza 9 e Comuni limitrofi;
- Provincia di Vicenza – Ufficio Protezione Civile,
- Vigili del Fuoco – Comando Provinciale,

- U.T.G. – Prefettura,
- Carabinieri di Stazione,
- Consorzio di Bonifica
- Ditte esterne convenzionate e non (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 urgenti 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 dal superamento della soglia di allarme per i livelli idrometrici o portate, oppure nel caso di evoluzione negativa dello scenario emergenziale, il Sindaco dichiara la:

FASE DI ALLARME

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

In caso di incidente industriale rilevante il coordinamento delle azioni di intervento e soccorso viene esercitato dalla Prefettura, per tramite dei Vigili del Fuoco per gli aspetti tecnici urgenti. Spetta comunque al Comune organizzare tutte le misure per la salvaguardia della popolazione e l'assistenza.

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 supporto (metodo Augustus), anche con i responsabili delle seguenti strutture:

- Vigili del Fuoco – Comando Provinciale
- Genio Civile
- Distretto di protezione civile Vicenza 9 e Comuni limitrofi
- Provincia di Vicenza
- Carabinieri stazione
- Volontariato di PC

- Servizi Essenziali: ENEL, Telefonia fissa e cellulare, gas, altro
- Consorzio di Bonifica
- Ditte esterne
- ASL
- C.R.I.
- 118
- Gestori delle reti di mobilità sovracomunali (Ferrovie dello Stato, Autostrada Brescia Verona Verona Padova, Veneto Strade SpA, Provincia di Vicenza)

5 ANALISI DEI RISCHI E SCENARI

In questo capitolo sono descritti ed analizzati i rischi che, in base alle caratteristiche fisiche, demografiche, sociali ed economiche del territorio, hanno una ragionevole probabilità di verificarsi e di causare danni alla collettività.

L'UNESCO (1972) definisce il rischio come "il valore atteso delle perdite umane, dei feriti, dei danni alle proprietà e delle perturbazioni alle attività economiche dovuti al verificarsi, in una data area e in un certo intervallo di tempo, di un particolare fenomeno di una data intensità" ed è espresso dall'equazione:

$$R = H \cdot D = H \cdot (V \cdot E)$$

dove:

- **H** è la pericolosità, ovvero la probabilità che un determinato fenomeno, con caratteristiche date, avvenga in un determinato spazio fisico ed in un determinato arco temporale;
- **D** è il danno, ovvero il prodotto tra il valore degli elementi a rischio (esposizione **E**) e la loro vulnerabilità **V**, ovvero la capacità di resistere alle sollecitazioni indotte dal fenomeno, definita come il grado di danneggiamento (da 0 a 1) che ciascun elemento a rischio subisce a causa del fenomeno considerato.

Il danno, atteso o potenziale, esprime quindi il grado di perdita prevedibile degli elementi esposti al verificarsi di un fenomeno di data intensità, ed è funzione sia del valore che della vulnerabilità di persone, animali, beni (abitazioni, infrastrutture, attività economiche, sociali, ecc.) presenti nell'area investita dal fenomeno.

Ove le caratteristiche del rischio indagato e le informazioni disponibili lo hanno consentito, i fattori di rischio sono stati definiti analiticamente, e la rappresentazione cartografica del rischio è stata realizzata attraverso la definizione e la sovrapposizione di "carta della pericolosità" e "carta del danno".

Per ciascun rischio considerato, tenuto conto delle informazioni disponibili al momento, sono stati ipotizzati e descritti, attraverso singole schede, gli scenari di evento ritenuti verosimili, probabili o maggiormente impattanti. Trattandosi di rappresentazioni ipotetiche, la ridotta frequenza di eventi/incidenti accaduti e la scarsità o mancanza di informazioni dettagliate, non consentono di determinare con precisione l'intensità dei fenomeni considerati e il loro impatto sul sistema, pertanto gli scenari devono essere presi come riferimento generale, avendo cura di riconsiderarli

nel caso si verificassero eventi o si rendessero disponibili informazioni utili a rappresentare più fedelmente la realtà.

A tal fine si segnala l'opportunità di verificare le ipotesi di scenario attraverso periodiche esercitazioni.

Ogni scenario di evento è stato analizzato ed espresso in relazione a:

- caratteristiche temporali: modalità con cui si manifesta nel tempo (evento improvviso o annunciato, stagionale o meno), e quindi la possibilità di attivare livelli di allerta;
- caratteristiche spaziali: modalità con cui si manifesta nello spazio, con delimitazione ove possibile dell'area interessata (eventi localizzati);
- zone ed elementi a rischio: espressi in termini di popolazione coinvolta, viabilità, edifici e strutture strategici e rilevanti

5.1 Rischio idraulico

Il territorio del Distretto ricade nell'area di competenza dell'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali ed è parzialmente interessato da aree a rischio idraulico, moderato e medio, individuate nel Piano di Gestione del Rischio Alluvioni adottato con Delibera n. 3 del 21 dicembre 2021 della Conferenza Istituzionale Permanente.

"[...] Il Piano è caratterizzato da scenari di allagabilità e di rischio idraulico su tre differenti tempi di ritorno: 30, 100 e 300 anni. [...] Tra gli scopi del PGRA significativa è la finalità di assicurare la necessaria sinergia tra le diverse discipline e azioni proprie della Protezione civile e quelle della pianificazione di bacino, tenendo conto che i temi trattati dai piani di protezione civile e dalla pianificazione (Piani di Assetto Idrogeologico o PAI e piani urbanistico-territoriali) pur correlati, agiscono su scenari di riferimento ed applicazione spazio-temporale profondamente diversi. I primi fondati su azioni di brevissimo periodo, i secondi caratterizzati da azioni ad elevata inerzia (spazio-temporale). [...]"

Gli enti territorialmente interessati si conformano al Piano di gestione predisponendo o adeguando, nella loro veste di organi di protezione civile, per quanto di competenza, i piani urgenti di emergenza. A tal fine, le mappe di allagabilità e del rischio di alluvioni elaborate nello scenario di elevata probabilità (tempo di ritorno: 30 anni) costituiscono elementi di utile riferimento per l'aggiornamento della pianificazione regionale, provinciale e comunale in materia di protezione civile. "

Nelle Norme Tecniche di Attuazione, al comma 5 dell'art. 7 Disposizioni Comuni, è precisato che *"5. I piani di emergenza di protezione civile devono tener conto delle aree classificate dal Piano ai fini dell'eventuale aggiornamento e dell'individuazione di specifiche procedure finalizzate alla gestione del rischio."*

Le aree a rischio allagamento sono localizzate principalmente a ovest, lungo il Torrente Chiampo e lungo il Fiume Togna.

5.1.1 Pericolosità idraulica da strumenti urbanistici

Alle zone di rischio indicate dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni nel presente Piano sono state integrate le aree di dissesto idrico (b0302011_Dissestoldrogeol) individuate dal vigente strumento urbanistico, alle quali è stato assegnato il valore di pericolosità minimo P1, per uniformare i valori a quelli utilizzati nelle analisi del PGRA.

Allo scopo di dare un valore numerico alle classi di pericolosità per il successivo calcolo del rischio, si introducono i seguenti valori:

| PERICOLOSITÀ | VALORE |
|------------------|--------|
| P4 | 1,00 |
| P3 | 0,75 |
| P2 | 0,50 |
| P1 | 0,25 |
| NON CLASSIFICATO | 0,00 |

5.1.2 Valore esposto

Il danno (D) è stato valutato considerando la vulnerabilità per esposizione del territorio in base al suo utilizzo, derivato dalla Carta Copertura del Suolo Veneto 2020 e, quindi, attribuendo un diverso valore relativo agli elementi territoriali secondo la tabella seguente:

| USO DEL SUOLO | VALORE ESPOSTO |
|---|----------------|
| Centro città con uso misto, tessuto urbano continuo molto denso | 1,0 |
| Scuole | 1,0 |
| Strutture socio sanitarie (ospedali e case di cura) | 1,0 |
| Tessuto urbano discontinuo denso con uso misto (Sup. Art. 50%-80%) | 0,9 |
| Tessuto urbano discontinuo medio, principalmente residenziale (Sup. Art. 30%-50%) | 0,8 |
| Tessuto urbano discontinuo rado, principalmente residenziale (Sup. Art. 10%-30%) | 0,7 |
| Ville Venete | 0,7 |
| Aree destinate ad attività industriali e spazi annessi | 0,7 |
| Aree destinate ad attività commerciali e spazi annessi | 0,7 |
| Complessi residenziali comprensivi di area verde | 0,6 |
| Strutture residenziali isolate (discrimina le residenze isolate evidenziando il fatto che sono distaccate da un contesto territoriale di tipo urbano) | 0,5 |
| Luoghi di culto (non cimiteri) | 0,5 |
| Cimiteri non vegetati | 0,5 |
| Strade a transito veloce e superfici annesse (autostrade, tangenziali) | 0,5 |
| Rete ferroviaria con territori associati | 0,5 |
| Discariche e depositi di cave, miniere, industrie e collettività pubbliche. Per i depositi sono compresi gli edifici e le installazioni industriali associate ed altre superfici di pertinenza. | 0,5 |
| Infrastrutture tecnologiche di pubblica utilità: impianti di smaltimento rifiuti, inceneritori e di depurazione acque | 0,4 |
| Rete stradale principale e superfici annesse (strade statali) | 0,4 |
| Aree destinate a servizi pubblici, militari e privati (non legati al sistema dei trasporti) | 0,3 |
| Rete stradale secondaria con territori associati (strade regionali, provinciali, comunali ed altro) | 0,3 |
| Aree adibite a parcheggio | 0,3 |
| Aree estrattive attive | 0,3 |
| Aree sportive (Calcio, atletica, tennis, ecc.) | 0,3 |
| Strutture per competizioni motoristiche e spazi accessori | 0,3 |
| Cantieri e spazi in costruzione e scavi | 0,2 |
| Aree in trasformazione | 0,2 |
| Campi da golf | 0,2 |
| Suoli rimaneggiati e artefatti | 0,1 |
| Parchi urbani | 0,1 |
| Aree verdi private | 0,1 |
| Aree verdi associato alla viabilità | 0,1 |
| Vigneti | 0,1 |
| Frutteti | 0,1 |
| Oliveti | 0,1 |
| Bosco di latifoglie | 0,1 |
| Castagneto dei substrati magmatici | 0,1 |
| Castagneto dei suoli mesici | 0,1 |
| Castagneto dei suoli xerici | 0,1 |
| Impianto di latifoglie | 0,1 |
| Ostrio-querceto a scotano | 0,1 |
| Ostrio-querceto tipico | 0,1 |
| Querceto-carpineto collinare | 0,1 |
| Formazione antropogena di conifere | 0,1 |
| Aree incolte nell'urbano | 0,0 |
| Terreni arabili in aree non irrigue | 0,0 |
| Terreni arabili in aree irrigue | 0,0 |
| Altre colture permanenti | 0,0 |
| Pioppeti in coltura | 0,0 |
| Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione | 0,0 |
| Superfici a prato permanente ad inerbimento spontaneo, comunemente non lavorata | 0,0 |
| Colture annuali associate a colture permanenti | 0,0 |
| Sistemi colturali e particellari complessi | 0,0 |
| Robinetto | 0,0 |
| Saliceti e altre formazioni riparie | 0,0 |
| Arbusteto | 0,0 |
| Fiumi, torrenti e fossi | 0,0 |
| Canali e idrovie | 0,0 |
| Bacini senza manifeste utilizzazione produttive | 0,0 |

