Comune di Tavernerio (CO)

Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile

RELAZIONE

approvato	Ing. I. Fresia
verificato	Dott. G.Carra
elaborato	Dott. A. Lerz

0	AL	GV	FR	luglio 2023
rev.	sigle			data

codice elaborato 0986-01-21-01R-00

SISTEMA CERTIFICATO ISO 9001:2015 IAS REGISTER Cert. N. 01296
SISTEMA CERTIFICATO ISO 14001:2015 IAS REGISTER Cert. N. 00268
01PQ-Mod06
Rev. 1
Data emissione: 02.2018

Indice

1 Premessa 1

1.1 Principali riferimenti normativi 2

2 Analisi territoriale 5

2.1 Premessa 5

2.2 Demografia 5

2.3 Caratteristiche infrastrutturali 9

2.4 Geologia e geomorfologia 10

2.5 Idrografia 13

2.6 Meteorologia 14

2.6.1. Precipitazioni 14

2.6.2. Temperature 15

2.6.3. Venti 15

3 Analisi della pericolosità 16

3.1 Base conoscitiva 16

3.2 Pericolosità idraulica e idrogeologica 16

3.2.1. Pericolosità idraulica 16

3.2.2. Pericolosità idrogeologica 18

3.3 Pericolosità da incendi boschivi 19

3.3.1. Analisi della vulnerabilità d'interfaccia e valutazione del rischio di interfaccia 22

3.4 Pericolosità Sismica 23

3.5 Pericolosità e rischio traffico e trasporto merci pericolose 25

4 Analisi della vulnerabilità 27

4.1 Vulnerabilità antropica 27

4.2 Vulnerabilità legata all'infrastrutturazione del territorio 28

4.3 Infrastrutture e siti strategici 31

5 Analisi del rischio 32

5.1 Approccio metodologico 32

5.2 Definizione del rischio 32

6 Scenari di rischio 34

6.1 Rischio idrogeologico-idraulico 34

6.2 Incendi boschivi 37

6.3 Sismico 38

6.4 Rischio traffico e trasporto di sostanze pericolose 39

7 Sistemi di preannuncio e allertamento 41

7.1 Attività di predizione e di monitoraggio dei fenomeni legati al rischio idrogeologico - idraulico 41

7.1.1. Aree omogenee di allerta 41

7.1.2. Codici di allerta 42

7.1.3. Scenari di rischio idraulico 45

7.1.4. Soglie per il rischio idraulico 46
7.2 Sistema di allertamento regionale per il rischio incendi 48
8 Modello di Intervento 51
8.1 Premessa 51
8.2 Centro Operativo Comunale e funzioni di supporto 52
8.2.1. Tecnica di valutazione e pianificazione 53
8.2.2. Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria 53
8.2.3. Volontariato 54
8.2.4. Materiali e mezzi 54
8.2.5. Servizi essenziali 54
8.2.6. Strutture operative locali e viabilità 54
8.2.7. Telecomunicazioni 54
8.2.8. Assistenza alla popolazione 55
8.3 Edifici strategici e Aree di emergenza 55
8.4 Ripristino dei servizi essenziali 57
8.5 Salvaguardia delle strutture ed infrastrutture a rischio 57
8.6 Ruoli e responsabilità nell'ambito della struttura comunale 58
8.7 Ruoli e responsabilità degli Enti sovraordinati 61
8.7.1. Ruolo e compiti della Prefettura di Como 61
8.7.2. Ruolo e compiti della Provincia di Como 62
8.7.3. Ruolo e compiti della Regione Lombardia 62
8.7.4. Ruolo e compiti del Corpo Forestale dello Stato - Centro Operativo AIB 63
8.7.5. Ruolo e compiti del Direttore delle Operazioni di Spegnimento degli incendi boschivi (DOS - CFS) 64
8.7.6. Ruolo e compiti del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco 65
8.7.7. Ruolo e compiti delle Forze dell'Ordine 66
8.7.8. Ruolo e compiti di AREU/SSUEm 118 66
8.7.9. Ruolo e compiti delle ASL/AO 67
8.7.10. Ruolo e compiti di Arpa Lombardia 68
8.7.11. Ruolo e compiti della Polizia Locale 69
8.7.12. Ruolo e compiti delle organizzazioni di volontariato di protezione civile 69
9 Procedure di intervento 71
9.1 Premessa 71
9.2 Fasi e procedure operative per il rischio idraulico ed idrogeologico 71
9.2.1. Livelli di allerta e fasi operative 71
9.2.2. Fase di NORMALITA' 72
9.2.3. Fase di ATTENZIONE 72
9.2.4. Fase di PREALLARME/ALLARME 79
9.3 Fasi e procedure operative per il rischio incendi boschivi 83
9.3.1. Fase di NORMALE ATTENZIONE 83

9.3.2. Fase di ATTENZIONE/PREALLARME 83
9.3.3. Fase di ALLARME 89
9.4 Fasi e procedure operative per il rischio sismico 95
9.4.1. Fase di emergenza 95
10 Strumenti di supporto 99
11 Elenco telefonico 105

1 Premessa

La L.100/2012 (G.U. n. 162 del 13 luglio 2012) ha introdotto l'obbligo per ogni comune di dotarsi di un adeguato strumento di pianificazione di emergenza, approvato con deliberazione del consiglio comunale.

Per supportare tecnicamente i comuni che, sempre secondo quanto previsto dalla L.100/2012, avrebbero dovuto approvare il piano entro il 12 ottobre 2012 "… nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente", la Regione Lombardia in collaborazione con le Province, ha predisposto le "Indicazioni Operative per la redazione dei Piani di Emergenza Comunali che rappresentano una traccia guidata per la predisposizione di un piano di emergenza, adeguato rispetto alle vigenti "Linee-guida regionali" (D.G.R. VIII/4732/2007).

Il Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile, ha come obiettivo primario la valutazione dettagliata degli scenari di rischio a livello comunale e la definizione del "Modello di Intervento", ovvero l'insieme delle procedure operative che individuano azioni e soggetti per ciascuna delle fasi consequenziali di allerta nei confronti di un evento in evoluzione.

Lo scopo principale della stesura di un Piano di Protezione Civile Comunale, partendo dall'analisi delle problematiche esistenti sul territorio, è l'organizzazione delle procedure di emergenza, dell'attività di monitoraggio del territorio e dell'assistenza alla popolazione; conseguentemente è fondamentale l'analisi dei fenomeni, naturali e non, che sono potenziali fonti di pericolo per la struttura sociale e per la popolazione. Il piano di emergenza è il progetto di tutte le attività coordinate e delle procedure di Protezione Civile per fronteggiare un qualsiasi evento calamitoso, probabile in un determinato territorio.

L'elaborazione del Piano Comunale di emergenza ha lo scopo di disporre, secondo uno schema coordinato, il complesso delle attività operative per un armonizzato e sinergico intervento di prevenzione e soccorso in emergenza a favore delle popolazioni esposte ad eventi calamitosi.

Il piano deve quindi prevedere l'utilizzo di tutte le risorse tecniche, assistenziali e sanitarie presenti nel Comune con l'integrazione, in caso di necessità, delle risorse reperibili in ambito provinciale e regionale (art. 108 D.L. 112/98).

Il termine "Protezione Civile" spesso si identifica con il mero soccorso prestato da colonne composte da personale equipaggiato, inquadrato e addestrato che (in un tempo più o meno breve) devono raggiungere l'area dell'evento calamitoso per prestare i primi aiuti.

In realtà molti eventi devono essere affrontati nello spazio di poche ore: un tempo drammaticamente limitato che deve, perciò, vedere l'impegno in prima persona della stessa comunità colpita. In tal senso è di fondamentale importanza che le comunità locali siano già da ora organizzate per affrontare un disastro strutturandosi non già intorno ad un piano di soccorso ma, bensì, intorno ad un Piano di Protezione Civile basato sul concetto di "autoprotezione".

Un piano di protezione civile può definirsi come una serie di procedure da affidare a persone identificabili, per affrontare un disastro o un allarme (ogni persona preposta dovrebbe trovarsi automaticamente al posto e al compito che gli è stato affidato dal piano), e nasce sostanzialmente da uno studio sulla vulnerabilità del territorio, sulla possibilità che questo sia investito da un evento disastroso e sull'analisi del rischio massimo ipotizzabile.

Il Piano di Protezione Civile è il supporto operativo al quale il Sindaco si riferisce per gestire l'emergenza col massimo livello di efficacia.

Al fine di facilitare l'attività dei Comuni circa l'articolazione delle procedure di pianificazione e di soccorso, si fa riferimento al "metodo Augustus", che rappresenta uno strumento di riferimento per la pianificazione nel campo delle emergenze utilizzato dalla Protezione Civile italiana, inquadrato dalla legge 225/92.

Il metodo Augustus fornisce: sia i criteri ed indirizzi per la pianificazione di qualsiasi emergenza a prescindere dall'estensione e dall'entità del fenomeno calamitoso e dal numero degli Enti e Amministrazioni coinvolte, sia linguaggi e procedure unificate che consentano un'immediata e univoca

comunicazione e un'efficiente collaborazione tra tutti i soggetti implicati nella gestione e nel superamento dell'emergenza.

Questo metodo prevede varie fasi, prima su tutte la definizione dello scenario ovvero l'area che deve essere sottoposta a pianificazione, successivamente l'individuazione dei rischi peculiari all'area in questione e per ultimo il dispositivo ovvero "chi fa? che cosa?". Quest'ultima fase avviene attraverso l'individuazione di 14 funzioni di supporto che corrispondono a tutte le figure istituzionali competenti e specifiche per ogni settore. Tali funzioni sono direttamente coinvolte durante l'emergenza stessa, ma soprattutto nelle fasi precedenti ad essa di pianificazione e prevenzione. Le 14 funzioni sono tali in tutto il territorio nazionale e a tutti i livelli (nazionale, regionale, provinciale), tranne nel caso dei Comuni dove avviene una pianificazione che individua 9 funzioni di supporto.

Il piano viene, pertanto, strutturato sulla base di questi tre componenti principali:

- i Dati di base: raccolta ed organizzazione di tutte le informazioni relative alla conoscenza delterritorio, della distribuzione della popolazione e dei servizi, dei fattori di pericolosità, di rischio, della vulnerabilità e dei conseguenti scenari, raccolta di dati puntuali e precisi riferita agli specifici scenari, al fine di disporre di tutte le informazioni antropico-territoriali utili alla gestione dell'emergenza;
- gli Scenari: redazione dello scenario dell'evento atteso, in relazione a tutti i dati e le informazioni raccolte nelle fasi precedenti, con la descrizione dei possibili effetti sull'uomo e sulle infrastrutture presenti nel territorio a causa di eventi prevedibili o non prevedibili;
- il Modello di intervento che consiste nell'individuazione dei soggetti, delle competenze, delle procedure operative necessarie all'organizzazione ed all'attivazione delle azioni corrispondenti alle necessità di superamento dell'emergenza, mediante l'utilizzo razionale di tutte le risorse umane, le attrezzature e mezzi disponibili. Questa fase del progetto è il risultato pratico e concreto della programmazione e pianificazione precedente. L'obiettivo è quindi quello di proporre un'organizzazione ed un modello d'intervento della struttura di comando e controllo di protezione civile adeguati ad affrontare gli scenari di rischio possibili individuati. Per ogni rischio e conseguente scenario specifico si propongono poi le procedure d'intervento dei componenti la struttura di protezione civile locale (COC), dove è individuato "chi fa e che cosa" (durante le diverse fasi di allerta).

1.1 Principali riferimenti normativi

il decreto legislativo 2 gennaio 2018, n 1, denominato «Codice della Protezione Civile», rappresenta il principale riferimento normativo nazionale relativo all'attività di protezione Civile.

In particolare, l'art. 2, prevede:

- che «sono attività di protezione civile quelle volte alla previsione, prevenzione e mitigazione dei rischi, alla gestione delle emergenze e al loro superamento»;
- che «la previsione consiste nell'insieme delle attività, svolte anche con il concorso di soggetti dotati di competenza scientifica, tecnica e amministrativa, dirette all'identificazione e allo studio, anche dinamico, degli scenari di rischio possibili, per le esigenze di allertamento del Servizio nazionale, ove possibile, e di pianificazione di protezione civile»;
- che «sono attività di prevenzione non strutturale di protezione civile quelle concernenti:
  - l'allertamento del Servizio nazionale, articolato in attività di preannuncio in termini probabilistici, ove possibile e sulla base delle conoscenze disponibili, di monitoraggio e di sorveglianza in tempo reale degli eventi e della conseguente evoluzione degli scenari di rischio;
  - la pianificazione di protezione civile, come disciplinata dall'articolo 18;
  - la formazione e l'acquisizione di ulteriori competenze professionali degli operatori del Servizio nazionale […]»;

L'art 6, comma 1, stabilisce che «Nel rispetto delle direttive adottate ai sensi dell'articolo 15 e di quanto previsto dalla legislazione regionale, i **Sindaci**, in conformità di quanto previsto dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n 267, i Sindaci metropolitani e i Presidenti delle Regioni, in qualità di autorità territoriali di protezione civile, **esercitano le funzioni di vigilanza sullo svolgimento integrato e coordinato delle medesime attività da parte delle strutture afferenti alle rispettive amministrazioni**. Le autorità territoriali di protezione civile sono responsabili, con riferimento agli ambiti di governo e alle funzioni di competenza e nel rispetto delle vigenti normative in materia».

L'art 11, comma 1, stabilisce inoltre che «le Regioni disciplinano l'organizzazione dei sistemi di protezione civile nell'ambito dei rispettivi territori, assicurando lo svolgimento delle attività di protezione civile…e, in particolare, …gli indirizzi per la predisposizione dei piani provinciali … e comunali di protezione civile, nonché per la revisione e valutazione periodica dei medesimi piani»;

l'art 18, comma 1, infine prevede che «la pianificazione di protezione civile ai diversi livelli territoriali è l'attività di prevenzione non strutturale, basata sulle attività di previsione e, in particolare, di identificazione degli scenari di cui all'articolo 2, comma 2 dello stesso decreto»;

Il d p c m 30 aprile 2021 «Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali» prevede che le Regioni provvedano a emanare o aggiornare gli indirizzi regionali per la pianificazione provinciale/città metropolitana, di ambito e comunale di protezione civile per i diversi tipi di rischio […]».

In tal senso la legge regionale 29 dicembre 2021, n 27, «Disposizioni regionali in materia di protezione civile», dà mandato a Regione di definire, con deliberazione di Giunta regionale, «gli indirizzi regionali per la redazione, l'aggiornamento, la revisione e la valutazione periodica dei piani di protezione civile delle province, della Città metropolitana di Milano e dei comuni ai sensi dell'articolo 11, comma 1, lettera b), del Codice»

Viene in particolare disposto che:

- gli indirizzi regionali assumono carattere vincolante per la redazione, l'aggiornamento o revisione e la valutazione periodica della pianificazione di protezione civile di livello territoriale locale;
- Regione mette a disposizione degli enti locali, quale supporto nell'attività di pianificazione di protezione civile, un apposito sistema informativo, anche per consentire una più agevole fruizione di indicazioni e indirizzi uniformi;
- ciascun ente locale, nella propria attività di pianificazione di protezione civile, esegue, in base agli indirizzi regionali, la ricognizione e il coordinamento delle diverse pianificazioni urbanistiche e territoriali di propria competenza, con la finalità di integrare gli scenari di rischio nei piani urbanistici e territoriali e di rendere coerenti con tali scenari di rischio le previsioni dei piani stessi;
- i contenuti dei piani di protezione civile devono essere coordinati con i contenuti del piano regionale di protezione civile di cui all'articolo 15 della l.r. n. 27/2021, al fine di assicurarne la coerenza con gli scenari di rischio e le strategie operative ivi contenute;

Valutata pertanto la necessità di emanare indirizzi operativi, in attuazione della normativa sopracitata, che costituiscano una traccia guidata per gli enti deputati alla predisposizione di piani di protezione civile la Regione Lombardia ha emanato la **D.g.r. 7 novembre 2022 - n. XI/7278 Approvazione degli «Indirizzi operativi regionali per la redazione e l'aggiornamento dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali»** (in attuazione dell'art. 11, comma 1, del d.lgs. 2 gennaio 2018, n. 1 - Codice della protezione civile, nonché dell'art. 5, comma 3, lettera b, della l.r. 29 dicembre 2021 n. 27 - Disposizioni regionali in materia di protezione civile) e disposizioni conseguenti.

Con specifico riferimento ai Piani Comunali di Protezione Civile la sopra menzionata DGR 7278 stabilisce che **i contenuti della pianificazione di protezione civile comunale indicati devono essere commisurati all'effettiva capacità di pianificazione da parte dei comuni di piccole dimensioni.**

Alla definizione dei piani di protezione civile comunale, al loro aggiornamento ed alla relativa attuazione devono concorrere tutte le aree/settori dell'amministrazione (ad esempio: urbanistica, settori tecnici, viabilità) sotto il coordinamento del Servizio di protezione civile comunale, ove esistente.

Ciascun ente locale, nella propria attività di pianificazione di protezione civile, esegue, in base agli indirizzi regionali, la ricognizione e il coordinamento delle diverse pianificazioni urbanistiche e territoriali di propria competenza, con la finalità di integrare gli scenari di rischio nei piani urbanistici e territoriali e di rendere coerenti con tali scenari di rischio le previsioni dei piani stessi. I contenuti dei piani di protezione civile devono essere coordinati con i contenuti del Piano regionale di protezione civile di cui all'articolo 1.4.3 di questi indirizzi, al fine di assicurarne la coerenza con gli scenari di rischio e le strategie operative ivi contenute.

I Piani di protezione civile sono aggiornati periodicamente, secondo le procedure e competenze di cui al comma 5 dell'art. 17 e all'articolo 7, comma 2, lettera b) della l.r. n. 27 del 29 dicembre 2021, anche al verificarsi di eventi o circostanze significativi che impongano una revisione dei piani medesimi e, in ogni caso, a seguito dell'approvazione di varianti generali dei piani urbanistici territoriali di vario livello per assicurarne il raccordo con la pianificazione di protezione civile.

La pianificazione di protezione civile dev'essere coordinata rispetto alla pianificazione urbanistica e territoriale con riguardo ai quadri conoscitivi, agli apparati analitici e le previsioni, tenendo conto in particolare degli aspetti connessi ai rischi e ai cambiamenti climatici. La pianificazione di protezione civile, essendo uno strumento di pianificazione obbligatorio, che ha l'obiettivo di dare una rappresentazione multirischio del territorio di competenza di un ente, comunale o di livello superiore, può essere considerata la sede dell'analisi degli impatti potenziali e, in virtù di questo, assicurare la coerenza della pianificazione urbanistica e territoriale con gli scenari di rischio del Piano di protezione civile.

Il coordinamento delle diverse pianificazioni urbanistiche e territoriali con i piani di protezione civile è finalizzato a due principali obiettivi: il primo ad integrare gli scenari di rischio nei piani urbanistici e territoriali, il secondo a rendere coerente con quest'ultimi le previsioni dei piani stessi. A tale attività di coordinamento, che corrisponde ad una verifica di coerenza tra i tipi e i livelli di pianificazione, consegue una verifica della trasformabilità prevista dai piani che nelle aree a rischio deve essere riconsiderata perseguendo i principi di resilienza e sostenibilità ambientale, nonché di riduzione del rischio stesso.

Per permettere la coerenza richiesta dal Codice, devono essere considerati i seguenti elementi:

- le tipologie di rischio presenti sul territorio comunale, e pertanto le aree di pericolosità su scala comunale in relazione alla vulnerabilità e all'esposizione reale e potenziale;
- le aree attrezzate e le infrastrutture destinate alla sicurezza ed al soccorso della popolazione in caso di calamità, nonché le aree da destinare agli insediamenti provvisori. In tal caso, con l'obiettivo di semplificare l'individuazione di tali aree nell'ambito della zonizzazione urbanistica e perseguire i principi di sostenibilità e riduzione del consumo di suolo, le aree attrezzate e le infrastrutture possono essere individuate nell'ambito degli standard urbanistici (Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 2 aprile 1968 n. 1444) sotto forma di usi temporanei, mentre le zone da destinare ad insediamenti provvisori possono essere individuati nell'ambito del residuo di piano;
- gli edifici aventi valore strategico e le relative aree, ai fini dell'articolazione dei soccorsi;
- gli elementi derivanti dalla microzonazione sismica e dall'analisi della pericolosità sismica locale che rappresentano un'importante informazione da tenere in considerazione per favorire la valutazione e la successiva riduzione del rischio.

2 Analisi territoriale

2.1 Premessa

L'attività di raccolta e di analisi dei dati di base è stata articolata secondo le seguenti fasi di lavoro:

- censimento e raccolta dei dati, relativi al territorio (amministrativi, demografici, ecc.), infrastrutture (viabilità, reti tecnologiche, ecc.);
- analisi della pericolosità territoriale, dove vengono individuate sul territorio tutte le aree fonte di pericolo mediante un censimento di tutti i possibili fenomeni che possono determinare situazioni di criticità. In particolare, vengono censite le seguenti tipologie di pericolo (idrogeologico, esondazione fluviale, esondazione lacustre, incendi boschivi). L'individuazione dei fattori di pericolosità presenti sul territorio comunale viene eseguita con riferimento alle condizioni ambientali e alle attività umane.
- analisi della popolazione esposta al rischio,
- censimento dei beni esposti al rischio, ovvero dei punti sensibili e da presidiare, determinati sulla base delle cartografie del rischio,
- evacuazione e sicurezza della popolazione, a seconda degli indici di rischio vanno opportunamente individuate una serie di zone eventualmente da evacuare a seconda del verificarsi di uno specifico scenario di rischio,
- analisi dei sistemi di allarme per la popolazione,
- cartografia dei siti e dei presidi di protezione civile, in tale cartografia viene rappresentata, con opportuna simbologia e corredo di database informativo dedicato ad indirizzi e numeri telefonici di emergenza, l'ubicazione del Centro Operativo Comunale (COC), dei percorsi alternativi, delle aree di attesa, di ricovero e di ammassamento ed ogni altra informazione utile (utilizzando la simbologia standard).

La funzione della cartografia dei siti e dei presidi è quella di rendere disponibile in forma semplificata, cartacea od informatica, le informazioni necessarie alla gestione corrente dell'emergenza razionalizzando, attraverso procedure standardizzate sia i livelli evolutivi dell'evento sull'ambiente antropizzato sia i riferimenti (siti e presidi) fisici necessari al superamento dell'emergenza in corso.

2.2 Demografia

Le Informazioni generali sul contesto territoriale del Comune di **Tavernerio** possono essere sintetizzate come segue:

- Popolazione 5.700 abitanti (01/01/2022 - Istat)
- Superficie 11,88 km²
- Densità 479,74 ab./km²
- Codice Istat 013222
- Altitudine: 460 m s.l.m.
- minima: 343
- massima: 1.232

La popolazione residente nel territorio del Comune di **Tavernerio** è di 5.700 unità (fonte ISTAT al 1/01/2022). La seguente Fig. 1 evidenzia l'andamento nel tempo della popolazione residente sul territorio, così come rilevata nel corso dei successivi censimenti.



Fig. 1 Andamento demografico storico dei censimenti della popolazione dal 1861 al 2021. Variazioni percentuali della popolazione, grafici su dati ISTAT.

Nel recente passato, nel periodo compreso tra il 2001 ed il 2014, la popolazione è aumentata, con un trend piuttosto irregolare, a partire dal 2014 il trend si è sostanzialmente stabilizzato Fig. 2.

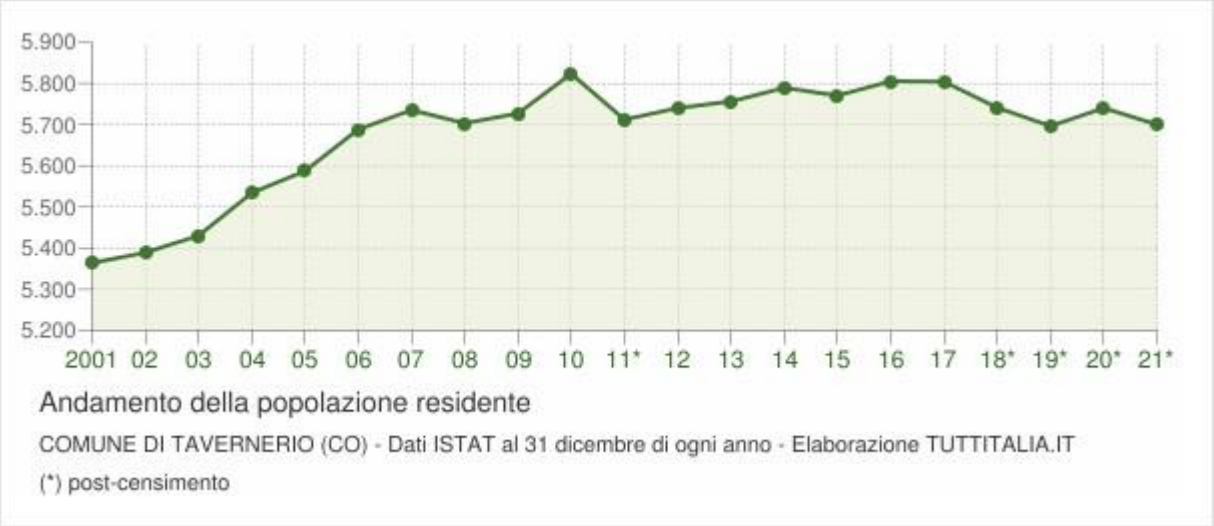


Fig. 2 Andamento demografico della popolazione residente nel comune nel periodo 2001-2021. Popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno.

La variazione percentuale della popolazione ed il confronto con l'andamento registrato per la Provincia di Como e per la Regione Lombardia sono riportate nel grafico di Fig. 3.

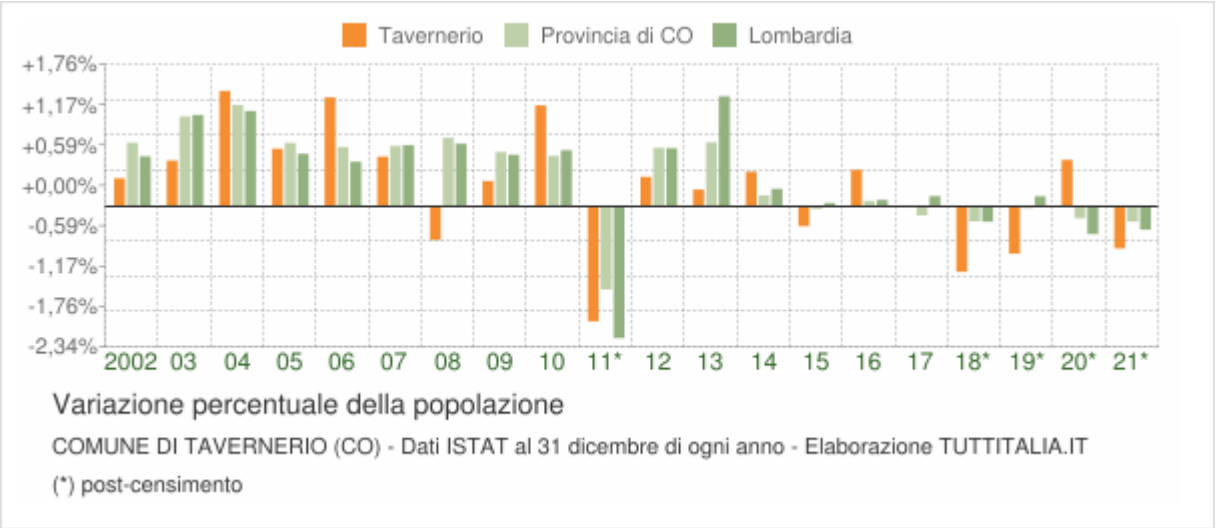


Fig. 3 Le variazioni annuali della popolazione nel comune a confronto con le variazioni registrate nella Provincia di Como e nella Regione Lombardia.

Il "movimento naturale della popolazione" ovvero dal confronto tra nascite e decessi risulta, almeno negli ultimi cinque anni, in passivo.

Le due linee del grafico in Fig. 4 riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.

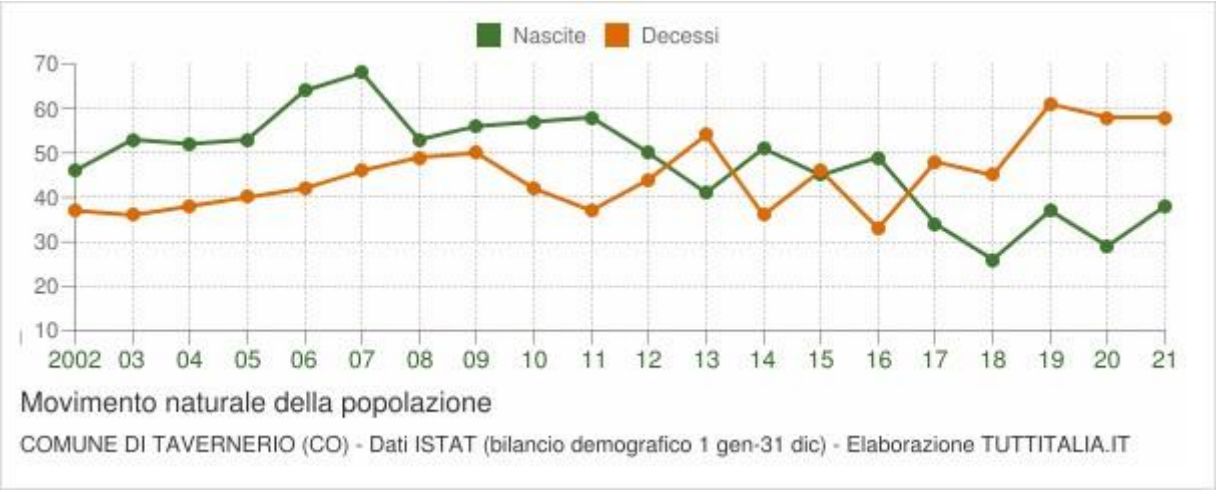


Fig. 4 Movimento naturale della popolazione dal 2002 al 2021 su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.

L'analisi della Struttura della popolazione dal 2003 al 2022 considera la distribuzione per età di una popolazione, con riferimento a tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana. La popolazione del Comune di **Tavernerio** evidenzia una struttura sostanzialmente regressiva nell'ultimo decennio, con un incremento per quanto riguarda la fascia di età più anziana.

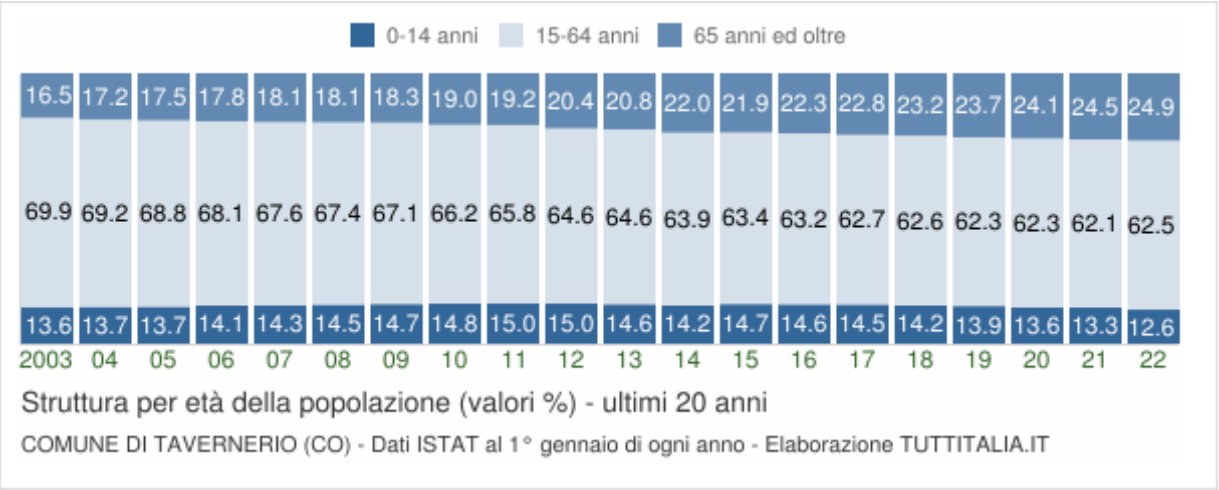


Fig. 5 Struttura della popolazione.