5.1.3 Analisi rischio idraulico da strumenti urbanistici

Il calcolo del rischio idraulico è stato ottenuto secondo al formula

$$R = P \times D$$

Quindi sono stati moltiplicati i valori di pericolosità e di danno per ciascuna delle aree precedentemente individuate ottenendo un coefficiente numerico che è stato classificato nel modo seguente:

| CLASSE | VALORE | DESCRIZIONE |
|-----------------------------|-----------|---|
| R1 moderato | 0,01-0,25 | i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono marginali |
| R2 medio | 0,26-0,50 | sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche |
| R3 elevato | 0,51-0,75 | sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socio economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale |
| R4 molto elevato | 0,76-1,00 | sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale |

I dati aggregati delle singole zone rappresentate sono archiviati nel tema p0201081_Allagamenti del DB regionale e rappresentati in cartografia.

5.2 Rischio frane

5.2.1 Caratteristiche del fenomeno

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

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

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

Dai dati degli ultimi anni si evince come la maggior quantità di pioggia cada nei periodi primaverile e autunnale, e quindi su questo periodo massima deve essere l'attenzione per questo tipo di fenomeni.

Non bisogna comunque trascurare i mesi primaverili (aprile, maggio e giugno) in cui i fenomeni convettivi possono manifestarsi con quantità di pioggia molto elevate in brevi lassi di tempo.

Da tener presente, infine, che le manifestazioni idrologiche della zona devono tener conto della piovosità pregressa, in particolare per la capacità di infiltrazione dell'acqua stessa.

La localizzazione dei corpi di frana è stata eseguita comparando le tavole dei dissesti degli strumenti urbanistici e la Carta della pericolosità geologica del PAI.

5.2.2 Pericolosità frane

La valutazione della pericolosità di ogni singolo corpo di frana si valuta come “la probabilità che un fenomeno franoso potenzialmente distruttivo si verifichi in un dato periodo di tempo ed in una data area”: alle aree di dissesto individuate nello strumento urbanistico comunale è stato assegnato un grado di pericolosità pari a uno.

5.2.3 Valore esposto frane

Cautelativamente, per valutare i valori esposti sono stati utilizzati i dati della copertura del suolo, conformemente a quanto fatto per il rischio idraulico.

5.2.4 Rischio frane

Il calcolo del rischio frane, in linea con quanto fatto sempre per il rischio idraulico, è stato ottenuto secondo la formula

$$R = P \times D$$

Quindi sono stati moltiplicati i valori di pericolosità e di danno per ciascuna delle diverse coperture di suolo ottenendo un coefficiente numerico che è stato classificato nel modo seguente:

| CLASSE | VALORE | DESCRIZIONE |
|-----------------------------|-----------|---|
| R1 moderato | 0,01-0,25 | i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono marginali |
| R2 medio | 0,26-0,50 | sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità della popolazione, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche |
| R3 elevato | 0,51-0,75 | sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socio economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale |
| R4 molto elevato | 0,76-1,00 | sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale |

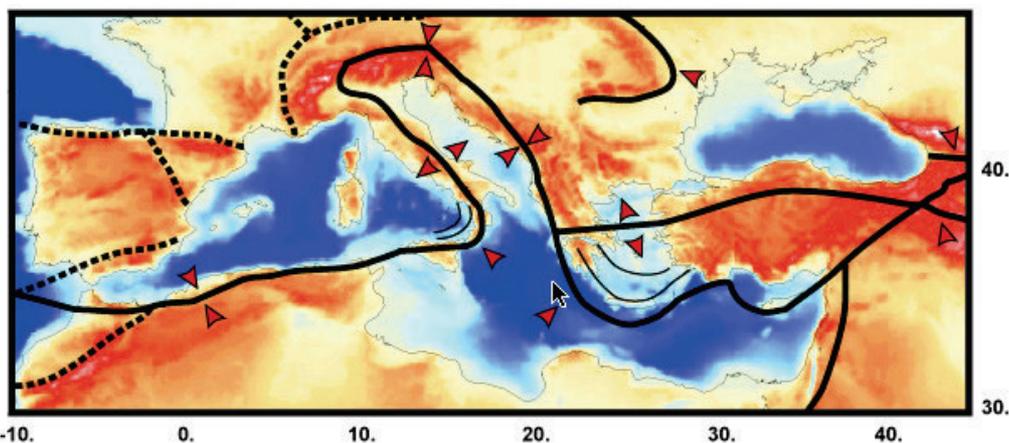
Numericamente i valori ottenuti non superano mai lo 0,25 e, dove l'area ricade in zone non interessate da elementi antropici, spesso risultano inferiori allo 0,01, tuttavia, cautelativamente, sono comunque stati rappresentati con il grado di rischio minimo. Nel territorio il rischio frane risulta quindi basso interessando solo alcuni tratti di strade strategiche nei Comuni di Orgiano, Sarego, Val Liona e Zovencedo.

I dati delle singole zone rappresentate sono archiviati nel tema p0201091_Frane del DB regionale. Nel “Sistema di gestione Funzioni di Protezione Civile” viene riportata la specifica procedura da seguire nell'avverarsi di questo evento.

5.3 Rischio sismico

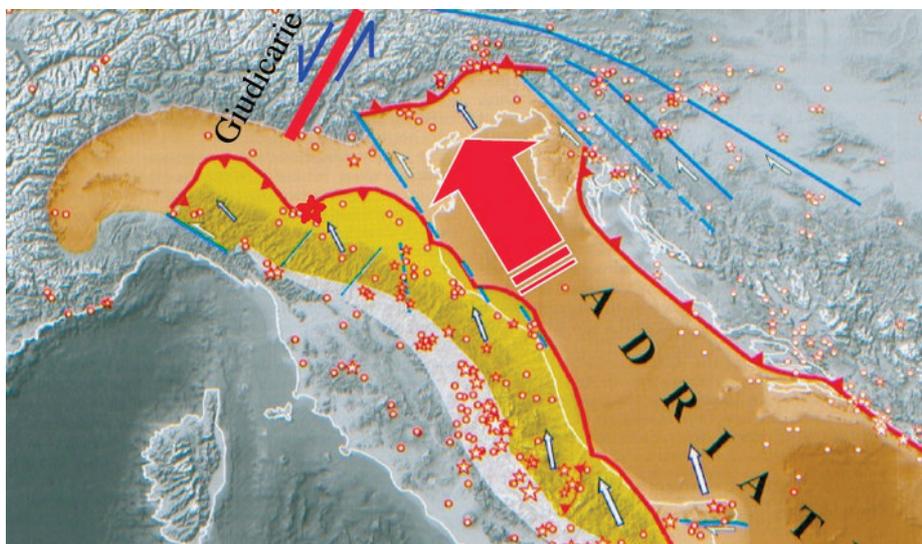
5.3.1 Caratteristiche del fenomeno

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



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

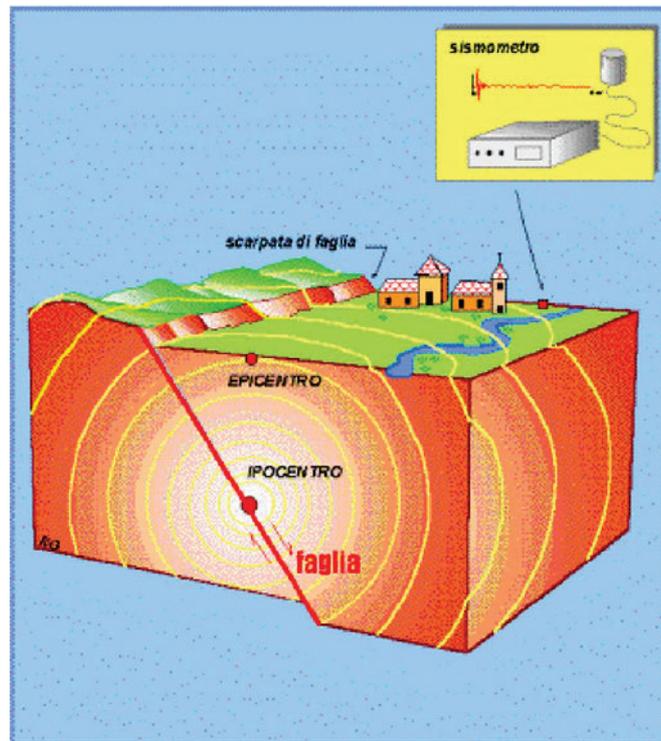
In particolare le nostre zone si trovano al limite Nord della micro placca Adriatica (staccatasi dalla placca Africana) che preme contro la placca EuroAsiatica.