Il grafico riportato in Fig. 6, detto piramide delle età, rappresenta il quadro della distribuzione della popolazione residente del Comune di **Tavernerio** per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2022.

La popolazione è riportata per classi quinquennali di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.

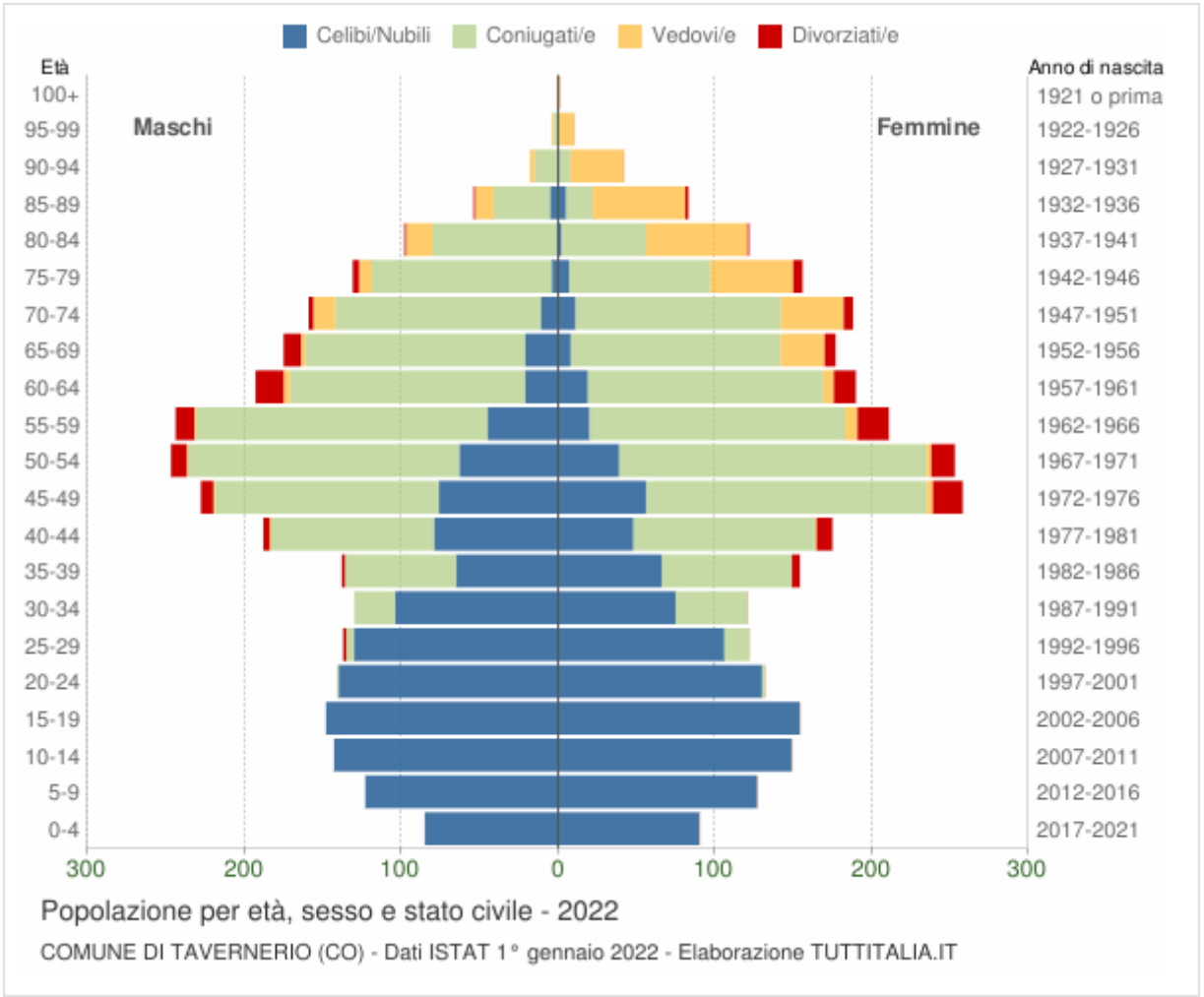


Fig. 6 Piramide delle età, rappresenta la distribuzione della popolazione residente per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2021.

La popolazione residente si concentra principalmente nell'area del capoluogo dove l'edificato presenta la concentrazione massima, come mostrato nella figura seguente.

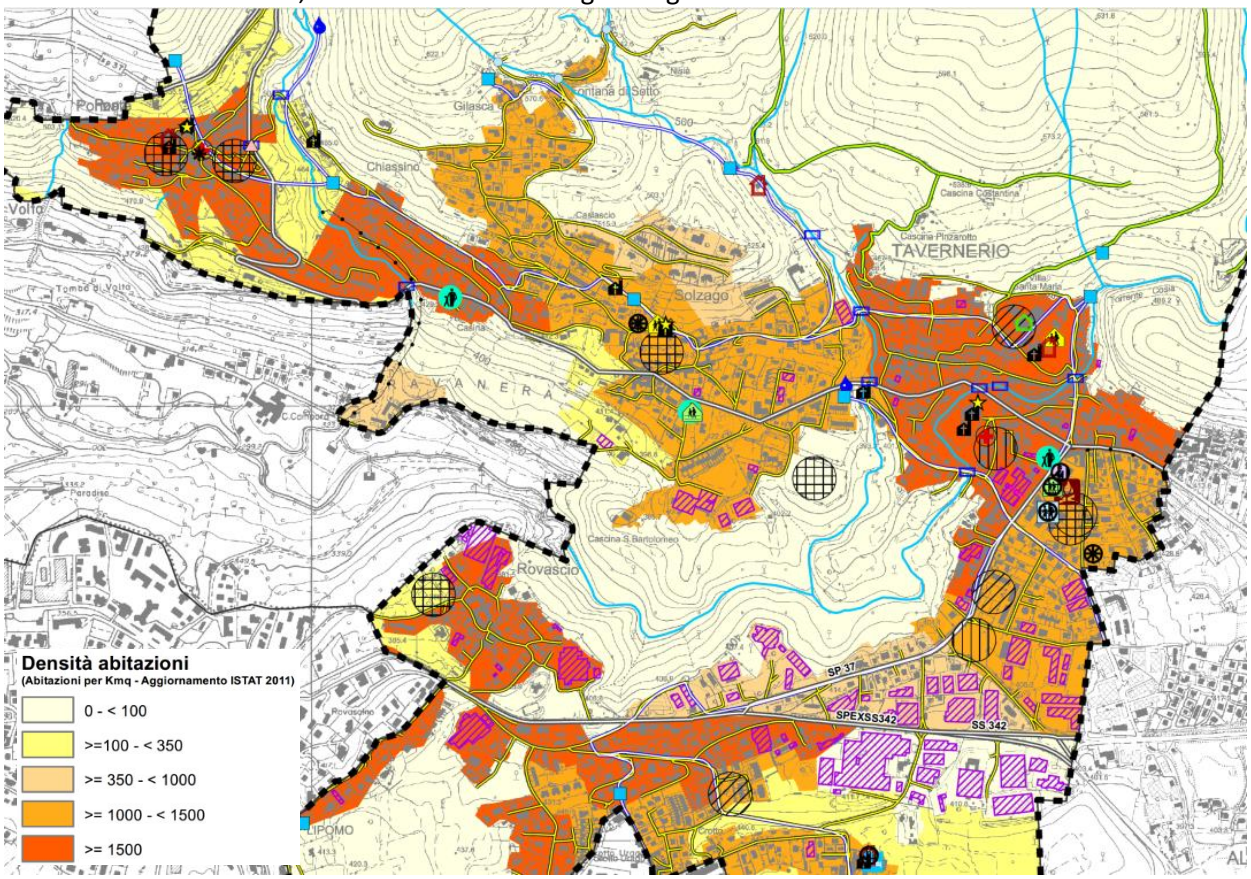


Fig. 7 Densità di popolazione nel territorio del Comune di Tavernerio

2.3 Caratteristiche infrastrutturali

Il territorio comunale è interessato dal tracciato delle strade elencate nella seguente Tab. 1:

Tab. 1 Principali arterie di comunicazione ricadenti nel territorio comunale

COMUNE	CODICE ISTAT	TIPOLOGIA STRADA	NOME STRADA
TAVERNERIO	013222	Strada provinciale	SP37 Tavernerio Brunate
TAVERNERIO	013222	Strada provinciale	SP-EXSS342 Briantea
TAVERNERIO	013222	Strada provinciale	SP-EXSS639 dei Laghi di Pusiano e Garlate
TAVERNERIO	013222	Strada provinciale	SP28 Luisago Senna Lipomo

L'estensione complessiva delle reti stradali, comprendente anche le strade secondarie e le piste forestali principali, è riportata nella seguente tabella:

Tab. 2 Estensione della rete stradale e ferroviaria comunale

COMUNE	CODICE ISTAT	TIPOLOGIA STRADA	LUNGHEZZA (metri)
TAVERNERIO	013222	Strade Provinciali	6477
TAVERNERIO	013222	Strade Comunali	31019
TAVERNERIO	013222	Strade Forestali	10974
TAVERNERIO	013222	Ferrovia	-

Le cartografie allegate al presente Piano di Protezione Civile riportano il tracciato delle reti stradali considerate, nonché le principali caratteristiche gerarchiche delle stesse. Sono inoltre indicati, laddove presenti, anche i tracciati delle reti ferroviarie e degli impianti a fune.

2.4 Geologia e geomorfologia

Le rocce affioranti nel Triangolo Lariano appartengono al dominio subalpino e vanno dai gessi del Carnico al flysch del Cretacico superiore. In realtà i gessi affiorano solo in una ristrettissima zona al limite del territorio in esame e più precisamente presso la cava Limonta, sottostanti alla dolomia norica del M.te Garnasca (Nangeroni, 1970).

L'assetto d'insieme degli affioramenti è fortemente condizionato dalla presenza di una potente pila di sedimenti del Giurassico, che occupano tutta la porzione occidentale della zona rendendo così paesaggisticamente molto simile l'aspetto delle cime della costiera dal S. Primo al Palanzone, Boletto e Bolettone.

Inoltre, gran parte dell'area del Triangolo Lariano fu ricoperta dai grandi ghiacciai pleistocenici che scendevano dalla Valtellina e dalla Valchiavenna, lasciando emergere solo le cime più alte. Tutta la zona risulta pertanto coperta da significativi e diffusi depositi glaciali.

Dal punto di vista tettonico il Triangolo Lariano si configura come un edificio a pieghe con assi a direzione prevalente circa E-W, inclinate (vergenti) verso sud, spesso ulteriormente scomposte da faglie e accavallamenti che testimoniano le varie vicende dell'orogenesi alpina.

Le pieghe che si incontrano nel territorio, a partire dalla punta di Bellagio verso sud, sono così indicate da Nangeroni (1970):

- sinclinale di Loppa: brevissima ed appena accennata, occupa la depressione di Pescallo Loppia;
- anticlinale del M.te Garnasca: interessa il M.te Garnasca ed il versante nord del M. Nuvolose;
- anticlinale del M.te Nuvolose: limitata al M.te Nuvolose. Segue a nord una faglia di notevole importanza che separa il M.te Garnasca sia dalla porzione nord della sinclinale di Civenna (a est) sia dall'anticlinale Nuvolose (a ovest);
- sinclinale di Civenna;
- anticlinale Piano Rancio-Castel di Leves;
- sinclinale Val Nosè: è la piega più importante del Triangolo Lariano, con asse orientato WNW a ESE, interessata da fratture nella porzione meridionale. Sorge nei pressi del borgo di Nesso, si allunga per tutta la catena del S. Primo, raggiunge la Colma del Bosco a 1.300 m s.l.m. e giunge al Lario lecchese presso il Sasso di Caprante;
- anticlinale del Palanzone;
- sinclinale del Pizzo dell'Asino;
- anticlinale del Mollettone-Moregallo che va da S. Maurizio fino al Moregallo;

- faglia sinclinale Brunate-Val Ravella che interessa il territorio compreso tra Brunate e Valmadrera. Nel tratto occidentale è accompagnata da pieghe-faglie, nel tratto centrale prevalgono le faglie, infine in quello più orientale prevale la sinclinale;
- anticlinale marginale.

Per quanto concerne le faglie, oltre a quelle suddette, si possono citare le probabili fratture trasversali dell'altopiano di Castelmarte ed alcune faglie la cui direzione è seguita dalla Val Brona.

Dal punto di vista geomorfologico, si può notare come la catena del M. S. Primo determini una prima divisione del territorio, separando il settore settentrionale, percorso dal Torrente Perlo, da quello meridionale, percorso dal Fiume Lambro; quest'ultimo crea una seconda divisione nel gruppo meridionale, suddividendolo in occidentale ed orientale.

Il settore settentrionale ha una forma triangolare ed è percorso nella parte centrale dal torrente Perlo. Ad occidente di quest'ultimo, troviamo una linea spartiacque diretta a nord, che parte dal M.te S. Primo, raggiunge il M.te Nuvolone e scende poi a gradoni verso il Lario comasco a sud di S. Giovanni di Bellagio; mentre ad oriente, la linea di spartiacque si presenta molto irregolare e può essere individuata da una linea che unisce i dossi di Civenna (875-800 m s.l.m.) alle selle di Guello e Chevrio, fino ad arrivare, andando verso nord, al dosso dolomitico del M.te Garnasca. Tra questi due spartiacque si trovano le valli dell'Alto Perlo e del Torrente Spino, confluenti alla quota di 700 m s.l.m. e separati dal M.te Forcella (1.300 m s.l.m.). che scende in una serie di dossi fino a C.na Lumaca (715 m s.l.m.).

Nel territorio meridionale ad ovest del Fiume Lambro si possono individuare due catene montuose, con direzione OE, unite da una terza con direzione SN. A sud troviamo la catena che da Brunate - S. Maurizio va alla Bocchetta di Lemna (1167 m s.l.m.); a nord una catena più elevata che va dalla Punta di Cavargnolaal M.te Ponciv (1456 m s.l.m.); ad est la catena che dalla Bocchetta di Lemna va al Ponciv passando per il Palanzone (1.436 m s.l.m.).

Su questo versante occidentale sono presenti numerose valli, tre sono quelle più sviluppate: la Val Molina, la Val di Palanzo e la Valle di Nosè.

Infine, il territorio meridionale ad est del Fiume Lambro è caratterizzato dalla presenza di due catene, parallele e vicine, dirette WSW-ENE e separate dalla Val Ravella: quella marginale del Cornizzolo (intorno ai 1200 m s.l.m.) e quella più a nord, dei Corni di Canzo-Moregallo (1300 m s.l.m.). A nord di queste due catene si trovano due dossi, orientati NE-SW: si tratta del M.te Megna e M.te Oriolo, separati dal vallone di Crezzo. Poco più' a nord, si trova un'altra serie di dossi, spianate e vallecole che dal Castel di Leves vanno alla sella del Ghisallo e al Pian Rancio dove ha origine il Fiume Lambro. Sul territorio ad est del fiumeLambro vi sono tre valli principali, che sono tra loro parallele e hanno direzione NE-SO: la Valle di Crezzo, la Valbrona e la Val Ravella.

Infine, nella porzione più meridionale del territorio, troviamo la pianura di Erba, formata dal delta del Fiume Lambro, e una depressione, con andamento E-W, sede dei laghi di Alserio e Pusiano.

Durante l'ultima espansione glaciale, all'incirca 20.000 e 15.000 anni fa, il territorio montano della Lombardia era quasi interamente sepolto da una coltre glaciale che nelle valli principali, poteva raggiungere i 2 km di spessore. Tra i 15.000 e i 10.000 anni fa la coltre glaciale si è ritirata progressivamente sino a ridursi all'attuale situazione.

Le Alpi lombarde sono state dominate da alcuni principali apparati glaciali che prendono il nome dai laghi formatisi al loro ritiro (anche se, in realtà sembra che la morfologia glaciale dei laghi lombardi sarebbe sovrimposta su una più antica morfologia fluviale creatasi in seguito ad un evento paleografico eccezionale "la crisi di salinità del Messiniano").

Il ghiacciaio del lago di Como era costituito dall'unione, in corrispondenza dell'Alto Lago, dei due ghiacciai provenienti l'uno dalla Valtellina e l'altro dalla Val Chiavenna. La morena laterale destra del ghiacciaio della Valtellina si univa alla morena laterale sinistra del ghiacciaio della Valchiavenna a formare una morena mediana.

Nella zona centrale del lago, il ghiacciaio si divideva dando luogo a varie lingue, che da O ad E sono:

- lingua della Val Menaggio, Porlezza, Lago di Lugano, Capolago;
- lingua del ramo di Como, che a sua volta si divideva all'altezza di Cernobbio dando luogo a una lingua verso Chiasso e la zona di Faloppio e una lingua principale verso Cantù e la Brianza;
- lingua del Lambro e del ramo di Lecco, che, dapprima unite, si dividevano all'altezza della Valbrona dando luogo a una lingua verso Erba e la Brianza ed una verso Lecco e Merate;
- lingua della Valsassina che da bellano giungeva sino al Colle di Balisio.

La massa del ghiacciaio quindi nel suo movimento verso sud si appoggiava, con la morena mediana sul Monte San Primo per dividersi nelle due lingue principali. Perciò, oggi il territorio compreso tra il Ghisallo, Pian Rancio, l'Alpe delle Ville e Bellagio, sino ad una quota di circa 1300 m, risulta quasi interamente coperto da spessi depositi glaciali. Tra questi i più appariscenti sono i giganteschi massi erratici intorno a Pian Rancio, considerati monumenti naturali, quali: Pietraluna, Sasso Lentina, Sasso Piatto...

I laghi di Annone e di Pusiano, la cui origine è sempre legata al glacialismo quaternario, occupano le depressioni localizzate all'interno delle morene appartenenti al complesso di Cantù (che comprende i depositi connessi con l'ultima glaciazione). I due laghi erano probabilmente un lago unico ora diviso dal conoide del Lambro su cui è localizzata parte della città di Erba.

Il lago del Segrino è un piccolo bacino lacustre chiuso tra i dossi rocciosi del Cornizzolo e del M. Scioscia (dosso tra Canzo e Proserpio). La sua massima profondità è di 9 m, ed è alimentato da una piccola sorgente carsica, mentre un piccolo emissario si è aperto la strada nella piccola morena che lo circonda verso sud e che ha causato la formazione del lago stesso.

Uno dei fenomeni diffusi nelle Prealpi lombarde è il carsismo; nel Triangolo Lariano troviamo il carsismo profondo, quello di superficie è meno frequente (Alpe di Moncodeno in Grigna, Piani di Bobbio, Artavaggio).

Un esempio di carsismo profondo lo troviamo nella Valle di Nosè dove è stato favorito dalla particolare struttura geologica. La valle infatti coincide con l'asse di un'ampia sinclinale, completamente costituita da calcare di Moltrasio; il fianco nord della sinclinale corrisponde con il versante sud del M. S. Primo; mentre il fianco sud, morfologicamente più articolato, comprende tutta la serie di cime che dalla valle e dal Piano del Tivano vanno al M. Palanzone (che coincide con il culmine di un'anticlinale). In questa situazione le acque in profondità tendono a convergere verso l'asse di sinclinale e approfondirsi sempre più in coincidenza dell'asse stesso. Attualmente si conosce il complesso carsico del fianco sud della sinclinale costituito da diverse grotte.

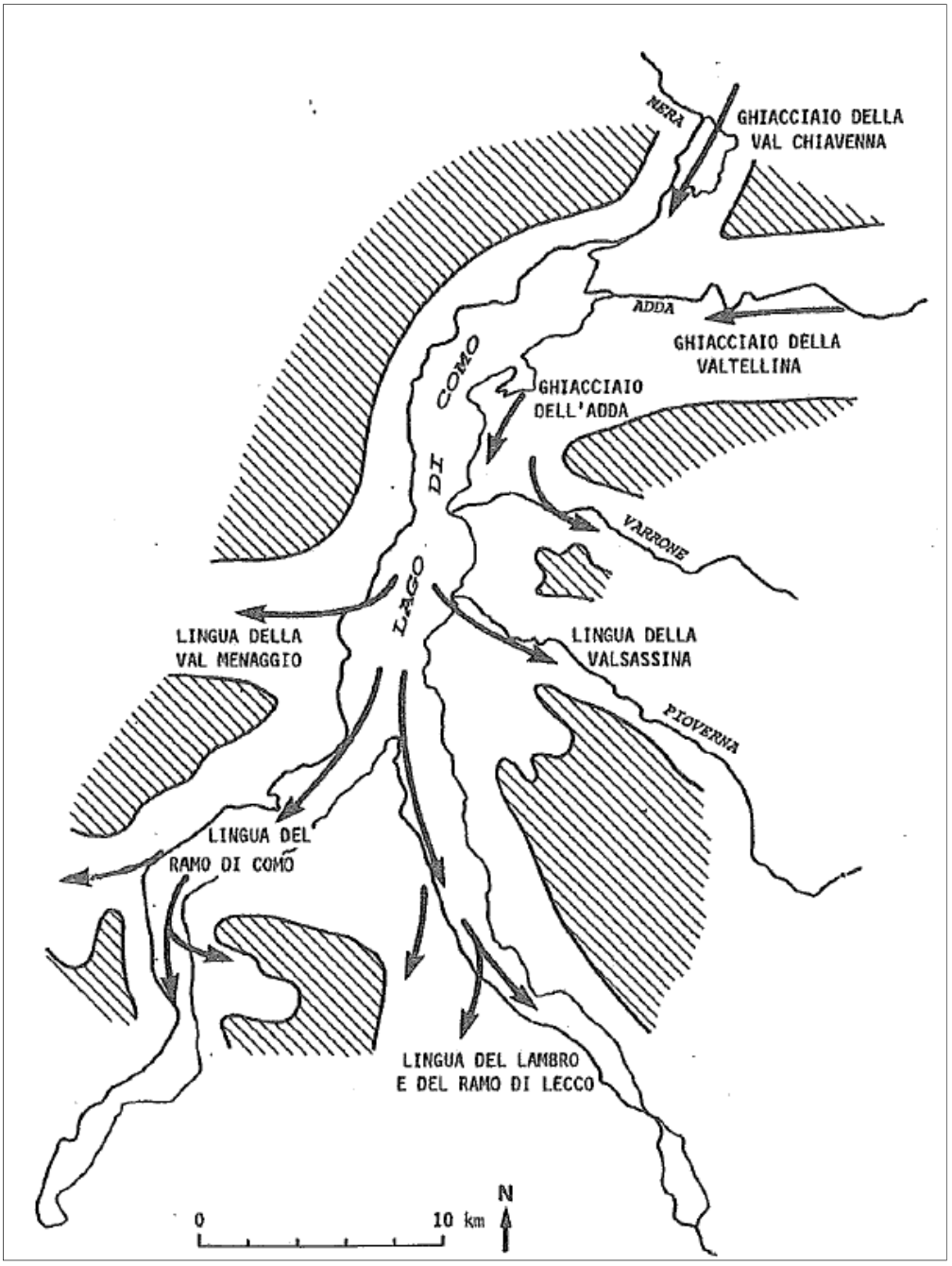


Fig. 8 Carta schematica del Ghiacciaio dell'Adda nell'area del Lago di Como

2.5 Idrografia

L'idrografia del territorio presenta un carattere torrentizio. La maggior parte dei torrenti presenti nel territorio in esame sono a regime periodico e discontinuo, legati all'intensità ed alla frequenza delle precipitazioni meteoriche.

I principali sistemi idrografici presenti nel territorio sono il fiume Lambro ed il Torrente Perlo.

Il fiume Lambro, nasce presso il Piano Rancio in comune di Magreglio ad una quota di 944 metri s.l.m. dalla sorgente Menaresta. Da qui fino ad Asso, il fiume ha carattere torrentizio e un andamento nord-sud; successivamente, fino ad Erba, scorre in un letto ampio e poco inciso con direzione dapprima NE-SW fino ai rilievi del Monte Croce e poi con andamento nuovamente meridiano. Mediante una canalizzazione (Lambrone) entra nel lago di Pusiano, le cui acque defluiscono attraverso due emissari: il Lambro stesso ed il Cavo Diotti, costruito intorno alla metà dell'Ottocento. Il Fiume Lambro, all'uscita dal lago di Pusiano,

riceve alcuni affluenti e, dopo aver attraversato la Brianza e la piana a sud di Milano, sbocca nel Po presso Orio Litta. Il suo percorso totale è di circa 130 km, di cui circa 1/6 lungo tratto montano.

I torrenti principali che in esso confluiscono, nel tratto che attraversa la Comunità Montana, sono quelli che scorrono in corrispondenza della Val di Crezzo, della Valbrona e della Val Ravella in sinistra idrografica, mentre da destra giungono gli apporti dalla Valle di Caglio e da quella di Caslino.

Il Torrente Perlo, orientato in senso N-S, è caratterizzato da un percorso breve con pochi affluenti; nasce dal versante settentrionale della Cima del Costone, nel comune di Bellagio e sfocia nel ramo comasco del Lario, in corrispondenza della località S. Giovanni (Bellagio).

Nella porzione meridionale della Comunità Montana sono presenti tre laghi: di Alserio, Pusiano e Segrino.

2.6 Meteorologia

La complessa situazione orografica della regione Lombardia, e la sua posizione, portano il clima lombardo ad assumere caratteri particolari, unici alla scala europea, influenzati da una serie di elementi fondamentali, quali:

• vicinanza del Mediterraneo, fonte di masse di aria umida e mite;

• vicinanza dell'area atlantica, fonte di masse d'aria umida relativamente mite;

• vicinanza della massa continentale europea, fonte di masse d'aria fredda nella stagione invernale, il cui ingresso nella pianura padana è favorito dalla conformazione della pianura stessa;

• presenza dell'arco alpino e dell'Appennino settentrionale, barriere in grado di creare notevoli discontinuità nelle masse d'aria;

• presenza di tutti i principali laghi prealpini italiani con peculiari effetti mesoclimatici;

• presenza di una delle principali valli alpine con direzione est-ovest (la Valtellina) e di alcune grandi valli con direzione nord-sud (Ticino, Val Chiavenna, Val Camonica) in grado di influenzare la circolazione nella bassa e media troposfera.

Il mesoclima insubrico caratterizza tutta la fascia prealpina e l'area in esame. Questa zona, al confine tra pianura e Alpi, presenta un clima intermedio tra quello padano e quello alpino. Le precipitazioni sono più abbondanti rispetto alle zone di pianura ma inferiori a quelle alpine. In estate, le temperature rimangono leggermente più basse di quelle rilevate in pianura principalmente per due motivi. Il primo è l'altitudine, leggermente superiore, il secondo è la leggera presenza di brezze causate dalla vicinanza delle Alpi che creano correnti ascensionali muovendo le masse d'aria limitrofe. Queste leggere brezze permettono di contenere i valori di temperature e umidità leggermente più bassi che in pianura. La regione insubrica, inoltre, presenta svariati microclimi generati da particolari orografie o dalla presenza di bacini lacustri. In generale nelle aree limitrofe ai laghi si trova un mesoclima insubrico differente sia sotto l'aspetto pluviometrico che termico. L'inerzia termica offerta dai laghi e il riparo causato dalle Prealpi generano un incremento della temperatura media invernale. Durante l'estate, invece, si generano correnti d'aria dovute ai versanti montuosi che si affacciano sul lago le quali limitano l'innalzarsi della temperatura. Come diretta conseguenza, l'escursione termica giornaliera delle zone limitrofe ai laghi è inferiore di qualche grado rispetto a quelle tipiche degli altri due mesoclimi.

2.6.1. Precipitazioni

L'inverno è la stagione con le precipitazioni meno abbondanti (100-200 mm di media).

Le precipitazioni si verificano spesso sotto forma di neve. I casi di temporali con precipitazioni sono assai scarsi. In primavera la frequenza dei giorni con precipitazioni, e con temporali, aumenta gradualmente.

L'estate invece è la stagione più temporalesca perché il riscaldamento diurno dei versanti dei monti diviene il fattore più importante nella genesi dei temporali. La frequenza estiva si aggira quasi ovunque

sui 12 - 16 giorni con temporale. Durante l'autunno infine le precipitazioni, specie sui versanti esposti a sud, raggiungono i valori più alti dell'anno. I massimi variano da 400 mm a 460 mm.

Il Triangolo Lariano è una delle aree regionali con i valori stagionali più elevati.

2.6.2. Temperature

Ferma restando l'estrema variabilità spaziale e temporale delle condizioni termometriche medie (giornaliere, stagionali e annuali), è comunque possibile evidenziare una differenziazione per le seguenti aree omogenee:

• zone di montagna, alpine e prealpine,

• aree costiere del lago,

Zone di montagna, alpine e prealpine

Nelle stagioni estate/autunno si rilevano forti escursioni termiche giornaliere tipiche delle aree in quota. Differenze minori, comunque sempre sensibili, si osservano invece nelle stagioni fredde sia per le minori escursioni termiche sia, spesso, per il contributo diretto dei fenomeni di inversione termica.

Aree costiere del lago

Presentano caratteristiche influenzate sia dall'effetto mitigatore delle acque, sia dall'azione dei regimi anemologici locali. L'azione mitigatrice del lago è testimoniata in molte aree costiere (specie nelle zone della Tremezzina e di Bellagio) dalla presenza diffusa di una vegetazione (per esempio l'ulivo) caratteristica di un microclima mite.

2.6.3. Venti

La particolare conformazione del lago di Como, unitamente alla complessa orografia del territorio provinciale, comporta una generale predisposizione della direzione prevalente dei venti dai quadranti settentrionali (NE) con un particolare moderato rinforzo nei mesi estivi.

Limitatamente all'alto lago (Colico, Samolaco), la direzione del vento assume una componente più orientale derivante dall'influenza diretta della disposizione delle valli orientate da occidente ad oriente (Valtellina), condizione che si alterna nel periodo primavera- estate con delle correnti meno frequenti ed intense provenienti dai settori nord-occidentali.

L'intensità dei venti non supera mai valori elevati tranne nei casi di venti flavonici (Foëhn: vento caldo e secco, che discende dalle vallate dell'arco alpino quando quest'ultimo viene investito da intense correnti settentrionali).

Nell'arco della giornata, soprattutto nella zona pedemontana, assumono una discreta importanza le brezze, le cui componenti variano dai quadranti meridionali (la "Breva"), nelle ore centrali e più calde della giornata, mentre la componente settentrionale (il "Tivano") inizia dopo il tramonto in misura più o meno accentuata a seconda della vicinanza al lago o ai rilievi.

3 Analisi della pericolosità

3.1 Base conoscitiva

Ciascuna categoria di rischio è stata analizzata individuando prioritariamente le informazioni e i dati disponibili a livello comunale, provinciale e regionale; a tale scopo sono stati raccolti presso gli Enti competenti i dati utili per i diversi scenari di rischio, consultando le fonti informative disponibili.

Vengono di seguito elencati i principali elementi conoscitivi utilizzati per le analisi della pericolosità e del rischio.

Documenti di pianificazione

- Piani di governo del territorio (PGT)
- Documento Semplificato del Rischio Idraulico Comunale (Art. 14 comma 8 del R.R. 7/2017)
- Piani di Protezione Civile pregressi (2004);
- Programma Regionale di Prevenzione e Previsione;
- Linee guida regionali;
- PRIM - Programma Integrato di Mitigazione dei Rischi;
- Piano della logistica del trasporto merci pericolose;
- Piano Territoriale di coordinamento provinciale.

Studi di settore su categorie specifiche di rischio

- PSFF AdB;
- Piani incendi boschivi;
- Piani del traffico;
- Studi specifici dei trasporti di merci pericolose in Regione Lombardia.