Placca Adriatica (fonte INGV)

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

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



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

Per il primo scopo la grandezza normalmente impiegata è la magnitudo (espressa nella scala Richter), che dipende essenzialmente dall'energia cinetica rilasciata. In un punto a distanza, 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 sulle persone, sulle cose, sulle costruzioni e in generale sull'ambiente.

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

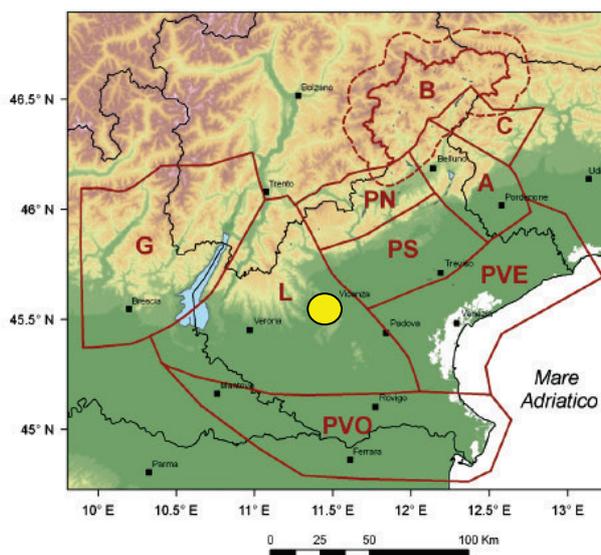
La tabella successiva compara, a solo titolo di esempio in quanto riferite a grandezze diverse, l'intensità del terremoto espressa nella scala Mercalli, la magnitudo espressa nella scala Richter e l'accelerazione al suolo.

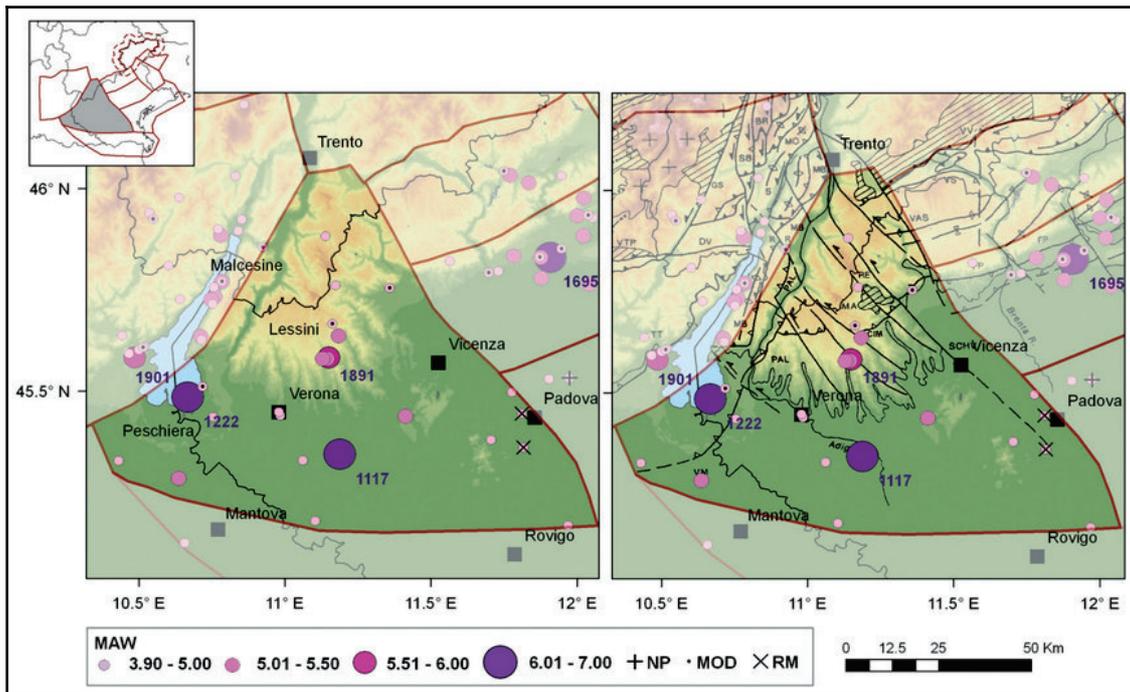
| | INTENSITA' (Mercalli, MCS) | MAGNITUDO (Richter) | ACCELERAZIONE AL SUOLO (in g) |
|--------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| percezione | III – IV | 2,8 – 3,1 | < 0.010 |
| | IV | 3,2 - 3,4 | 0.010 – 0.025 |
|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

5.3.2 Pericolosità sismica

In ambito sismico per pericolo si intende la possibilità che un terremoto si manifesti nell'area in considerazione con una certa intensità.

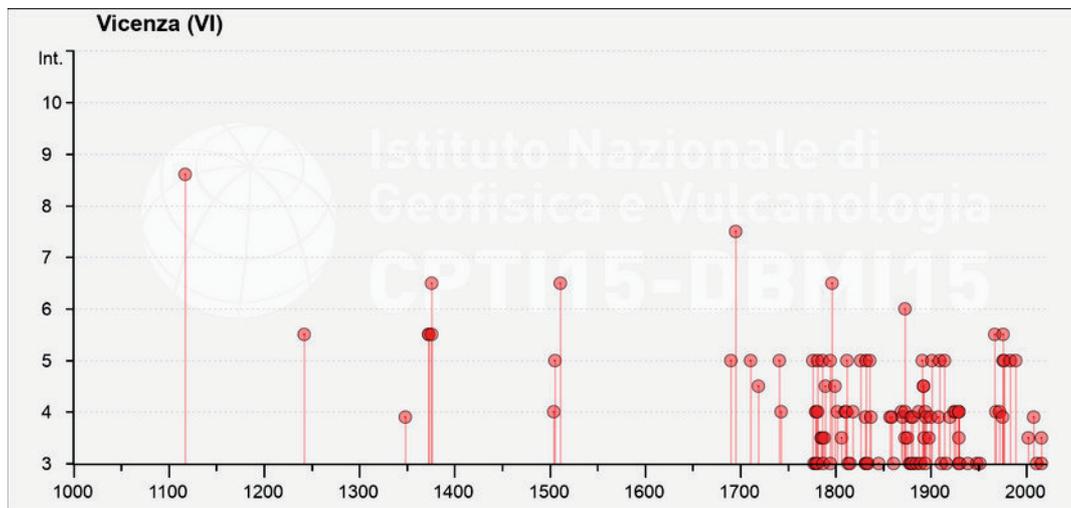
Un recente studio sismologico del Veneto (M. Sukan e L. Peruzza – 2011) ha proposto la suddivisione del territorio in distretti sismici, ossia aree all'interno della quali si ritiene che i terremoti possano essere identificati da elementi sismogenetici comuni. Il territorio del Distretto viene a trovarsi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





In questo distretto il massimo evento storico rilevato è un terremoto localizzato a Verona accaduto nel 1117 (MW=6,49, I0=IX-X MCS).

Si riporta qui di seguito grafico ed elenco dei dati storici principali dei terremoti percepiti a Vicenza.



| Intensità | Anno | Mese | Giorno | Epicentro | Io | M w |
|-----------|------|------|--------|--------------------------|------|------|
| 5-6 | 1242 | 10 | 24 | Vicenza | 5-6 | 4,4 |
| 5-6 | 1373 | 1 | | Vicenza | 5-6 | 4,4 |
| 5-6 | 1373 | 4 | | Vicenza | 5-6 | 4,4 |
| 6-7 | 1376 | 3 | 12 | Vicenza | 6-7 | 4,86 |
| 5-6 | 1376 | 3 | 15 | Vicenza | 5-6 | 4,4 |
| 5 | 1505 | 1 | 3 | Bolognese | 8 | 5,62 |
| 6-7 | 1511 | 3 | 26 | Friuli-Slovenia | 9 | 6,32 |
| 5 | 1690 | 12 | 4 | Carinthia, Villach | 8-9 | 6,16 |
| 7-8 | 1695 | 2 | 25 | Asolano | 10 | 6,4 |
| 5 | 1711 | 5 | 21 | Vicentino | 4 | 3,7 |
| 5 | 1741 | 4 | 24 | Fabrianese | 9 | 6,17 |
| 5 | 1776 | 7 | 10 | Prealpi Friulane | 8-9 | 5,82 |
| 5 | 1781 | 4 | 4 | Faentino | 9-10 | 6,12 |
| 5 | 1786 | 12 | 25 | Riminese | 8 | 5,66 |
| 5 | 1794 | 6 | 7 | Prealpi Friulane | 8-9 | 5,96 |
| 6-7 | 1796 | 10 | 22 | Emilia orientale | 7 | 5,45 |
| 5 | 1812 | 10 | 25 | Pordenonese | 7-8 | 5,62 |
| 5 | 1826 | 6 | 24 | Garda occidentale | 5 | 4,62 |
| 5 | 1832 | 3 | 13 | Reggiano | 7-8 | 5,51 |
| 5 | 1836 | 6 | 12 | Asolano | 8 | 5,53 |
| 6 | 1873 | 6 | 29 | Alpago Cansiglio | 9-10 | 6,29 |
| 5 | 1891 | 6 | 7 | Valle d'Illasi | 8-9 | 5,87 |
| 5 | 1901 | 10 | 30 | Garda occidentale | 7-8 | 5,44 |
| 5 | 1909 | 1 | 13 | Emilia Romagna orientale | 6-7 | 5,36 |
| 5 | 1914 | 10 | 27 | Lucchesia | 7 | 5,63 |
| 5-6 | 1967 | 12 | 30 | Emilia Romagna orientale | 6 | 5,05 |
| 5-6 | 1976 | 5 | 6 | Friuli | 9-10 | 6,45 |
| 5 | 1976 | 9 | 11 | Friuli | 7-8 | 5,6 |
| 5 | 1977 | 9 | 16 | Friuli | 6-7 | 5,26 |
| 5 | 1983 | 11 | 9 | Parmense | 6-7 | 5,04 |
| 5 | 1989 | 9 | 13 | Prealpi Vicentine | 6-7 | 4,85 |

Storico eventi risentiti a Vicenza con intensità locale maggiore di 5 – fonte INGV, DBMI15 (database macrosismico, con dati di intensità) – vd. Legenda

| Legenda | | | |
|------------------|--------------------------|-----------|-----------------------|
| Intensità | Intensità nella località | Io | Intensità epicentrale |
| Data | Data del terremoto | Mw | Magnitudo momento |
| Epicentro | Epicentro del terremoto | | |

Secondo la Classificazione sismica (DGRV 244/2021) alcuni Comuni del Distretto si trovano in zona 2 e altri in zona 3:

| COMUNE | Classificazione sismica DGRV 244/2021 | COMUNE | Classificazione sismica DGRV 244/2021 |
|----------------------|---------------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| Gambellara | 2 | Alonte | 3 |
| Montebello Vicentino | 2 | Brendola | 3 |
| Montecchio Maggiore | 2 | Lonigo | 3 |
| Montorso Vicentino | 2 | Orgiano | 3 |
| Zermeghedo | 2 | Sarego | 3 |
| | | Val Liona | 3 |
| | | Zovencedo | 3 |

| ZONA | |
|------|---|
| 1 | E' la zona più pericolosa. Possono verificarsi fortissimi terremoti |
| 2 | In questa zona possono verificarsi forti terremoti |
| 3 | In questa zona possono verificarsi forti terremoti ma rari |
| 4 | E' la zona meno pericolosa. I terremoti sono rari |

Classificazione sismica 2021 – DGR 244/2021

e, in termini di accelerazione di picco su terreno rigido (OPCM 3519/06),

| Zona sismica | Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (a_g) |
|--------------|---|
| 1 | $a_g > 0.25$ |
| 2 | $0.15 < a_g \leq 0.25$ |
| 3 | $0.05 < a_g \leq 0.15$ |
| 4 | $a_g \leq 0.05$ |

Suddivisione delle zone sismiche in relazione all'accelerazione di picco su terreno rigido (OPCM 3519/06)

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



fonte: ENEA

In considerazione di quanto sopra esposto il territorio del Distretto, in una scala crescente da 1 (min) a 4 (max), viene a trovarsi in classe di pericolosità **P2 e P3**.

| ZONA | DESCRIZIONE | PERICOLOSITÀ |
|----------|---|--------------|
| 1 | E' la zona più pericolosa. Possono verificarsi fortissimi terremoti | 4 |
| 2 | In questa zona possono verificarsi forti terremoti | 3 |
| 3 | In questa zona possono verificarsi forti terremoti ma rari | 2 |
| 4 | E' la zona meno pericolosa. I terremoti sono rari | 1 |

A questo valore di base andrebbero sommati tutti gli effetti di sito, dovuti alle caratteristiche geologiche e geomorfologiche dell'immediato sottosuolo, che amplificano a livello locale gli effetti di un evento sismico. Il compito per questa analisi è dato alla microzonazione, che si consiglia.

5.3.3 Vulnerabilità sismica

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 della vulnerabilità per quelli di più recente costruzione.

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

- 1971 – Legge n.1086 “Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso e a struttura metallica”
- 1974 – Legge n.64 “ Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”
- 1975 – DM “Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche”
- 1984 – DM “Calssificazione sismica del territorio italiani”
- 2003 – OPCM n.3274 “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione simica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”
- 2006 – OPCM n.3519 “Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento delle medesime zone”
- 2008 – NTC08 “Nuove norme tecniche per le costruzioni”

In questo elaborato non è stata realizzata la valutazione del singolo edificio in quanto ciò esula dal presente lavoro, mentre si è proceduto ad una stima relativa agli agglomerati di edifici sulla base dei dati della Carta di Copertura del Suolo della Regione del Veneto.

La zonizzazione del territorio è stata realizzata da un'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificato basata sui dati del censimento ISTAT 2011 (*Analisi della vulnerabilità sismica dell'edificato italiano: tra demografia e “domografia” una proposta metodologica innovativa - Juri Corradi, Gianluigi*

Salvucci, Valerio Vitale) realizzata dalla Regione del Veneto – Direzione Protezione Civile e Polizia Locale.

Il metodo, partendo da un indicatore di vulnerabilità di ciascun edificio residenziale (che tiene conto dell'epoca di costruzione, del numero di piani fuori terra, dello stato di conservazione e della tipologia strutturale), attraverso opportune elaborazioni statistiche (normalizzazioni, standardizzazioni, riclassificazioni e sintesi), ha consentito di ottenere degli indicatori sintetici di vulnerabilità a livello di sezione censuaria, che sono stati assegnati e raggruppati quindi nelle quattro classi di vulnerabilità previste dalle linee guida regionali per la standardizzazione e lo scambio informatico dei dati in materia di protezione civile – Release 2011:

1. *A - Muratura più vulnerabile (potenzialmente soggette a crollo)*
2. *B - Muratura media (potenzialmente inagibili)*
3. *C1 - Muratura buona (potenzialmente danneggiate ma agibili)*
4. *C2 - Struttura in c.a. antisismica.*

Nello specifico il materiale di costruzione della struttura portante è stato distinto nelle tipologie *muratura, cemento armato o altro materiale* (classificazione che rispecchia l'EMS-98, riferimento europeo in materia di rischio sismico).

Ai fini della vulnerabilità le tipologie costruttive sono state riassunte in due macrocategorie: *strutture in muratura* (vulnerabilità massima) e *strutture più deformabili* (generalmente in cemento armato).

Lo stato di conservazione è stato suddiviso in quattro livelli di giudizio (*ottimo, buono, mediocre e pessimo*), mentre l'epoca di realizzazione è stata raggrupata in nove *classi temporali*.

Infine, definita la classificazione per classi di vulnerabilità a livello di sezione censuaria, il dato è stato restituito sulle aree individuate nella carta della copertura del suolo come residenziali e integrata con i dati relativi alle strutture pubbliche (ad esempio le scuole).

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

Per ciò che concerne la riduzione del rischio, attualmente la sismologia non è ancora grado di prevedere con sufficiente anticipo i terremoti e la previsione si fonda quasi esclusivamente su calcoli statistici; viceversa è possibile agire sotto il profilo della prevenzione, adeguando strutture e comportamenti al rischio che grava sull'area di vita abituale.

Come per qualsiasi altro rischio, si dovrà intervenire nella formazione delle persone, insegnando i corretti comportamenti da tenere in caso di terremoto e soprattutto le principali norme di igiene abitativa, per salvaguardare l'incolumità di coloro che abitano i fabbricati (es. evitare la collocazione di mensole con oggetti pesanti sopra i letti oppure ostruire le vie di esodo).

A seguito di eventi sismici di particolare intensità, tra le altre attività di carattere generale, è necessario:

1. procedere all'esecuzione di accurate verifiche tecniche circa la stabilità dei fabbricati destinati a pubblico affollamento, prima di riprenderne l'utilizzo;
2. qualora si sospetti che l'evento sismico possa aver lesionato fabbricati prospicienti la rete viaria o manufatti stradali, dovranno essere attuati tutti i provvedimenti necessari ad assicurare la sicurezza della circolazione: chiusura ponti, deviazioni, ecc..

Per quanto riguarda le procedure di emergenza da attuare nelle primissime fasi immediatamente successive all'evento sismico si rimanda alla scheda operativa specifica.

Di seguito si elencano alcuni degli effetti sul territorio e la popolazione:

1. lesioni nei fabbricati e danneggiamento di comignoli e cornicioni;
2. possibili incendi causati da fornelli accesi incustoditi, corto circuiti, ecc.;
3. alcuni feriti per traumi dovuti a caduta di oggetti e a causa della fuga precipitosa dai fabbricati;
4. alcune crisi cardiache;
5. sporadiche interruzioni stradali a causa della caduta di calcinacci;
6. difficoltà nelle comunicazioni telefoniche per sovraffollamento di chiamate;
7. popolazione in ricerca affannosa di notizie dei famigliari;
8. formazione di accampamenti spontanei all'aperto o in automobile;
9. diffusione di notizie false ed allarmistiche;
10. possibile difficoltà di gestione dei servizi di emergenza, causa il parziale e temporaneo abbandono da parte del personale.