Cartografia, coperture e tematismi principali

- cartografia di riferimento Regionale e Provinciale;
- limiti amministrativi;
- Reti di monitoraggio;
- reti di trasporto: strade autostrade ferrovie;
- reti e servizi: metanodotti oleodotti elettrodotti servizi idrici;
- popolazione e sistema insediativo (fonte ISTAT);
- uso del suolo;
- geologia geomorfologia;
- idrogeologia idrologia;
- aree a vincolo/tutela;

3.2 Pericolosità idraulica e idrogeologica

3.2.1. Pericolosità idraulica

La pericolosità idraulica, in base alle informazioni disponibili circa la previsione degli effetti degli eventi alluvionali sul territorio, è stata espressa sulla base di un unico livello di gravosità. Infatti, con specifico

riferimento alle caratteristiche del reticolo idrografico del territorio della Comunità Montana, non è apparso necessario procedere ad una classificazione di maggiore dettaglio degli effetti, dal momento che l'elevata energia del rilievo conferisce agli eventi una velocità di sviluppo eccezionalmente elevata, determinando condizioni di pericolosità altrettanto elevate, sostanzialmente coincidenti in tutta la fascia interessata dall'evento.

In quest'ottica anche gli approfondimenti eseguiti ai fini dell'aggiornamento degli studi geologici di supporto ai Piani di Governo del Territorio forniscono la delimitazione delle aree inondabili senza procedere ad alcuna sub-zonizzazione interna ad esse funzionale alle attività di protezione civile.

Di conseguenza, a tutte le aree classificate a rischio di inondazione è stato attribuito un livello di pericolosità "alta".

In generale tali aree corrispondono agli alvei attivi dei corsi d'acqua ed alle aree immediatamente ad essi circostanti, in corrispondenza dei quali gli effetti dei fenomeni di inondazione sono in grado di produrre danni maggiori a causa dell'elevata velocità della corrente e degli elevati tiranti idrici.

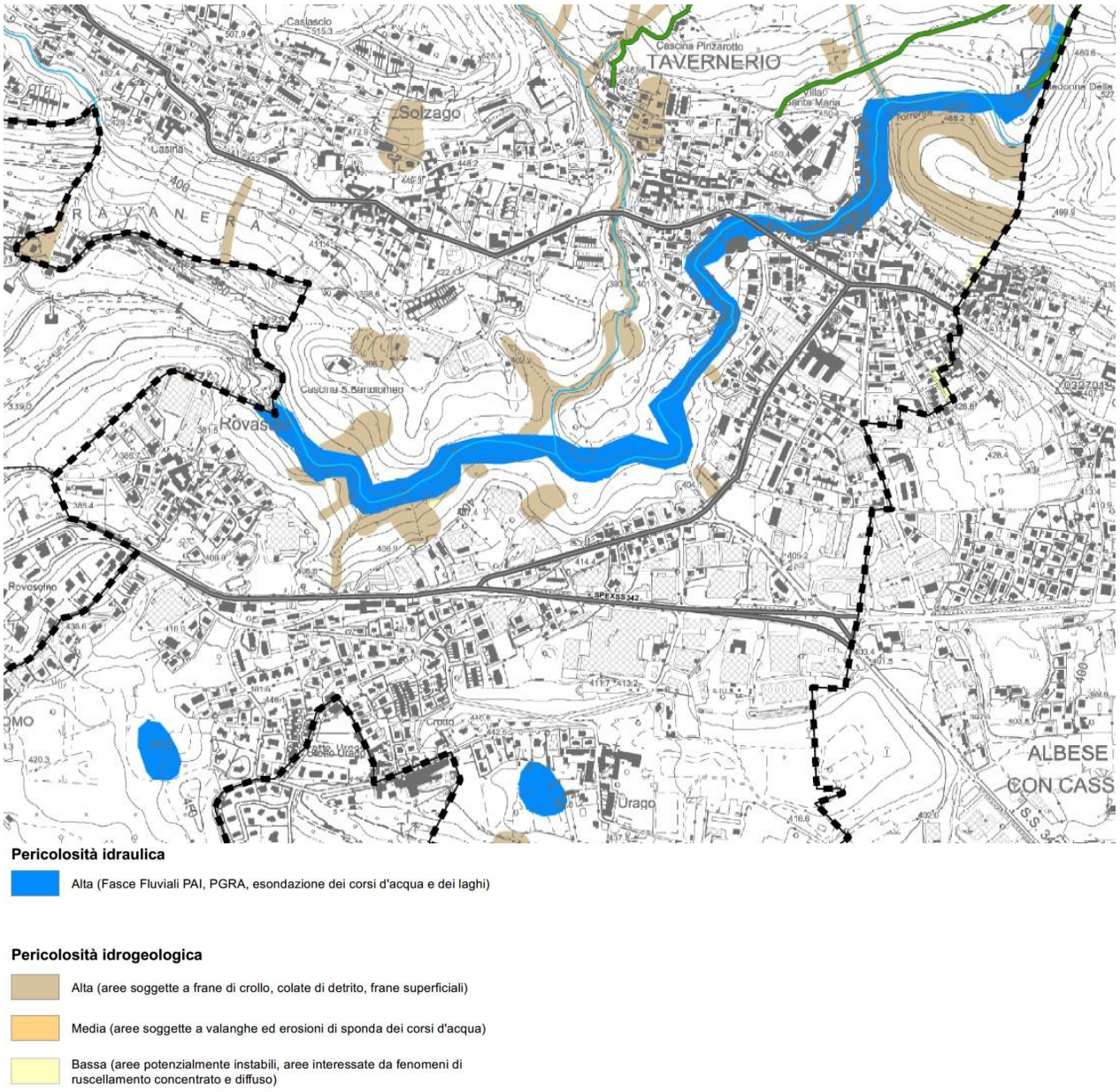


Fig. 9 Stralcio Carta della Pericolosità idraulica e idrogeologica alla scala 1:25.000

La cartografia della pericolosità idraulica ed idrogeologica fornisce la sintesi dell'attività di raccolta e di omogeneizzazione delle informazioni cartografiche relative alla pericolosità da inondazione. Le aree

soggette a pericolosità idraulica indicate sulla carta comprendono anche le aree ed in particolare gli alvei soggetti a trasporto in massa e a colate detritiche.

La seguente tabella fornisce lo schema utilizzato per l'attribuzione del livello di pericolosità alle diverse aree.

CATEGORIA	TIPOLOGIA DISSESTO	LIVELLO DI PERICOLOSITA'
Esondazione corsi d'acqua minori	Aree allagabili ed alluvionabili	ALTA
	Aree Thalweg PAI	ALTA
Esondazione laghi	Aree costiere allagabili	ALTA
Esondazione fiumi maggiori	Fasce PAI	ALTA
	Aree allagabili delimitate nei PGT	ALTA
	Fondovalle alluvionali delimitati nei PGT	ALTA

3.2.2. Pericolosità idrogeologica

Per la caratterizzazione della pericolosità da frana del territorio comunale si è fatto specifico riferimento agli studi di compatibilità geologica-geotecnica dei Piani di Governo del Territorio ai sensi dell'art. 8 delle N.A. del PAI. Lo studio di compatibilità, alla scala dello strumento urbanistico, ha permesso l'adeguamento della perimetrazione delle aree a differente pericolosità rispetto al PAI vigente.

Con riferimento, inoltre, alle specifiche del sistema di gestione dei contenuti dei Piani Comunali di Protezione Civile, predisposto dalla Regione Lombardia, sono state definite in particolare le seguenti categorie di aree interessate da fenomeni di natura idrogeologica, alle quali sono stati attribuiti differenti livelli di pericolosità:

- Frana superficiale
- Frana di crollo
- Colata di detrito
- Valanga
- Aree potenzialmente instabili.

La cartografia della pericolosità idraulica ed idrogeologica fornisce la sintesi dell'attività di raccolta e di omogeneizzazione delle informazioni cartografiche relative alla pericolosità per fenomeni gravitativi sui versanti e sui fondovalle. In particolare, alle aree interessate dallo sviluppo delle differenti tipologie di fenomeno sono stati attribuiti valori di pericolosità differenziati, in relazione alle caratteristiche di pericolosità degli eventi (legate soprattutto alla velocità di sviluppo).

La seguente tabella evidenzia lo schema utilizzato per l'attribuzione del livello di pericolosità alle diverse aree.

CATEGORIA	TIPOLOGIA DISSESTO	LIVELLO DI PERICOLOSITA'
Frana superficiale	Aree ad elevata instabilità	ALTA
	Aree in frana attiva e quiescente	ALTA
	Aree soggette a frane superficiali diffuse	ALTA
Potenzialmente instabile	Ambiti a forte dinamismo	BASSA
	Accumuli di frana	BASSA

CATEGORIA	TIPOLOGIA DISSESTO	LIVELLO DI PERICOLOSITA'
	Aree con copertura terrigena e detritica su versanti ad elevata pendenza	BASSA
	Aree con substrato roccioso affiorante	BASSA
	Frane parzialmente stabilizzate	BASSA
Frana di crollo	Aree franose per crollo/ribaltamento	ALTA
Colata di detrito	Conoide di deiezione attivo	ALTA
	Falda o cono di detrito in continua evoluzione	ALTA
	Colamento lento	ALTA
	Colamento rapido	ALTA
Valanga	Siti valanghivi da rilievo	MEDIA
	Siti valanghivi da fotointerpretazione	MEDIA
Erosione spondale	Orli morfologici di erosione fluviale	MEDIA

3.3 Pericolosità da incendi boschivi

Dal punto di vista della protezione civile è necessario prendere in considerazione gli incendi che possono determinare un pericolo per la popolazione.

Il presente piano si focalizzata sugli incendi di interfaccia seguendo le modalità operative indicate dal "Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile" redatto dalla Protezione Civile Nazionale.

Lo scenario di rischio relativo agli incendi boschivi può quindi essere sviluppato tenendo in considerazione le aree di contatto fra zone forestali e zone edificate, dette anche aree d'interfaccia urbano-foresta. In queste aree risulta particolarmente difficoltoso l'intervento difensivo durante gli incendi in atto, così come alta risulta la possibilità che si inneschino incendi boschivi per cause antropiche accidentali (es.: perdita del controllo di combustioni in ambito domestico).

L'area di interfaccia classica è definita come "frammistione fra strutture ravvicinate tra loro e vegetazione"; in pratica sono le aree o fasce, nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche e aree naturali è molto stretta dove il sistema urbano e quello rurale si incontrano ed interagiscono, così da considerarsi a rischio d'incendio di interfaccia, potendo venire rapidamente in contatto con la possibile propagazione di un incendio originato da vegetazione combustibile. Tale incendio, infatti, può avere origine sia in prossimità dell'insediamento (ad es. dovuto all'abbruciamento di residui vegetali o all'accensione di fuochi durante attività ricreative in parchi urbani e/o periurbani, ecc.), sia come incendio propriamente boschivo per poi interessare le zone di interfaccia.

Per interfaccia in senso stretto si intende una fascia di contiguità tra strutture antropiche e la vegetazione ad essa adiacente esposte al contatto con i possibili fronti di fuoco. Tale area viene stimata con una fascia di 50 m interna alle aree urbanizzate o antropizzate.

A tal fine per il comune sono state individuate le aree antropizzate considerate interne al perimetro d'interfaccia e analizzando la vulnerabilità degli esposti presenti in essa, escludendo i centri abitati nucleiformi minori

Intorno alle aree perimetrate d'interfaccia è stata creata una fascia di contorno o "fascia perimetrale" di larghezza pari a 200 m per valutare la pericolosità nella porzione di territorio ritenuta potenzialmente interessata da possibili eventi calamitosi ed esterna al perimetro della fascia d'interfaccia in senso stretto in modo da definire le fasi di allerta da porre in essere nelle procedure di allertamento.

Nelle aree di incendio boschivo la competenza per lo spegnimento incendi è del Corpo Forestale dello Stato che si avvale del Servizio A.I.B. (Anti Incendio Boschivo) gestito dalla Comunità Montana del

Triangolo Lariano. Nelle aree di incendio di interfaccia la competenza per lo spegnimento incendi viene suddivisa tra il Corpo Forestale dello Stato e i Vigili del Fuoco che lavorano in sinergia per lo spegnimento dell'incendio.

I fattori che concorrono alla definizione della pericolosità di incendio sono:

- tipologia di combustibile (copertura vegetale);
- densità della vegetazione;
- pendenza dei versanti
- contatto con aree boscate;
- incendi pregressi;
- tipologia di edificato.

Di seguito si descrivono le variabili utilizzate con i diversi punteggi attribuiti e le relative interpretazioni.

Tipologia di combustibile:

Le aree combustibili sono state estrapolate dalla copertura dell'uso del suolo della Regione Lombardia e dal database topografico della carta tecnica regionale (aggiornamento volo 2009) fornito dalla Comunità Montana. Le coperture vegetali hanno comportamenti diversi nei confronti dell'evoluzione degli incendi a seconda del tipo di specie presenti, della loro mescolanza, della stratificazione verticale dei popolamenti e delle condizioni fitosanitarie. I valori assegnati per tipologia di combustibile ricadente nel comune sono le seguenti:

TIPOLOGIA DI COMBUSTIBILE	**VALORE NUMERICO**
Vegetazione rada	0
Praterie naturali d'alta quota assenza di specie arboree e arbustive	0
Vegetazione dei greti	0
Parchi e giardini	2
Formazioni ripariali	2
Aree verdi incolte	2
Prati permanenti con presenza di specie arboree e arbustive sparse	2
Pioppeti	2
Cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree	2
Altre legnose agrarie	2
Oliveti	2
Castagneti da frutto	2
Frutteti e frutti minori	2
Praterie naturali d'alta quota con presenza di specie arboree e arbustive sparse	2
Cespuglieti in aree di agricole abbandonate	2

TIPOLOGIA DI COMBUSTIBILE	VALORE NUMERICO
Boschi misti a densità media e alta	3
Boschi di latifoglie a densità bassa	3
Boschi di latifoglie a densità media e alta	3
Boschi conifere a densità media e alta	4

Densità della vegetazione:

La densità rappresenta il carico di combustibile presente che contribuisce a determinare l'intensità e la velocità dei fronti di fiamma.

Criteri	Valore numerico
rada	2
colma	4

Pendenza:

La pendenza del terreno ha effetti sulla velocità di propagazione dell'incendio; il calore salendo preriscalda la vegetazione sovrastante, favorisce la perdita di umidità dei tessuti, facilita in pratica l'avanzamento dell'incendio verso le zone più alte

I valori di pendenza derivano dal DTM dal Database Topografico di aggiornamento della carta tecnica regionale (volo 2009).

Pendenza	Criteri	Valore numerico
0-20%	assente	0
20-40%	moderata/terrazzamento	1
>40%	accentuata	2

Tipo di contatto:

I contatti delle sotto aree con aree boscate o incolti senza soluzione di continuità influiscono in modo determinante sulla pericolosità dell'evento anche per la localizzazione della linea di contatto (a monte, a valle, laterale) che comporta velocità di propagazione diverse.

Contatto	Valore numerico
Nessuno	0
Contatto discontinuo o limitato	1
Contatto continuo a monte o laterale	2
Contatto continuo a valle; nucleo completamente circondato	4

Incendi pregressi:

Particolare attenzione è stata posta alla serie storica degli incendi pregressi che hanno interessato il territorio comunale. A tal fine sono stati acquisiti i catasti disponibili delle aree percorse dal fuoco fino al 2005 censiti dalle amministrazioni.

Criteri	Valore numerico
assenza di incendi	0
100 m < evento < 200 m	4
evento < 100 m	8

Classificazione del territorio comunale:

Per la classificazione del rischio da incendi boschivi del territorio comunale si è fatto riferimento al Piano AIB 2023, approvato con D.g.r. n. 7736 del 28 dicembre 2022, pubblicata sul BURL n. 1, Serie Ordinaria, del 5 gennaio 2023. che classifica il territorio della Comunità Montana del Triangolo Lariano in ZONA IB-05.

Per il comune oggetto del piano di protezione civile si riporta nella seguente tabella la classificazione del rischio pirico.

Comune	Classe di rischio pirico Piano AIB
TAVERNERIO	4

Per l'assegnazione dei pesi è stato utilizzato il seguente criterio:

Criteri	Valore numerico
Classe Piano AIB: 4	2

Il grado di pericolosità agli incendi di interfaccia è dato dalla somma algebrica dei valori numerici attribuiti a ciascuna area individuata.