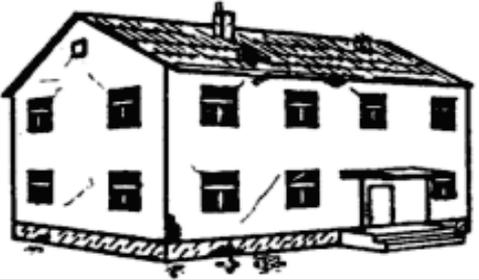
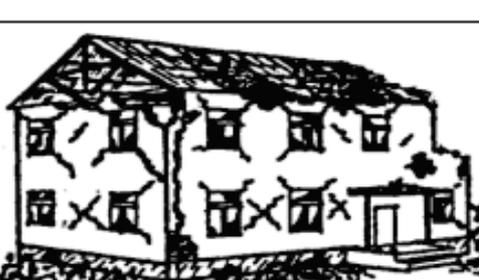
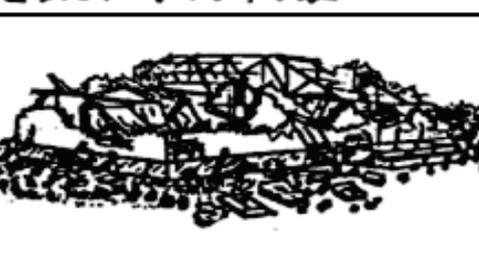
5.3.4 Il danno

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

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

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

con i gradi di danno espressi dalla tabella della Scala Macrosismica Europea (MSC98):

| Classificazione del danno a edifici in muratura | |
|---|---|
|  | <p>Grado 1: Danno da trascurabile a leggero (nessun danno strutturale, leggero danno non strutturale) Crepe capillari su pochissimi muri. Caduta di piccoli pezzi di intonaco. Caduta di pietre non fissate dalla parte superiore degli edifici in pochissimi casi.</p> |
|  | <p>Grado 2: Danno moderato (leggero danno strutturale, moderato danno non strutturale) Lesioni in molti muri. Caduta di pezzi di intonaco piuttosto grandi. Parziale collasso di comignoli.</p> |
|  | <p>Grado 3: Danno da sostanziale a grave (moderato danno strutturale, grave danno non strutturale) Lesioni larghe diffuse sulla maggior parte dei muri. Tegole si staccano. Comignoli si frantumano alla base; cedimento di singoli elementi non strutturali (tramezzi, cornicioni).</p> |
|  | <p>Grado 4: Danno molto grave (grave danno strutturale, danno non strutturale molto grave) Importanti cedimenti dei muri; parziale cedimento strutturale di tetti e solai.</p> |
|  | <p>Grado 5: Distruzione (danno strutturale molto grave) Collasso totale o quasi totale.</p> |

Gradi di danno espressi dalla tabella della Scala Macrosismica Europea (EMS – 98) - edifici in muratura

e la vulnerabilità sismica espressa con la scala EMS98

| Classi di vulnerabilità sismica EMS98 | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|---|---|
| Tipologie | | Classi di vulnerabilità | | | | | |
| | | A | B | C | D | E | F |
| MURATURA | Pietra grezza | □ | | | | | |
| | Terra o mattoni crudi | □— | | | | | |
| | Pietre sbazzate 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 | | | |

Classi di vulnerabilità sismica EMS98

Si può ritenere che tutti gli edifici di classe A (sia nella scala EMS98 che nella definizione della DGR3315) subiscano una serie di danni (grado 3 e 4) tali da dover essere momentaneamente abbandonati.

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

Nel "Sistema di gestione Funzioni di Protezione Civile" viene riportata la specifica procedura da seguire nell'avverarsi di questo evento.

5.3.5 Scenario di evento

Evento: Terremoto $M_w = 4,90$ (corrisponde ad accelerazioni di picco al suolo = 0,16 g). La magnitudo massima attesa per la zona sismogenetica di appartenenza è $M_{wmax} = 6,60$.

Tipo di evento: non prevedibile

Caratteristiche temporali: l'evento avviene istantaneamente e non è preceduto da precursori.

Caratteristiche spaziali: è interessato simultaneamente tutto il territorio, con possibili differenze in termini di risentimento e di effetti sul costruito dovute alle diverse caratteristiche litostratigrafiche e morfologiche.

Zone ed elementi a maggior rischio: una scossa di tale intensità può determinare crolli localizzati di porzioni degli edifici più vecchi, costruiti con materiali edilizi scadenti o in cattivo stato di manutenzione. Potrebbero registrarsi localizzate cadute di tegole, comignoli o cornicioni.

Se il terremoto si verifica in orario diurno e lavorativo, le persone saranno maggiormente concentrate nei luoghi di lavoro (attività produttive, direttive e commerciali) e nelle scuole, con conseguenti possibili problemi anche di ordine viabilistico.

Attenzione dovrà essere destinata per verificare le condizioni strutturali degli edifici strategici (municipio e magazzini comunali, sede COC, comando di Polizia Locale) e rilevanti (scuole, casa di riposo, palazzetti dello sport e palestre) la funzionalità delle infrastrutture rilevanti quali i viadotti autostradali e i ponti.

Con una scossa di magnitudo pari a 4,9 la stragrande maggioranza del patrimonio edilizio non dovrebbe presentare problemi statici rilevanti, mentre i problemi maggiori potrebbero saranno rappresentati da diffusi fenomeni di panico che potrebbero interessare ampi strati di popolazione.

Particolare attenzione va posta ai luoghi a maggiore concentrazione di persone, quali i centri commerciali, gli edifici di culto, quelli di interesse pubblico e le scuole. L'azione della struttura comunale di protezione civile dovrà essere rivolta a gestire una corretta informazione alla popolazione e a limitare gli inevitabili episodi di panico.

5.4 Rischio industriale

Nonostante i progressi compiuti in materia di sicurezza, durante i processi industriali possono verificarsi incidenti che coinvolgono sostanze pericolose, con conseguenze potenzialmente dannose per l'uomo e l'ambiente. Nell'ambito della pianificazione di protezione civile, l'analisi del rischio chimico-industriale viene focalizzata sulle attività industriali a rischio di incidente rilevante.

La materia è attualmente disciplinata dal D.Lgs. 105/2015, che recepisce la Direttiva 2012/18/UE (cosiddetta Seveso III), relativa al pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose. 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 sono eventi che comportano l'emissione incontrollata di materia e/o energia all'esterno dei sistemi di contenimento, tali 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.

Per le ripercussioni sul territorio che possono avere eventuali incidenti in tali tipologie di stabilimenti, l'Autorità Preposta (Prefettura) predispone un Piano di Emergenza Esterna (PEE) specifico, articolato secondo il D.P.C.M. 25 febbraio 2005.

Secondo i dati dell'Inventario nazionale degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e dell'ISPRA), nel territorio del Distretto sono presenti alcune aziende a rischio di incidente rilevante ai sensi della vigente normativa di settore, il cui stabilimenti è sono localizzati e archiviati nel tema p0201051_IncidentiRilevanti: i relativi Piani di Emergenza Esterna, ove disponibili, sono stati integrati nel presente Piano e inserito nel tema p0201061_ZoneImpatto.

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, presenti sul territorio 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.

Nel "Sistema di gestione Funzioni di Protezione Civile" a disposizione dei Comuni del Distretto di piano 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.

I dati e la localizzazione in cartografia dei distributori di carburanti sono archiviati nel tema p0105131_Distributori Carburante del DB regionale e rappresentati in cartografia.

La localizzazione degli insediamenti produttivi si trova nel tema p0106101_Industrie.

5.5 Rischio blackout

Per blackout si intende la totale assenza di tensione su impianti o porzioni di rete più o meno estese a seguito di disservizi che, per durata e/o estensione, possono provocare rilevanti interruzioni di fornitura di energia elettrica.

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

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

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

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

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

- persone non autosufficienti,
- strutture ospedaliere,
- strutture strategiche,
- poli industriali,
- industrie chimiche e petrolchimiche,
- centri abitati di difficile raggiungimento per i soccorsi, ecc...

La gravità della situazione che si determina è in genere dipendente dalla durata del blackout, ma è immediato che le condizioni peggiori si hanno in orario notturno durante il periodo invernale, allorché la mancanza di energia elettrica, tra gli altri problemi, può determinare il mancato funzionamento degli impianti di riscaldamento. A titolo generale si può comunque ritenere che un'interruzione superiore alle 8÷10 ore continuative possa dar luogo a situazioni di emergenza.

Si ricorda che in caso di blackout prolungati è possibile che le reti di telefonia mobili abbiano dei malfunzionamenti per il sovraccarico di chiamate oppure smettano di funzionare a causa della mancanza di alimentazione dei ponti ripetitori.

In funzione di quanto sopra risulta indispensabile che le strutture strategiche per il sistema di protezione civile, vengano dotate di generatori, in grado di garantire continuità operativa.

In caso di blackout out prolungato il Sistema locale di P.C. dovrà compiere le seguenti azioni:

- controllo del buon funzionamento dei generatori a servizio degli edifici strategici e delle strutture di assistenza ad anziani e disabili;
- pattugliamento veicolare continuativo dei centri abitati;
- presidio della sede COC (Centro Operativo Comunale) o COI (Centro Operativo Intercomunale) per fornire assistenza telefonica e diretta alla Cittadinanza;
- assistenza a cittadini eventualmente assistiti a domicilio da apparecchiature mediche necessitanti di energia elettrica;
- (*se necessario*) richiesta di apertura ai fornitori di carburante, per garantire il rifornimento dei generatori.

In caso di blackout out in orario serale o notturno:

- installazione di almeno un punto luce presidiato nel Piazzale di fronte al Comune, ed eventualmente nelle piazze delle frazioni principali.

In caso di blackout durante la stagione invernale:

- eventuale trasferimento di persone ammalate o debilitate in strutture dotate di impianto di riscaldamento funzionante.

Le priorità sono state individuate secondo i criteri seguenti:

| UTENZA | PRIORITA' |
|---|---------------------------------------|
| Centri Operativi | 1 |
| Strutture operative (CC, VVFF, Pronto Soccorso) | 1 |
| Strutture di accoglienza | in base alla autonomia dei generatori |

I dati relativi sono archiviati nel tema p0201021_Blackout del DB regionale e localizzati nella cartografia.

Nel "Sistema di gestione Funzioni di Protezione Civile" sono riportate le procedure da seguire nel caso si verifichi questo scenario emergenziale.

5.6 Rischio per incidenti stradali

Per quanto riguarda il rischio incidenti stradali l'attenzione è posta in particolare sull'autostrada A4, sulla Strada Regionale 11 "Padana Superiore" e sulla Superstrada Pedemontana Veneta: in caso blocco della viabilità parte di traffico potrebbe riversarsi sulle provinciali come percorsi alternativi.

Questi dati rendono necessario un esame sul rischio di incidenti verificabili ed in particolar modo per quanto riguarda il coinvolgimento di mezzi che trasportano sostanze pericolose come vedremo nel paragrafo 5.8 Rischio per trasporto sostanze pericolose.

Di norma la collisione o l'uscita di strada di veicoli comporta l'intervento congiunto di soccorso meccanico, personale sanitario, vigili del fuoco, forze di polizia, ecc. senza che per questo l'evento rientri nell'ambito delle competenze di protezione civile.

Viceversa può accadere che l'incidente abbia caratteristiche tali (ad es. numero di persone o di veicoli coinvolti, condizioni ambientali, ecc.), da rendere necessaria l'attivazione di particolari procedure, proprie del sistema di protezione civile, quali l'assistenza alle persone bloccate, la deviazione del traffico su percorsi alternativi, ecc..

Di conseguenza nel caso che sul territorio si abbiano a verificare incidenti stradali di particolare gravità (es. tamponamenti a catena, coinvolgimento di pullman con passeggeri, ecc.) dovranno essere attivate le procedure idonee allegate al presente piano.

Alla Polizia Locale, di concerto con le altre Forze di Polizia, viene demandata la definizione dei percorsi opportuni da attivare, in riferimento allo scenario incidentale verificatosi, allo scopo di garantire prioritariamente il transito dei mezzi di soccorso e la deviazione del traffico.

5.7 Rischio neve

Di norma le nevicate arrecano problematiche di carattere ordinario, tuttavia qualora il fenomeno si manifesti con notevole intensità, possono crearsi condizioni che rientrano nell'ambito delle competenze della protezione civile.

Per rischio neve si intende tutta quella serie di disagi e difficoltà provocati da precipitazioni nevose abbondanti ed improvvise. Tali avversità atmosferiche possono causare blocchi alla viabilità stradale e la possibile conseguenza che si manifesta con l'isolamento di paesi e località abitate.

In estrema sintesi, uno scenario emergenziale, si può verificare nel caso di:

- precipitazioni copiose (superiori a 25÷30 cm nelle 24 ore);
- precipitazioni nevose anche di minore intensità, ma in concomitanza di temperature notevolmente al di sotto dello zero. A ciò può eventualmente concorrere la presenza di vento gelido.

Lo sgombero neve sulle strade di rango statale, regionale e provinciale è garantito da mezzi rispettivamente di Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova S.p.A., di Veneto Strade e della Provincia di Vicenza.

Lo sgombero della viabilità comunale è affidato a ditte private, in base alla zonizzazione effettuata nel Piano Neve, gestito ordinariamente dal responsabile del Servizio Manutenzioni.

Le basse temperature favoriscono la formazione di ghiaccio, particolarmente pericoloso sia per il traffico veicolare, che per quello pedonale. In presenza di previsioni di concomitante precipitazione meteorica e temperature prossime allo zero, si dovrà intervenire preventivamente mediante lo spandimento di sale o di soluzioni saline, che abbassando il punto di congelamento dell'acqua, impediscano il formarsi di lastre di ghiaccio.

In sintesi dovranno essere compiute le seguenti azioni:

- A seguito di precipitazioni nevose abbondanti dovrà essere garantito nel più breve tempo possibile il raggiungimento dei servizi di pubblico interesse (municipio, scuole, strutture di assistenza anziani e disabili) e dei vari centri abitati da almeno una direttrice stradale;
- Qualora il manto nevoso raggiunga spessore elevati (>25÷30 cm) dovrà essere verificata la stabilità delle coperture dei fabbricati pubblici, provvedendo, se necessario, alla rimozione degli accumuli pericolosi;
- Laddove possono verificarsi cadute di ammassi nevosi o di lastre di ghiaccio dai tetti, si dovrà provvedere alla segnalazione del pericolo o al transennamento degli spazi prospicienti;
- Andrà valutata l'opportunità di chiudere temporaneamente le scuole;
- Andranno monitorate le zone dove lo schianto di chiome arboree può avere gravi ripercussioni su carreggiate e marciapiedi;
- Qualora gli automobilisti si trovino bloccati sui propri veicoli, andrà predisposto un servizio di assistenza, con eventuale distribuzione di bevande calde e coperte.

In cartografia sono rappresentate le strade con relativo ordine di priorità d'intervento e pulizia, basato sul grado di strategicità di ogni infrastruttura.

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

Nel “Sistema di gestione Funzioni di Protezione Civile” viene riportata la specifica procedura da seguire nell’avverarsi dello scenario emergenziale dovuto a forti nevicate.

5.8 Rischio per trasporto sostanze pericolose

Come riportato nel paragrafo 2.6.1 Inquadramento del territorio , il territorio del Distretto è attraversato in particolare dalla S.R. 11 Padana Superiore e dall’autostrada A4, entrambe sulla direttrice est – ovest, dalla Superstrada Pedemontana Veneta sulla direttrice nord- sud e da altre strade provinciali: soprattutto su queste viabilità di rango sovracomunale è più alta la probabilità di transito di mezzi pesanti.

Questo rende necessario un esame sulla possibilità che si verifichi un incidente stradale che coinvolga mezzi trasportanti sostanze pericolose.

In Italia si stima che i prodotti petroliferi costituiscano circa il 7,5% del totale delle merci trasportate su strada, mentre i prodotti chimici pericolosi movimentati sono circa il 3% del totale. I prodotti infiammabili (liquidi o gas) risultano essere le sostanze chimiche pericolose più trasportate in assoluto.

Per fornire la sintesi delle conseguenze connesse con incidenti che coinvolgono sostanze pericolose si usa in genere il concetto delle zone di interesse, che possono avere varie forme in pianta, un ellissoide, un arco di cerchio, un cerchio, ecc..., e che in questo caso possono essere identificate come aree parallele allo sviluppo stradale. Il parametro che più determina l’estensione di queste zone è la distanza, misurata rispetto al punto ove si verifica l’incidente, alla quale risulta presente un determinato valore (soglia) di concentrazione o di energia. I riferimenti per la definizione di dette zone possono essere scelti tenendo conto delle indicazioni fornite dalle Linee Guida per la pianificazione di emergenza esterna per impianti industriali a rischio di incidente rilevante. L’estensione delle zone dipendono sia dalla tipologia di merci movimentate che dalla modalità di trasporto (autobotti, autocisterne, ferrocisterne carrellate, autotreni ecc.).

La procedura da seguire al verificarsi di questo evento è del tutto simile a quella riportata per il rischio industriale con la sola incognita della posizione che può avvenire in qualsiasi punto del tracciato stradale. In tabella sono riportati i parametri delle zone di interesse o di sicurezza.

| Mezzo e sostanza coinvolta | 1° ZONA (letalità elevata) | 2° ZONA (danni gravi) |
|--|---------------------------------------|----------------------------------|
| Autobotte 50 mc gas infiammabile (rif. GPL) | 75/82 m | 150 m |
| Botticella 25 mc gas infiammabile (rif. GPL) | 60/78 m | 125 m |
| Autobotte liquidi infiammabili (riferimento Benzina) | 18 m | 40 m |
| Autobotte liquidi tossici (rif. Oleum) | Adiacente pozza | 335 m |
| Autobotte liquidi tossici (rif. Ammoniaca) | 8 m | 150 m |

Zone di sicurezza trasporto sostanze pericolose

I dati delle singole zone rappresentate sono archiviati nel tema p0201072_TrasportoPericolose del DB regionale

Nel “Sistema di gestione Funzioni di Protezione Civile” viene riportata la specifica procedure da seguire nell’avverarsi di questo evento.

5.9 Rischio inquinamento idropotabile

Per rischio idropotabile si intende la possibilità di interruzione o riduzione del servizio di distribuzione di acqua potabile a causa del verificarsi di eventi naturali (terremoti, alluvioni, eventi meteo eccezionali ecc..) e/o antropici (sversamento, danno a seguito di lavorazioni, sabotaggio, ecc..), ma anche altri eventi, come ad esempio la manutenzione o il razionamento per ottimizzare lo sfruttamento delle risorse, influiscono sulla quantità di acqua usufruibile dall’utente (la quantità media di acqua utilizzata per abitante nel Veneto è di 182 litri/abitante/giorno – dati Arpav 2008).

Nei Comuni del Distretto il servizio di distribuzione dell’acqua potabile, e la rete acquedottistica, è affidato a tre gestori:

- **Acque del Chiampo**
- **Acque Venete;**
- **Medio Chiampo**

A queste società è demandata la gestione tecnica di emergenza mediante l’elaborazione di appositi piani.