Il valore ottenuto (varia da 0 a un massimo di 26) rappresenta la situazione di pericolosità che è stata suddivisa in tre classi principali:

Classe di pericolosità agli incendi di interfaccia	Intervallo numerico
bassa	X<=10
media	11<=X<=18
alta	X>=19

3.3.1. Analisi della vulnerabilità d'interfaccia e valutazione del rischio di interfaccia

Prendendo in considerazione la fascia d'interfaccia individuata sono stati individuati tutti gli esposti presenti in tale fascia che possono essere interessati direttamente dal fronte del fuoco. All'interno di ciascun tratto a egual pericolosità è stata definita la vulnerabilità in modo analitico sulla base della sensibilità dell'elemento esposto dell'esposto.

Bene esposto	Sensibilità
Edificato continuo, discontinuo, Ospedale, Scuola, Caserma, edifici pubblici strategici, centrali elettriche, viabilità principale, ferrovia	10
Viabilità secondaria, infrastrutture tecnologiche, edificato industriale-commerciale-artigianale, edificato di interesse culturale e archeologico, aeroporti, stazioni ferroviarie, aree deposito e stoccaggio, impianti sportivi	8

Depuratori, discariche, aree verdi attrezzate	5
Cimiteri, Aree di trasformazione, aree nude, cave ed impianti di lavorazione	2

La valutazione del rischio di interfaccia è stata effettuata incrociando il valore di pericolosità in prossimità del perimetro esterno dei tratti con la vulnerabilità di ciascun tratto così come precedentemente descritta; il risultato è espresso in forma matriciale dalla seguente tabella:

	Pericolosità		
Vulnerabilità	**alta**	**media**	**bassa**
alta	R4	R4	R3
media	R4	R3	R2
Bassa	R3	R2	R1

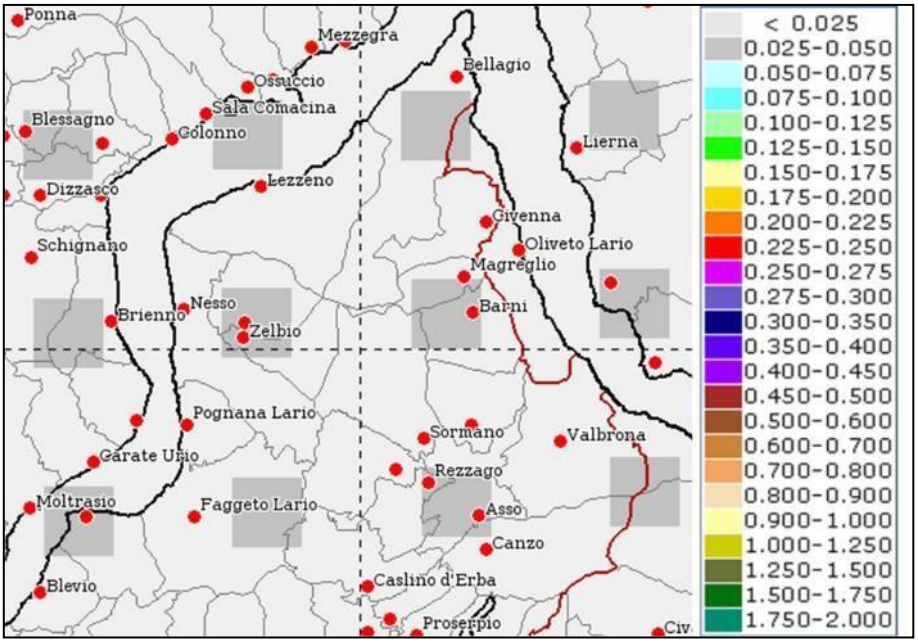
La rappresentazione cartografica del rischio di interfaccia è data dalla linea perimetrale a diversa colorazione a seconda della classe di rischio attribuita (R4= rischio alto rosso, R3 = rischio medio arancione, R2 = rischio basso giallo, R1 rischio nullo verde), riportato nella relativa cartografia del rischio a scala 1: 10.000.

3.4 Pericolosità Sismica

Nella prima classificazione sismica nazionale l'intero territorio della Comunità Montana ricadeva nella zona 4, a rischio sismico basso; storicamente nell'area non si sono registrati eventi con intensità macrosismica superiore a 6. La nuova classificazione sismica, prevista dall'Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 30 marzo 2003, si basa sull'utilizzo congiunto di tre parametri, due di tipo probabilistico ed un terzo deterministico:

- A_{g50} = accelerazione massima del terreno con il 10% di probabilità di superamento in 50 anni;
- Integrale dello spettro di risposta di pseudo-velocità;
- Valore dell'intensità massima registrata nell'ultimo millennio.

L'area presenta una Ag_{50} con valori compresi tra 0,025 – 0,050 con massima intensità macrosismica registrata < a 6.



La L.R. n°12/2005, vincola i Comuni sismici all'aggiornamento della classificazione del territorio in funzione delle amplificazioni sismiche valutate. La delibera di riferimento, n.9/2616 pubblicata sulla serie ordinaria

del B.U.R.L. del 15/12/2011 sulla definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, costituisce normativa regionale di riferimento per quanto riguarda le analisi di approfondimento sismico (micro-zonazione) a livello comunale.

Al fine di valutare nel dettaglio le amplificazioni sismiche del territorio oggetto di studio sono state analizzate le seguenti componenti:

- copertura del substrato geologico superficiale;
- pendenza;
- accelerazione sismica di riferimento (A_{g50}).

Per la classificazione delle coperture superficiale sono state individuate le seguenti classi:

- coperture moreniche e torbose, dissesti superficiali individuati dal catasto regionale Geo-IFFI, studi geologici dei Piani di Governo del Territorio e dal censimento dei dissesti eseguito dall'Università degli Studi dell'Insubria (2004-2005);
- coperture detritiche dei depositi eluvio colluviali;
- affioramenti del substrato roccioso.

Il fattore di amplificazione topografica è stato definito mediante le seguenti classi di pendenza (rif. Norme Tecniche Costruzioni, 2008 e s.m.i.), calcolate dal rilievo digitale del terreno (DTM) fornito dalla Comunità Montana tramite il database topografico di aggiornamento della carta tecnica regionale (2009).

- Classe 1: valori di pendenza compresi tra 0° e 15°;
- Classe 2: valori di pendenza compresi tra 15° e 30°;
- Classe 3: valori di pendenza superiore a 30°.

Incrociando le classi di copertura superficiale e quelle di pendenza si è ottenuta la propensione all'amplificazione sismica secondo la seguente matrice:

			PROPENSIONE ALL'AMPLIFICAZIONE		
			PENDENZA		
			0° - 15° 1	15° - 30° 2	> 30° 3
COPERTURE	Affioramento roccioso	1	1	2	3
	Detrito	2	2	4	6
	Morenico, frane	3	3	6	9

Per la definizione delle classi di pericolosità sismica si sono incrociati, tramite la seguente matrice, i valori ottenuti dalla propensione all'amplificazione sismica con i valori medi di accelerazione sismica di riferimento:

		PERICOLOSITA' SISMICA					
		PROPENSIONE ALL'AMPLIFICAZIONE					
		1	2	3	4	6	9
ACCELERAZIONE SISMICA (Ag)	1	1	2	3	4	6	9
	2	2	4	6	8	12	18
	3	3	6	9	12	18	27

Sono state quindi individuate le seguenti classi di pericolosità sismica crescente:

- Aree caratterizzate da coperture detritiche di spessore limitato o assenti e pendenze dei versanti mediamente inferiori a 15°. Valori dell'accelerazione sismica di riferimento inferiori alla media del territorio.
- Aree caratterizzate da coperture detritiche di spessore consistente e pendenza dei versanti mediamente inferiore a 30°. Valori dell'accelerazione sismica di riferimento pari alla media del territorio.
- Aree caratterizzate da coperture detritiche di spessore consistente o da accumuli di frana, conoidi e falde detritiche, con pendenza dei versanti mediamente superiore a 15°. Valori dell'accelerazione sismica di riferimento mediamente superiori alla media.

3.5 Pericolosità e rischio traffico e trasporto merci pericolose

Il territorio del Triangolo Lariano è interessato da un reticolo stradale caratterizzato dalle seguenti arterie principali:

- la ex S.S.583, oggi strada provinciale che collega i comuni della sponda del ramo di Como, da Como a Bellagio, costeggiando il lago;
- la ex S.S.639 è la direttrice principale più trafficata, che collega Como ad Erba e alla S.S.36 per Lecco;
- la S.P.37 che dal comune di Erba, passando per i centri abitati di Albavilla, Albese con Cassano e Tavernerio arriva al centro abitato di Brunate;
- la S.P.40 che collega Canzo alla porzione occidentale di Erba passando per Caslino d'Erba e Ponte Lambro;
- la S.P.41 che congiunge Bellagio ad Asso e Canzo e infine ad Erba, passando per Longone al Segrino;
- la S.P.42 che collega la S.P. 639 (nel comune di Pusiano), alla S.P.41, nei pressi della riva meridionale del Lago del Segrino;
- la S.P.43 che collega il centro abitato di Faggeto Lario con la S.P. 583;
- la S.P.44 che raccorda l'area di Asso con i comuni della sponda di Como passando per il Pian del Tivano;
- la S.P.46 che collega il comune di Valbrona con quello di Asso.

Inoltre è presente la tratta Milano-Meda-Asso delle Ferrovie Nord, che attraversa i comuni di Erba, Ponte Lambro, Caslino d'Erba e Canzo.

Ne derivano alcune rilevanti categorie di rischio:

- rischio connesso con gli eventi anomali del traffico stradale;
- rischio connesso con il trasporto di sostanze pericolose, costituito dalla possibilità che durante il trasporto si verifichi un incidente in grado di provocare gravi conseguenze alla popolazione, all'ambiente, alle infrastrutture ed agli edifici;
- rischio connesso con gli incidenti da traffico in senso proprio.

La cartografia della pericolosità e del rischio traffico e trasporto merci pericolose fornisce la sintesi dell'attività di raccolta e di omogeneizzazione delle informazioni cartografiche nonché delle elaborazioni effettuate al fine di definire le zone maggiormente soggette al rischio. La seguente Fig. 10 evidenzia uno stralcio della carta alla scala 1:25.000, in base alla quale è possibile evidenziare i tratti stradali ed i nodi maggiormente soggetti al rischio di incidente. Nella cartografia trovano rappresentazione anche lestazioni di rifornimento dei carburanti e le industrie che possono rappresentare l'origine o la destinazionedel trasporto di sostanze pericolose (ed in particolare dei carburanti).

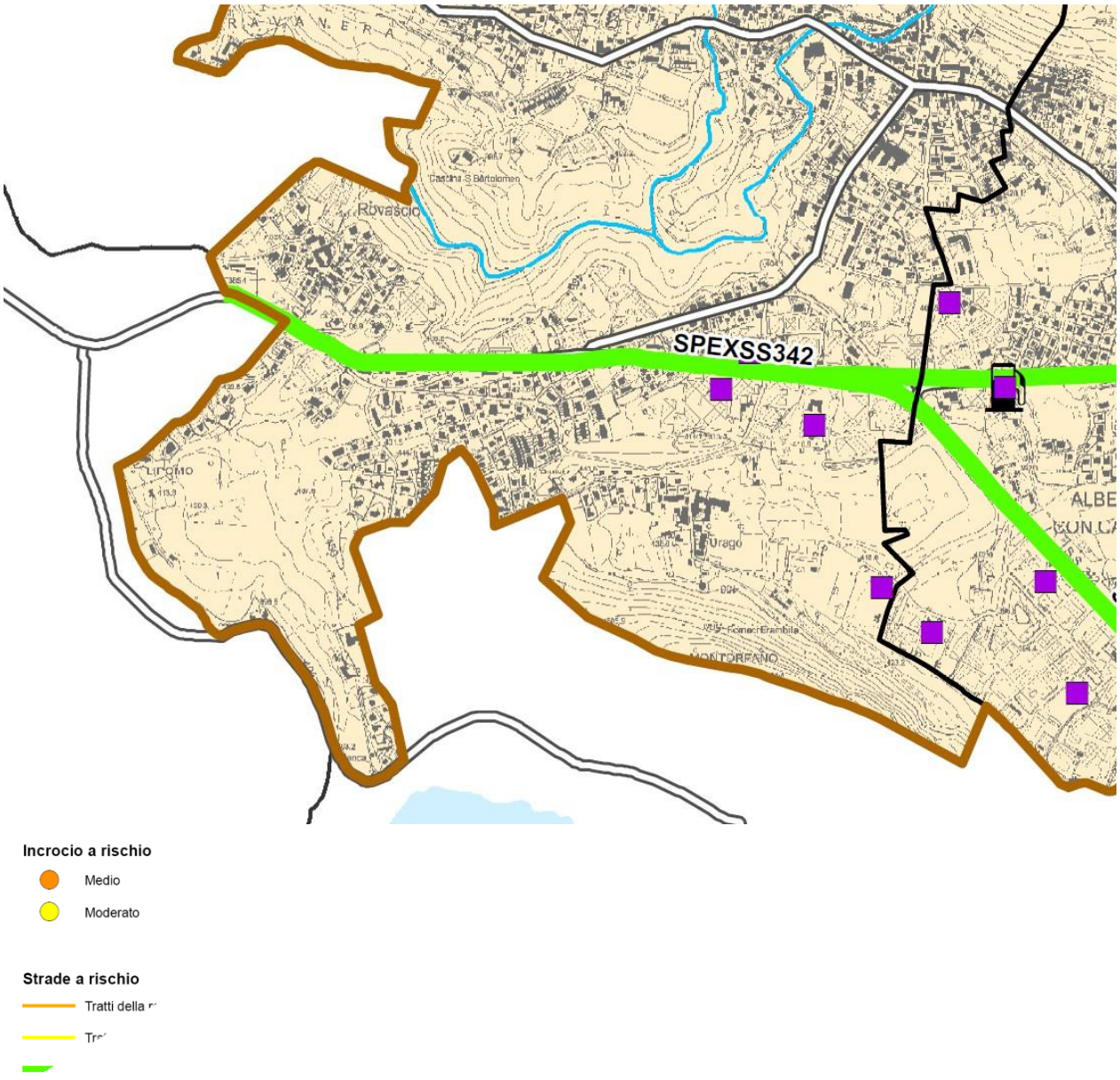


Fig. 10 Stralcio della carta della pericolosità e del rischio traffico e trasporto merci pericolose alla scala 1:25.000

4 Analisi della vulnerabilità

Obiettivo dell'attività è quello di definire la vulnerabilità antropica e territoriale attraverso la definizione di indicatori caratterizzati da accessibilità, standardizzabilità ed operatività in grado di specificare il tipo e le caratteristiche degli elementi esposti.

Il metodo descritto nel presente paragrafo fa riferimento all'approccio basato sugli effetti registrati sugli elementi a rischio tramite l'applicazione di percentuali di perdita per ogni categoria di elemento in rapporto alla tipologia di evento.

La vulnerabilità in questo caso viene definita come il grado di perdita (espresso in una scala da zero = nessun danno ad uno = perdita totale) prodotto su un certo elemento o gruppo di elementi esposti a rischio risultante dal verificarsi dell'evento calamitoso.

La vulnerabilità dei beni esposti è funzione dei processi che li coinvolgono. Gli elementi di ordine demografico, socioeconomico, raccolti nella fase propedeutica dello studio, sono stati elaborati in ambiente GIS per la creazione di coperture in grado di rappresentare i vari elementi a rischio, il loro valore e la loro vulnerabilità.

Per quanto riguarda il valore dei beni esposti è stata eseguita una classificazione disgiunta tra beni materiali e persone e pertanto il rischio associato alla perdita o al deterioramento di beni materiali sarà valutato separatamente rispetto a quello associato all'incolumità della popolazione.

I livelli informativi raccolti nel GIS consentono di realizzare mappe del rischio a partire dalla localizzazione degli elementi vulnerabili in funzione dello scenario di rischio considerato, mediante incrocio con le aree a diversa pericolosità.