I dati delle singole zone rappresentate sono archiviati nel tema p0201131_Idropotabile del DB regionale

Nel “Sistema di gestione Funzioni di Protezione Civile” viene riportata la specifica procedure da seguire nell’avverarsi di questo evento.

5.10 Rischio incendio boschivo

Per la valutazione del Rischio di incendio boschivo sono state utilizzate delle innovative elaborazioni effettuate dalla Regione del Veneto - Direzione Protezione Civile e Polizia Locale nell’ambito di una pubblicazione relativa al Rischio Incendi Boschivi tramite un sistema di simulazione del comportamento del fuoco che, in estrema sintesi, ha considerato i seguenti parametri:

- tipologie vegetazionali e forestali;
- densità della vegetazione;
- quota, pendenza ed esposizione dell’area;
- dati meteo.

Il Rischio

Ai fini del Piano di Protezione Civile è stata quindi presa in considerazione la Carta finale del Rischio, che riassume le valutazioni in termini di probabilità di accadimento e intensità dell’evento (pericolo P) più vulnerabilità ed esposizione di beni e di persone al pericolo (danno D) secondo la formula già presentata:

$$R = P \times D$$

ottenendo le classi di rischio (R1, R2, R3, R4) come da classificazione omogenea agli altri rischi:

| CLASSE | VALORE NUMERICO | VALORE DESCRITTIVO |
|--------|-----------------|--------------------|
| R1 | 0,01-0,25 | moderato |
| R2 | 0,26-0,50 | medio |
| R3 | 0,51-0,75 | elevato |
| R4 | 0,76-1,00 | molto elevato |

I dati delle singole zone rappresentate sono archiviati nel tema p0201141_RischioIncendiInterfaccia del DB regionale

Nel "Sistema di gestione Funzioni di Protezione Civile" viene riportata la specifica procedure da seguire nell'avverarsi di questo evento.

5.11 Rischio ondata di calore

5.11.1 Definizione

Le ondate di calore sono condizioni meteorologiche estreme che si verificano durante la stagione estiva, caratterizzate da temperature elevate, al di sopra dei valori usuali, che possono durare giorni o settimane.

L'Organizzazione Mondiale della Meteorologia – WMO (*World Meteorological Organization*), non ha formulato una definizione standard di ondata di calore e, in diversi paesi, la definizione si basa sul superamento di valori soglia di temperatura definiti attraverso l'identificazione dei valori più alti osservati nella serie storica dei dati registrati in una specifica area.

Un'ondata di calore è definita in relazione alle condizioni climatiche di una specifica area e non è quindi possibile definire una temperatura-soglia di rischio valida a tutte le latitudini.

Oltre ai valori di temperatura e di umidità relativa, le ondate di calore sono definite dalla loro durata. E' stato infatti dimostrato che periodi prolungati di condizioni metereologiche estreme hanno un impatto sulla salute maggiore rispetto a giorni isolati con le stesse condizioni metereologiche.

Il Sistema nazionale di previsione e allarme per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla popolazione è coordinato dal Ministero della Salute: informazioni su come proteggersi dagli effetti del caldo sulla salute sono disponibili nella sezione ondate di calore del [sito web del Ministero della Salute](#). Per 27 città italiane sono disponibili anche bollettini sulle ondate di calore: in Veneto per Venezia e per Verona.

5.11.2 Rischi per la salute

Il caldo causa problemi alla salute nel momento in cui altera il sistema di regolazione della temperatura corporea. Normalmente, il corpo si raffredda sudando, ma in certe condizioni fisiche e ambientali questo non è sufficiente. Se, ad esempio, l'umidità è molto elevata, il sudore non

evapora rapidamente e il calore corporeo non viene eliminato efficacemente. La temperatura del corpo, quindi, aumenta e può arrivare a danneggiare diversi organi vitali e il cervello stesso.

Un'esposizione prolungata a temperature elevate può provocare disturbi lievi, come crampi, svenimenti, edemi, o di maggiore gravità, come congestione, colpo di calore, disidratazione. Condizioni di caldo estreme, inoltre, possono determinare un aggravamento delle condizioni di salute di persone con patologie croniche preesistenti.

I principali rischi evidenziati dal Ministero della Salute relativi alle ondate di calore sono:

- insolazione, causata da un aumento della temperatura corporea per insufficiente capacità di termoregolazione (eritemi, ustioni);
- stress da calore, causato da un collasso dei vasi periferici con un insufficiente apporto di sangue al cervello (forte sudorazione, disorientamento, malessere generale, debolezza, nausea, vomito, cefalea, tachicardia e ipotensione);
- colpo di calore, causato da alterazione della fisiologica capacità di termoregolazione dovuta ad esposizione a condizioni di temperature troppo alte con elevati tassi di umidità e scarsa ventilazione (rapido aumento della temperatura corporea, malessere generale, mal di testa, nausea, vomito e sensazione di vertigine, ansia, confusione, perdita di coscienza);
- disidratazione, causata da una perdita di acqua dall'organismo maggiore di quella introdotta (sete, debolezza, vertigini, palpitazioni, ansia, pelle e mucose asciutte, crampi muscolari, abbassamento della pressione arteriosa);
- congestione, causata dall'assunzione di bevande ghiacciate in un organismo surriscaldato (sudorazione, dolore toracico);
- crampi, causati da una perdita di sodio, dovuto ad alterazione dell'equilibrio idrico-salino
- edema, causato da ritenzione di liquidi negli arti inferiori come conseguenza di una vasodilatazione periferica prolungata.

Normativa regionale (PROTOCOLLO PER LA PREVENZIONE DELLE PATOLOGIE DA ELEVATE TEMPERATURE NELLA POPOLAZIONE ANZIANA DELLA REGIONE VENETO - ESTATE)

Azioni del Distretto sanitario e dei Medici di medicina generale

La Direzione di distretto opera su indicazione del Direttore Sanitario con la necessaria collaborazione dei Servizi Sociali degli Enti Locali per identificare la popolazione a rischio, individuando soprattutto le condizioni di particolare solitudine e "fragilità".

La Direzione di distretto, agisce attraverso le proprie molteplici articolazioni funzionali (Medici di Medicina Generale, Servizi di Continuità Assistenziale, ADI, rete della residenzialità extraospedaliera definitiva e temporanea), che rappresentano il primo livello di intervento clinico-sanitario sul paziente, mirato prevalentemente a prevenire l'insorgere di situazioni di rischio, favorendo interventi comportamentali e, se necessario, terapeutici (effettuare interventi preventivi e

di supporto a domicilio, con visite e contatti costanti anche telefonici, fornire eventuale supporto alle esigenze quotidiane, ecc.).

Azioni dei Servizi Sociali e delle Amministrazioni Comunali

Gli indirizzi per la predisposizione di azioni ed interventi atti a fronteggiare l'emergenza caldo richiedono di sottolineare una premessa fondamentale: in ambito sociale gli interventi di emergenza si connotano, indipendentemente dalla stagione climatica, per la situazione di isolamento e di esclusione sociale che le persone più fragili vivono nella quotidianità della vita di tutti i giorni. Tali situazioni di emergenza sicuramente si acquiscono e diventano a volte drammatiche durante il periodo estivo in cui l'ondata di calore è accompagnata soprattutto da condizioni di abbandono, con ridotta possibilità di usufruire dei servizi rispetto al normale periodo lavorativo dell'anno.

Il piano di intervento in ambito sociale si deve connotare, pertanto, prioritariamente per il suo carattere preventivo, che vede coinvolta tutta la comunità locale con le risorse e le opportunità che in essa esistono, al fine di affermare e consolidare nel tessuto sociale i valori della solidarietà e della dignità della persona.

Il piano di intervento deve essere elaborato e realizzato in raccordo con le Associazioni di volontariato, con gli enti di promozione sociale, con la Protezione Civile e con i gruppi organizzati dell'ambito territoriale di riferimento, che, essendo in un contatto di vicinanza e di prossimità con le persone, sono in grado di conoscere e di monitorare i bisogni delle persone più fragili.

L'Amministrazione Comunale, in coordinamento con l'Asl, deve provvedere ad elaborare un piano di intervento che preveda:

- modalità operative ed il raccordo con le Associazioni di volontariato e gli enti di promozione sociale del territorio;
- possibilità di ricorrere ai servizi esistenti facilitando l'accesso quando ciò sia richiesto a motivo dell'emergenza;
- potenziamento dei servizi esistenti prevedendo la possibilità di utilizzare maggiori disponibilità nel periodo di durata dell'emergenza.

Gli interventi che dovranno essere assicurati durante la fase di emergenza sono:

- interventi coordinati di SAD (Servizio di Assistenza Domiciliare) e di ADI (Assistenza Domiciliare Integrata);
- frequenza ai Centri Diurni;
- accoglienza nelle strutture residenziali.

5.12 Rischio sanitario/epidemiologico

Il rischio sanitario emerge ogni volta che si creano situazioni critiche che possono incidere sulla salute umana.

In ordinario è importante la fase di pianificazione della risposta dei soccorsi sanitari in emergenza e la predisposizione di attività di sensibilizzazione sui comportamenti da adottare in caso di rischio.

In emergenza, vengono attivate le procedure di soccorso previste nei piani comunali, provinciali e regionali.

Dal 2001 il Dipartimento della Protezione Civile ha emanato indicazioni con l'obiettivo di migliorare l'organizzazione del soccorso e dell'assistenza sanitaria in emergenza.

La prima direttiva "Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi nelle catastrofi" esce nel 2001, a cui è seguito nel 2003 il documento sui "Criteri di massima sulla dotazione dei farmaci e dei dispositivi medici per un Posto medico avanzato".

Nel 2006 il Dipartimento sceglie di dedicare un interno documento a un aspetto delicatissimo nella gestione di un'emergenza che è l'assistenza psicologica e psichiatrica durante una catastrofe: con i "Criteri di massima sugli interventi psicosociali nelle catastrofi" si individuano obiettivi e schemi organizzativi comuni.

Nel 2007 è pubblicata la direttiva "Procedure e modulistica del triage sanitario", con cui si delineano le procedure per la suddivisione dei pazienti per gravità e priorità di trattamento nel caso di una calamità.

Nel 2011, considerando l'evoluzione del Servizio sanitario nazionale verso un'organizzazione regionale, vengono pubblicati gli Indirizzi operativi per definire le linee generali per l'attivazione dei Moduli sanitari regionali. Per sopperire alle richieste di assistenza sanitaria di cui necessita la popolazione dall'evento calamitoso fino al ripristino dei servizi sanitari ordinari, esce nel 2013 la direttiva che istituisce strutture sanitarie campali Pass - Posto di Assistenza Socio Sanitaria.

Nel 2016 sono invece individuati con direttiva la Cross - Centrale Remota Operazioni Soccorso Sanitario e i Referenti Sanitari Regionali in caso di emergenza nazionale.

Il rischio sanitario è difficilmente prevedibile perché spesso è conseguente ad altri rischi o calamità, ma grazie alla pianificazione degli interventi sanitari e psicosociali in emergenza è possibile ridurre i tempi di risposta e prevenire o limitare i danni alle persone.

A questo proposito, le esercitazioni di protezione civile sono l'occasione per testare le procedure di soccorso urgente e il funzionamento delle strutture da campo per l'emergenza. Anche le attività di informazione e formazione verso la popolazione contribuiscono alla prevenzione perché rinforzano i comportamenti efficaci per contrastare e gestire al meglio l'emergenza e limitare gli effetti dannosi degli eventi.

Pianificazione in emergenza

I "Criteri di massima per i soccorsi sanitari nelle catastrofi" sono lo strumento con cui il Dipartimento della Protezione Civile ha delineato la gestione del soccorso in emergenza. I Criteri definiscono, infatti, le caratteristiche dei piani di emergenza sia per gli eventi gestibili dai sistemi locali sia per quelli che travalicano le loro capacità di risposta e necessitano del coordinamento del Servizio Nazionale. È compito degli enti locali individuare i rischi o ipotesi di rischio - come epidemie o incidenti con perdite di materiali radioattivi o pericolosi - del territorio per migliorare l'organizzazione del soccorso sanitario. Da un attento studio del territorio emerge che varie

conseguenze, come gli effetti sulle persone o i luoghi a rischio di potenziali disastri secondari, possono essere già previste nella pianificazione delle risposte. Le variabili di particolare interesse per caratterizzare i disastri e pianificare le risposte sono: frequenza; intensità; estensione territoriale; durata; fattori stagionali; rapidità della manifestazione; possibilità di preavviso.

Esercitazioni

Le esercitazioni di protezione civile sono l'occasione per testare le procedure di soccorso urgente e il funzionamento delle strutture da campo per l'emergenza.

Informazione e comunicazione

Le attività di informazione e formazione verso la popolazione contribuiscono alla prevenzione perché rinforzano i comportamenti efficaci per contrastare e gestire al meglio l'emergenza e limitare gli effetti dannosi degli eventi. Le attività di informazione sono anche importanti per migliorare la conoscenza dei rischi del territorio, per prevenire e mitigare eventuali effetti negativi sulla salute.

Nell'allegato *Procedure* viene riportata la specifica procedure da seguire nell'avverarsi di questo evento.

5.13 Eventi a rilevante impatto locale

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

In tali circostanze e' consentito ricorrere all'impiego delle organizzazioni di volontariato di Protezione Civile presenti sul territorio comunale (ovvero, in caso di necessità, in Comuni limitrofi o nell'ambito del territorio provinciale o regionale, previa intesa con le rispettive strutture di protezione civile), che potranno essere chiamate a svolgere i compiti propri e consentiti per i volontari di protezione civile in occasione di interventi a livello locale, in conformità al presente Piano, al comma 1 dell'art. 9 - "Organizzazione e impiego del volontariato di protezione civile" della Legge Regionale 13/2022 e agli artt. 16, 39 e 40 del D. Lgs. 1/2018 – Codice della Protezione Civile.

Ai sensi dell'art. 16 comma 3 del Codice della Protezione Civile (D.Lgs. 1/2018) "**non rientrano nell'azione di protezione civile gli interventi e le opere per eventi programmati o programmabili in tempo utile che possono determinare criticità organizzative**" come manifestazioni pubbliche statiche e dinamiche, quali riunioni, cortei, raduni, eventi in piazza, spettacoli, etc. Tuttavia, lo stesso articolo specifica che in occasione di tali eventi "le articolazioni territoriali delle componenti e strutture operative del Servizio nazionale possono assicurare il proprio

supporto, limitatamente ad assicurare ad aspetti di natura organizzativa e di assistenza alla popolazione, su richiesta della autorità di protezione civile competenti, anche ai fini dell'implementazione delle necessarie azioni in termini di tutela dei cittadini".

Pare qui opportuno ricordare che:

1. ai sensi dell'art. 39 del D. Lgs. 1/2018 i **benefici** per consentire l'effettiva partecipazione dei volontari alle attività di protezione civile sono **garantiti** in caso di impiego in "**attività di soccorso ed assistenza in caso di eventi emergenziali** (di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo);
2. ai sensi dell'art. 40 del D. Lgs. 1/2018, i **rimborsi** al volontariato organizzato di protezione civile sono previsti per **attività e interventi autorizzati** di pianificazione, **emergenza**, addestramento e formazione teorico-pratica e diffusione della cultura e conoscenza della protezione civile".

5.13.1 Attivazione del piano di protezione civile e utilizzo del volontariato

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

5.13.1.1 Scenari ed eventi

Gli eventi di cui al presente lavoro sono distinti in:

1. **Eventi periodici**: si intende un evento che si ripete a intervalli regolari (ad esempio le manifestazioni per feste patronali), non aventi a priori carattere di emergenza;
2. **Eventi non periodici**: si intende un evento che non si ripete, con le stesse caratteristiche, a uguali intervalli di tempo (ad esempio un concerto). All'interno di tale categoria è inoltre possibile distinguere tra:
 - a) Eventi pianificati su medio-lungo periodo, non aventi a priori carattere di emergenza;
 - b) Eventi improvvisi si intende un evento che accade in circostanze impreviste con limitati margini temporali.

5.13.1.2 Attività del volontariato

Come detto, l'impiego delle Organizzazioni di Volontariato è possibile a condizione che tale impiego sia inquadrato all'interno della più generale attivazione, da parte del Sindaco, del sistema locale di protezione civile per fronteggiare adeguatamente i rischi per la pubblica e privata incolumità connessi con lo svolgimento degli eventi.

Conseguenza dell'attivazione del sistema di protezione civile è l'approntamento di tutti i presidi e le procedure previsti nel Piano di Protezione Civile (comunale o intercomunale) e nella specifica pianificazione adottata, che trovano sintesi nel Centro Operativo Comunale, con le necessarie Funzioni di supporto, sotto il coordinamento del Sindaco in qualità di autorità locale di protezione civile.

Alle Organizzazioni di volontariato dovranno essere attribuite solamente le funzioni compatibili con la formazione e l'addestramento ricevuto, secondo quanto previsto dal Piano di Protezione Civile e dalla specifica pianificazione di emergenza adottata, avendo cura che non si verificano indebite attribuzioni di funzioni di competenza dei Corpi dello Stato.

Il Sindaco, attraverso la Funzione volontariato attivata presso il Centro Operativo Comunale, o il Centro Operativo Intercomunale, provvederà all'accreditamento dei volontari, al loro coordinamento ed al rilascio degli attestati di partecipazione.

5.13.1.3 Attivazione

Ai sensi della Direttiva Presidente del Consiglio dei Ministri del 9 novembre 2012, l'attivazione dell'Organizzazione locale di Protezione Civile può essere disposta dal Sindaco, ferme restando le condizioni sopra richiamate, chiedendo alla Regione preventiva autorizzazione all'applicazione dei benefici normativi.

Nel caso in cui sia necessario l'intervento di ulteriori Organizzazioni di volontariato, oltre all'Organizzazione locale, il Sindaco chiederà l'attivazione alla Regione, anche per il tramite delle Province.

6 FONTI DEI DATI

- Informazioni generali – Pianificazione comunale urbanistica e di Protezione civile vigente, sito www.tuttitalia.it
- Zone a rischio idraulico - Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, Pianificazione comunale urbanistica
- Dati meteo e clima - Arpa Veneto (sito internet)
- Analisi della vulnerabilità sismica dell'edificato italiano: tra demografia e “domografia” una proposta metodologica innovativa – Corradi J., Salvucci G., Vitale V.- Ingengo
- Informazioni sulle industrie a rischio incidente rilevanti – Inventario Nazionale degli Stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante del Ministero dell’Ambiente
- Informazioni sulla struttura del Distretto di Protezione Civile Vicenza 9 – Comune di Montecchio Maggiore, capofila
- Informazioni sulle strutture e territori comunali – Comuni del Distretto di Protezione Civile Vicenza 9
- Linee Guida per la standardizzazione e lo scambio informatico dei dati in materia di protezione civile Release 2011- Dgrv 3315 del 21/12/2010
- Linee guida regionali per la Pianificazione Comunale di Protezione Civile - Dgrv. N 573 del 10 marzo 2003
- Manuale Operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di Protezione Civile- OPCM 28 Agosto 2007 n 3606