Il modello territoriale è stato costruito attraverso il GIS associando tematismi di tipo puntuale, lineare e areale a campi descrittivi alfanumerici che ne caratterizzano la tipologia e la consistenza:

- le informazioni di tipo puntuale riguardano strutture notevoli quali municipi, scuole, presidi, sedi di enti ospedali, ecc., censiti al livello comunale;
- le informazioni di tipo lineare riguardano la viabilità (autostrade, strade statali, provinciali e comunali, linee ferroviarie) e le infrastrutture di rete relative ai servizi tecnologici (acquedotti), i cui dati di caratterizzazione sono stati acquisiti dalle coperture disponibili presso le banche dati regionali;
- le informazioni di tipo areale riguardano la densità relativa alle presenze ottenuta come stima della densità relativa di abitazioni, calcolate a partire dalle sezioni di censimento ISTAT.

4.1 Vulnerabilità antropica

La vulnerabilità antropica è stata valutata sulla base delle informazioni pubblicate dall'ISTAT e dal database territoriale regionale e l'unità utilizzata ai fini della rappresentazione cartografica è costituita dalla "isola di censimento" che rappresenta l'elemento di maggior dettaglio cui sono associate le informazioni relative alla presenza umana ed alla infrastrutturazione.

Il dato ritenuto maggiormente significativo ai fini della rappresentazione della vulnerabilità antropica, sulla base del quale è stato possibile definirne il valore (in termini relativi) è costituito dalla densità del tessuto edificato ed in particolare dalla densità di abitazioni (dato riferito dall'ISTAT all'isola di censimento).

La seguente Tab**.** 3 rappresenta l'entità del valore attribuito alle singole isole di censimento, la vulnerabilità ed il danno atteso in relazione al contesto. La differenziazione del livello di danno è stata introdotta per differenziare l'entità degli effetti attesi per le differenti tipologie di rischio. Questo perché si è ritenuto che con riferimento a particolari forme di pericolosità ed in particolare alle esondazioni, l'impossibilità di differenziare il livello della pericolosità (nelle aree soggette ad esondazione è stato attribuito il livello massimo di pericolosità indipendentemente dall'energia esprimibile dal fenomeno) avrebbe potuto portare a uno squilibrio del valore del rischio atteso.

Tab. 3 Definizione della vulnerabilità e del danno antropico

Densità abitazioni (numero abitazioni/sup. tot.)	Valore	Vulnerabilità rispetto al rischio idrogeologico (%)	Danno rispetto al rischio idrogeologico
0 - 100	Estremamente Bassa	100	1
100 - 350	Bassa	100	2
350 - 1000	Moderata	100	3
1000 - 1500	Elevata	100	4
>1500	Estremamente Elevata	100	5

4.2 Vulnerabilità legata all'infrastrutturazione del territorio

A ciascuna delle categorie di beni esposti che costituiscono il modello territoriale è stato associato un parametro di valore e diverse vulnerabilità (corrispondenti a potenziali percentuali di perdita del parametro di valore), valutate in funzione del tipo di processo naturale, ovvero del tipo di pericolosità che le può coinvolgere.

I parametri di valore degli elementi a rischio così come il grado di vulnerabilità (percentuale di perdita attesa) sono stati attribuiti in funzione della tipologia di processo secondo la seguente Tab**.** 4. Il prodotto del parametro di valore per le diverse vulnerabilità considerate fornisce i valori del danno atteso associabile a ciascuna categoria di bene esposto. La valutazione del danno atteso per gli elementi a rischio in funzione della tipologia di processo è riportata nella seguente Tab**.** 4

Tab. 4 Parametri di valore e di vulnerabilità attribuiti agli elementi esposti

Elementi *Punti notevoli*	**Valore**	**Vulnerabilità rispetto al rischio idrogeologico (%)**	**Danno rispetto al rischio idrogeologico**
Centri commerciali	2	100	2
Cinema	2	100	2
Stazioni ferroviarie	3	100	3
Stazioni metropolitana	3	100	3
Aeroporti	3	100	3
Università	3	100	3
Scuole Asili	4	100	4
Biblioteche	2	100	2
Carceri	4	100	4
Caserme	3	100	3
Mezzi di soccorso di base	3	100	3
Sedi associazioni di P.C.	3	100	3
Ospedali	4	100	4
Case di riposo	4	100	4
Autostrade, ferrovie	4	100	4
Strade Statali	3	100	3
Strade Provinciali	2	100	2
Strade Comunali	1	100	1

Gli elementi utilizzati per la descrizione della vulnerabilità sono stati integralmente rappresentati all'interno della carta della vulnerabilità. In considerazione dell'elevato dettaglio raggiunto nella rappresentazione dei temi si è optato per la sua rappresentazione alla scala 1:10.00.

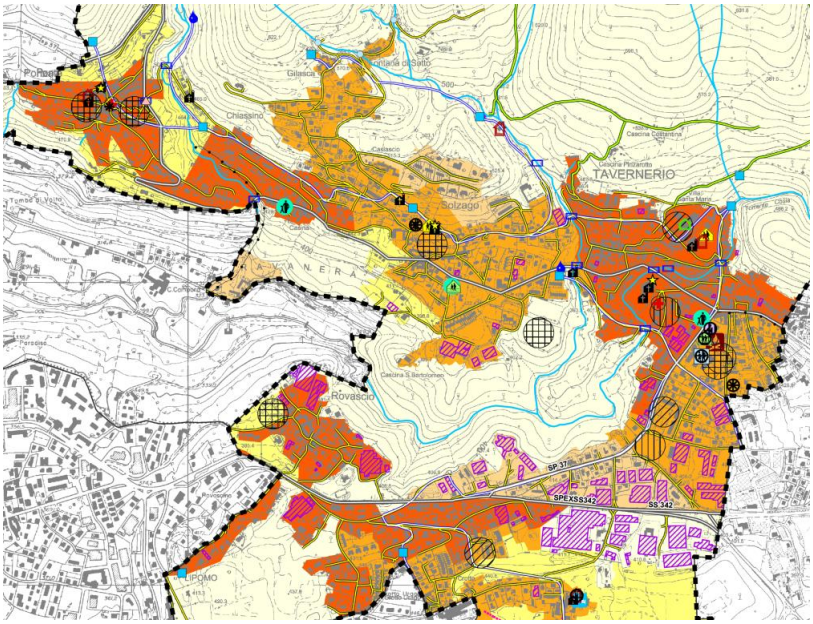


Fig. 11 Stralcio della carta della vulnerabilità

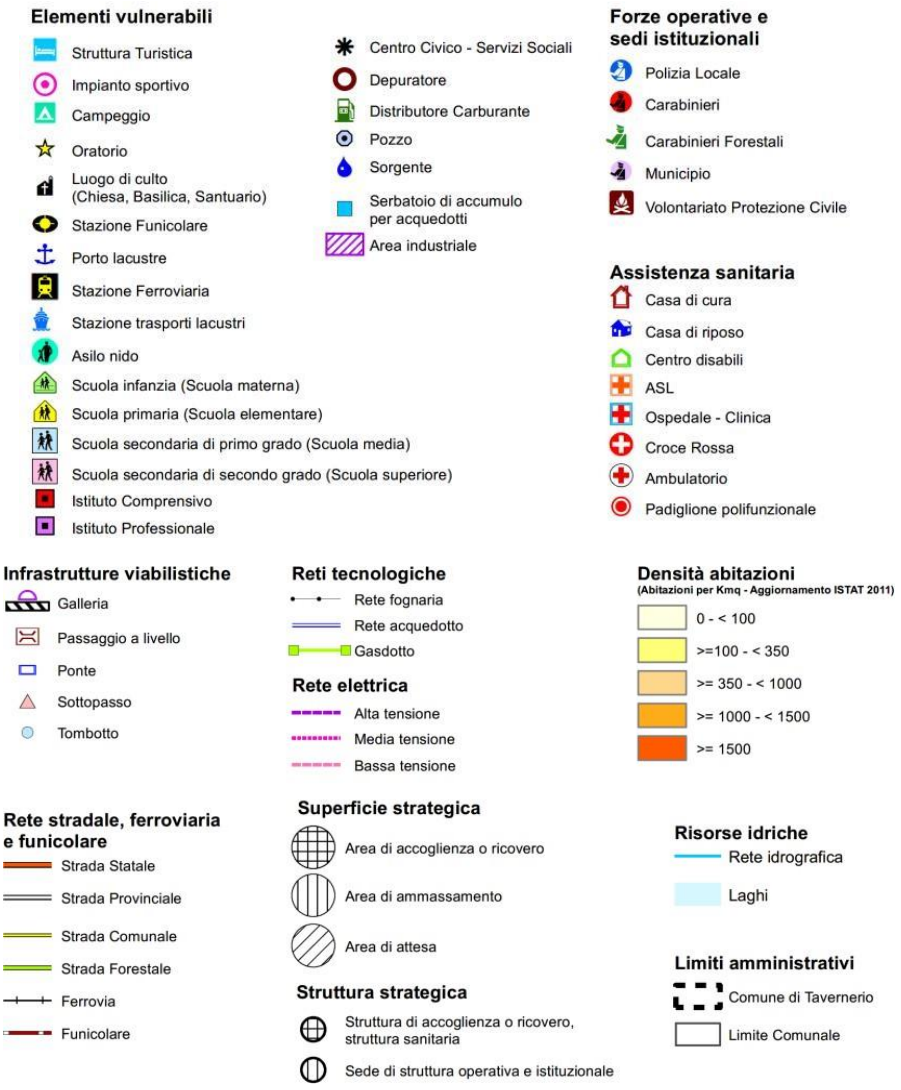


Fig. 12 Legenda della carta della vulnerabilità

4.3 Infrastrutture e siti strategici

	Edifici strategici (edifici istituzionali, caserme, ospedali e presidi sanitari)	
	- Municipio	Via provinciale 45
	- Sede Gruppo Comunale Volontari di Protezione Civile	Via Risorgimento 21
	- Poliambulatorio comunale	Piazza Don Angelo Benzoni
	Aree di ricovero	
	- Campo da calcio Borella	Via Michelangelo
	- Palestra comunale	Via Risorgimento 22
	- Centro civico R. Livatino	- Via Risorgimento 26
	- Centro civico Solzago	- Via Liberazione 3
	- Istituto Saveriani Missioni Estere	- Via Urago 15
	- Oratorio di Tavernerio – Chiesa dell'Eucarestia	- Piazza Don Angelo Benzoni
	Aree di attesa per la popolazione	
	- Campo da calcio Borella	Via Michelangelo
	- Parco Casarga	Via Manzoni – via Liberazione
	- Parcheggio Ponzate	Via Brianza – Via Monte Rosa
	- Parco Mughetto Urago	Via Grigna
	- Campo Rovascio	Via Sant'Elia
	- Parco Leone	Via Provinciale 63
	Aree di ammassamento materiali e mezzi	
	- Parcheggio e area verde	Area Ostinelli – zona Laghetto
	- Parcheggio comunale	Via Risorgimento
	- Parcheggio Chiesa Eucarestia	Piazza Don Angelo Benzoni
	- Piazzola atterraggio elicotteri	Campo Borella Nuovo

5 Analisi del rischio

5.1 Approccio metodologico

Tutti i dati e le informazioni raccolte nelle precedenti fasi consentono la redazione dello scenario dell'evento atteso, ovvero la descrizione dei possibili effetti sull'uomo e sulle infrastrutture presenti nel territorio a causa eventi prevedibili o non prevedibili. Per ogni scenario di rischio è stata redatta un'apposita cartografia di dettaglio. La "cartografia del rischio" evidenzia con opportuna simbologia gli scenari degli eventi attesi sul territorio comunale alla scala operativa del 25.000 e del 10.000 rappresentando, le aree soggette ad inondazione, quelle in frana reale o potenziale, le zone a rischio per incendi di interfaccia, i maggiori punti di vulnerabilità viaria, i servizi essenziali ecc. Per ogni area a rischio, con una visione comunque globale alla scala comunale, viene evidenziato il rapporto tra area a rischio e stato di pericolo per persone, cose e servizi al fine di poter individuare a priori o in corso di evento le migliori strategie di difesa attiva e preventiva.

Per il rischio idrogeologico e idraulico la perimetrazione delle aree ad elevata pericolosità è stataeffettuata in relazione ai piani stralcio per l'assetto idrogeologico e, dove disponibili, ai Documenti Semplificati del Rischio Idraulico Comunale che rappresentano gli strumenti per l'individuazione degli scenari di riferimento, così come meglio puntualizzati nell'ambito degli studi propedeutici al Piano di Governo del Territorio (PGT).

Per il rischio di incendio di interfaccia, la perimetrazione delle aree ad elevata pericolosità è stata effettuata in relazione alle diverse caratteristiche vegetazionali presenti nella fascia perimetrale delle aree antropizzate riassumibili nei seguenti sei fattori: tipo di vegetazione, densità della vegetazione, pendenza, tipo di contatto, incendi pregressi, classificazione del Piano regionale antincendi. All'interno della fascia perimetrale, nell'ambito delle aree di "interfaccia", ovvero nelle fasce di contiguità tra le diverse strutture antropiche e la vegetazione ad essa adiacente, sono stati considerati tutti gli esposti presenti che potrebbero essere interessati dal fronte dell'eventuale incendio. La valutazione del rischio è stata effettuata incrociando il valore della pericolosità con la vulnerabilità attribuita a ciascun esposto sensibile.

La determinazione degli scenari di rischio è stata basata sui seguenti step, comuni a tutte le categorie considerate:

- analisi storico-statistica dei fenomeni;
- analisi e valutazione della pericolosità territoriale;
- analisi e valutazione della vulnerabilità territoriale;
- elaborazione degli scenari di rischio;
- elaborazione e produzione di cartografie della pericolosità territoriale;
- elaborazione e produzione di cartografie del rischio.

5.2 Definizione del rischio

Con il termine "rischio" viene indicata la probabilità che si verifichi un evento calamitoso estremo, la cui insorgenza può essere determinata da due differenti fattori:

- naturale: variabilità climatica e geologica;
- tecnologico: attività umana.

Per evento calamitoso si intende un particolare fenomeno fisico che può interagire negativamente sul territorio, con conseguenze anche gravi per la realtà socioeconomica e ambientale di una determinata area.

Il rischio determinato dall'accadimento di un evento calamitoso è inteso come la possibilità di danno associata alla probabilità di accadimento dell'evento stesso ed è definito dalla seguente relazione:

$$R = P \times D$$

Dove:

- **P esprime la pericolosità**, ovvero la probabilità del verificarsi dell'evento compresa la sua intensità, ovvero la combinazione della frequenza di accadimento con la presenza sul territorio di elementi che ne favoriscono il verificarsi;
- **D esprime il danno**, ovvero la perdita di risorse (umane, socioeconomiche, ambientali), ipotizzabile in relazione al verificarsi dell'evento. Il danno è a sua volta composto dal prodotto fra la vulnerabilità dell'elemento esposto (espressa in percentuale di perdita in conseguenza dell'evento) e del suo valore economico (espresso in termini relativi).

La rappresentazione di uno scenario di rischio relativo ad ogni specifico evento atteso è ottenuta attraverso la successione delle seguenti fasi:

- costruzione dello scenario di pericolosità, ovvero individuazione e classificazione delle criticità specifiche del territorio;
- costruzione del quadro della vulnerabilità degli elementi esposti e del danno atteso: individuazione degli elementi vulnerabili quali la presenza umana, il sistema infrastrutturale, il sistema socioeconomico, l'ambiente naturale, ecc.;
- costruzione dello scenario di rischio: classificazione delle zone a diverso grado di rischio attraverso la correlazione della pericolosità e del danno.

Gli scenari identificano e rappresentano gli eventi calamitosi che possono interessare il territorio in termini sia di tipologia che di magnitudo attesa per ciascun processo.

La funzione fondamentale degli scenari di rischio è quella di prevedere le conseguenze di un determinato evento per poter definire la struttura organizzativa (risorse umane e strumentali) dell'ente preposto alle azioni di P.C. e le procedure di intervento per fronteggiare l'emergenza.

Durante lo stato di crisi gli scenari di rischio svolgono un importante ruolo nel fornire elementi utili alla gestione dell'emergenza, consentendo una prima stima della gravità dell'evento in termini sia di popolazione che ne può essere coinvolta, sia di danni attesi sulla struttura socioeconomica locale. In tempo di pace, costituiscono lo strumento fondamentale per la comunicazione preventiva alla popolazione circa gli effetti e le situazioni di crisi che possono determinarsi sul territorio.

La zonizzazione e quantificazione del rischio attraverso gli scenari, rappresenta inoltre la base sulla quale sviluppare in tempo di pace azioni mirate alla salvaguardia del territorio, anche in termini di indirizzo della pianificazione urbanistica locale.

Il risultato dell'attività di censimento e mappatura della pericolosità è consistito nella creazione di una base dati geografica georiferita contenente la descrizione delle forme di dissesto con un livello di dettaglio compatibile con la natura delle elaborazioni necessarie per giungere alla valutazione del rischio e con la scala di rappresentazione prescritta, garantendo la completezza e l'omogeneità delle informazioni in tutto il territorio.

6 Scenari di rischio

6.1 Rischio idrogeologico-idraulico

Il rischio, rappresentativo delle condizioni a cui è esposto il tessuto socioeconomico in relazione alla pericolosità idrogeologica e idraulica, è stato valutato per ciascuna unità territoriale rappresentativa della vulnerabilità potenzialmente interessata dal fenomeno, moltiplicando il valore del danno per il livello di pericolosità secondo la metodologia espressa nei precedenti capitoli.

I valori risultanti dall'applicazione dell'algoritmo sono stati suddivisi in quattro classi in base al calcolo statistico del valore medio e della deviazione standard secondo il seguente schema:

Classe RISCHIO	**da**	**a**
R1	val. minimo	media – d.s.
R2	media – d.s.	media
R3	media	media + d.s.
R4	media + d.s.	Valore massimo

Alle quattro classi definite è stato fatto coincidere il livello di rischio secondo il seguente schema:

Classe	**Livello**	**Descrizione**
R1	Moderato	I danni sociali ed economici sono marginali
R2	Medio	Sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e lo svolgimento delle attività socio economiche
R3	Elevato	Sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture, con conseguente inagibilità degli stessi e l'interruzione delle attività socioeconomiche, danni al patrimonio culturale
R4	Molto elevato	Sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici e alle infrastrutture, danni al patrimonio culturale, la distruzione di attività socioeconomiche

La seguente Fig. 13 riporta uno stralcio della legenda della tavola del Rischio Idraulico e idrogeologico ed evidenzia le modalità seguite per la rappresentazione del livello relativo di rischio a cui sono soggetti il tessuto abitativo e gli elementi di infrastrutturazione del territorio.

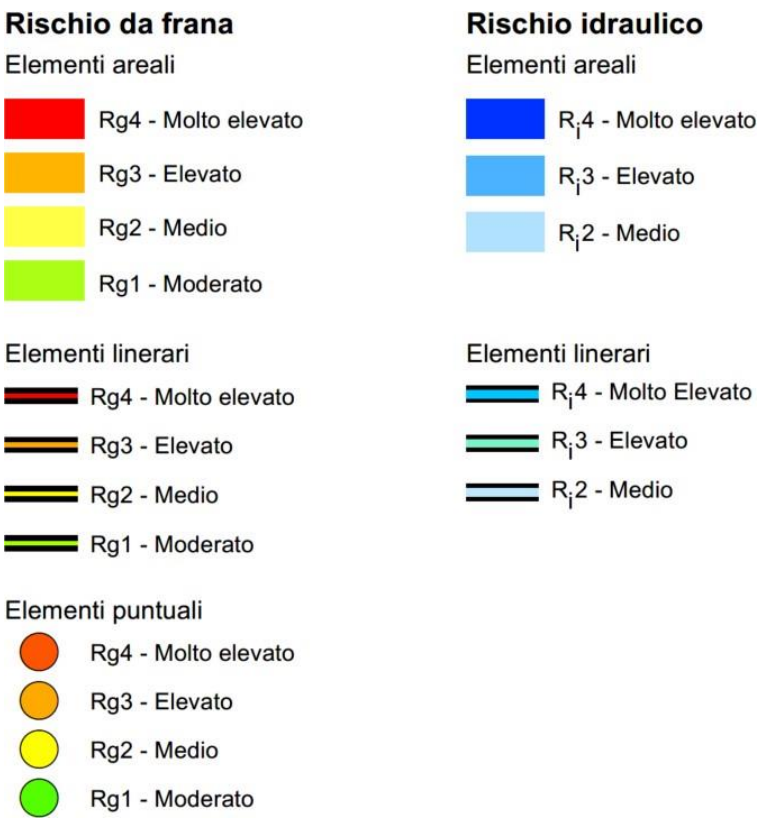


Fig. 13 Stralcio della cartografia del Rischio Idraulico ed Idrogeologico

La seguente Fig. 14 rappresenta uno stralcio della cartografia di rappresentazione del rischio idraulico ed idrogeologico.

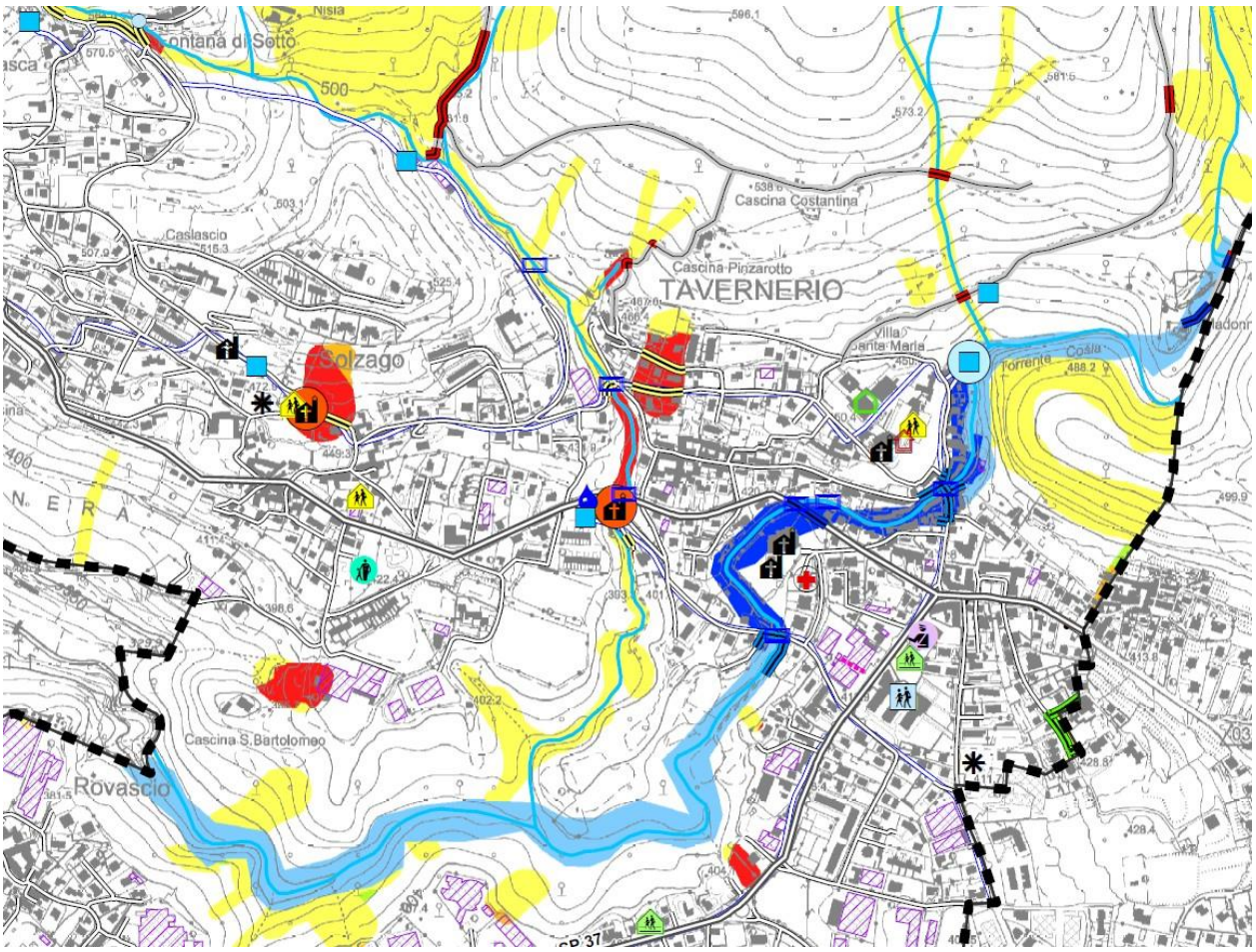


Fig. 14 Stralcio della cartografia del Rischio Idraulico ed Idrogeologico

La parte settentrionale del territorio comunale è caratterizzata da versanti con pendenza molto elevata, solcati da diversi rii ad andamento rettilineo (valli Ponzate, Solzago, Piattellina e Tavernerio). Le testate dei bacini imbriferi, situate in prossimità del crinale, così come i fianchi delle strette valli, risultano sede di coperture detritiche ad elevata instabilità che danno luogo a franamenti diffusi e a frane di scivolamento rotazionale e traslativo, soprattutto in occasione di eventi meteorologici intensi. L'elevato trasporto in massa che ne deriva lungo l'alveo dei corsi d'acqua determina, in corrispondenza delle intersezioni con gli assi viari situazioni di criticità legate alla possibilità che l'ostruzione delle luci degli attraversamenti determini locali esondazioni e fenomeni erosivi.

Le testate dei bacini imbriferi a quota più elevata sono sede di sviluppo di fenomeni valanghivi che però non risultano in grado di minacciare il tessuto urbanizzato e le infrastrutture.

Situazioni d rischio elevato si evidenziano, al contrario, in corrispondenza della parte meridionale del territorio comunale, in corrispondenza dei margini dell'urbanizzato. Le principali situazioni di criticità si evidenziano:

- in corrispondenza di Via M. Rosa (S.P. 37) in uscita dal territorio comunale, dove sono presenti alcuni edifici alla base di un versante molto acclive caratterizzato da coperture detritiche in condizioni di equilibrio precario;
- in loc. Solzago all'incrocio tra V. Nazario Sauro e via della liberazione, dove un fenomeno franoso di scivolamento rotazionale e traslativo minaccia alcuni edifici residenziali e una chiesa;
- nel versante che interessa Via Monti e Via IV Novembre dove risultano minacciati alcuni edifici residenziali;

- nel versante al di sotto dell'insediamento industriale in Via Pirandello, in corrispondenza del quale il possibile sviluppo retrogressivo della frana potrebbe interessare gli edifici industriali;
- alla base del versante in corrispondenza delle Fornaci Brambilla, a causa della diffusa instabilità degli affioramenti rocciosi.
- lungo il ripido versante compreso tra la S.P. 37 ed il fondovalle del T. Cosia, dove l'evoluzione di alcune rane da scivolamento rotazionale e traslativo della copertura detritica potrebbero interessare alcuni edifici produttivi presenti sul ciglio.

L'idrografia principale del territorio è caratterizzata dal torrente Cosia, che nasce dal monte Bolettone e affluisce nel lago di Como, in corrispondenza del capoluogo provinciale. Il centro di Tavernerio è attraversato dal corpo idrico che in occasione di eventi intensi può coinvolgere, con locali esondazioni, alcuni insediamenti prospicienti il torrente, caratterizzati da rischio idraulico molto elevato.

Il reticolo minore presenta alcuni torrenti rilevanti (valle di Ponzate, di Solzago e di Tavernerio) che nascono alle pendici del monte Boleto e affluiscono nel Cosia; fenomeni torrentizi possono interessare localmente viabilità interferenti e abitazioni prospicienti in occasioni di eventi intensi.

6.2 Incendi boschivi

Il territorio comunale presenta una superficie bruciabile di 995 ettari; nel corso del periodo di osservazione 2012 - 2021 nel corso di 6 incendi sono bruciati un totale di 197 ettari (fonte dati Piano Regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, aggiornamento 2023).

PROVINCIA	COMUNE	ENTE AIB	ZONA OMOGENEA DI ALLERTAMENTO	SUPERFICIE COMUNALE (ha)	SUPERFICIE BOSCATA (ha)	SUPERFICIE NON BOSCATA (ha)	SUPERFICIE TOTALE BRUCIABILE (ha)	INCENDI 2012-2021 (N)	SUPERFICIE BRUCIATA 2012-2021 (ha)	SUPERFICIE MEDIA INCENDIO (ha)	SUPERFICIE BRUCIATA SU SUPERFICIE BRUCIABILE (%)	SUPERFICIE BRUCIABILE SU SUPERFICIE COMUNALE (%)	SUPERFICIE BRUCIATA SU SUPERFICIE COMUNALE (%)	CLASSE DI RISCHIO 2020-2022	CLASSE DI RISCHIO 2023
CO	PROSERPIO	CM TRIANGOLO LARIANO	IB-05	229,91	155,50	31,12	186,62	0	0,00	0,00	0,0%	81,2%	0,0%	3	3
CO	PUSIANO	CM TRIANGOLO LARIANO	IB-05	320,26	108,39	43,04	151,43	4	12,29	3,07	8,1%	47,3%	3,8%	2	2
CO	REZZAGO	CM TRIANGOLO LARIANO	IB-05	407,52	355,47	37,30	392,77	0	0,00	0,00	0,0%	96,4%	0,0%	3	3
CO	RODERO	PROVINCIA DI COMO	IB-09	252,08	156,27	18,59	174,86	0	0,00	0,00	0,0%	69,4%	0,0%	5	4
CO	RONAGO	PROVINCIA DI COMO	IB-09	208,64	74,78	36,03	110,81	2	0,90	0,45	0,8%	53,1%	0,4%	2	2
CO	ROVELLASCA	PROVINCIA DI COMO	IB-09	356,79	19,85	4,78	24,63	0	0,00	0,00	0,0%	6,9%	0,0%	1	1
CO	ROVELLO PORRO	PROVINCIA DI COMO	IB-09	553,16	34,66	12,39	47,05	0	0,00	0,00	0,0%	8,5%	0,0%	1	1
CO	SALA COMACINA	CM LARIO INTELVESE	IB-05	473,42	279,72	68,94	348,66	0	0,00	0,00	0,0%	73,7%	0,0%	3	3
CO	SAN BARTOLOMEO VAL CAVARGNA	CM VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	IB-05	1.050,76	459,31	560,25	1.019,56	3	6,36	2,12	0,6%	97,0%	0,6%	2	2
CO	SAN FERMO DELLA BATTAGLIA	PROVINCIA DI COMO	IB-09	577,97	226,97	89,53	316,50	3	0,83	0,28	0,3%	54,8%	0,1%	3	3
CO	SAN NAZZARO VAL CAVARGNA	CM VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	IB-05	1.299,30	549,91	731,65	1.281,56	1	8,39	8,39	0,7%	98,6%	0,7%	2	2
CO	SAN SIRO	CM VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	IB-05	1.878,66	816,47	215,32	1.031,79	21	97,28	4,63	9,4%	54,9%	5,2%	4	5
CO	SCHIGNANO	CM LARIO INTELVESE	IB-05	1.011,71	797,01	161,48	958,49	2	1,89	0,94	0,2%	94,7%	0,2%	5	5
CO	SENNA COMASCO	PROVINCIA DI COMO, PARCO DELLE GROANE	IB-09	278,68	77,68	51,23	128,91	0	0,00	0,00	0,0%	46,3%	0,0%	2	2
CO	SOLBIATE CON CAGNO	PROVINCIA DI COMO	IB-09	762,32	361,83	113,97	475,80	0	0,00	0,00	0,0%	62,4%	0,0%	3	3
CO	SORICO	CM VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	IB-05	2.443,70	1.312,31	757,48	2.069,79	14	929,81	66,41	44,9%	84,7%	38,1%	5	5
CO	SORMANO	CM TRIANGOLO LARIANO	IB-05	1.074,25	729,14	302,99	1.032,13	3	84,71	28,24	8,2%	96,1%	7,9%	4	4
CO	STAZZONA	CM VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	IB-05	720,43	558,43	142,14	701,57	15	148,46	21,23	66,0%	84,9%	61,2%	4	5
CO	TAVERNERIO	CM TRIANGOLO LARIANO	IB-05	1.188,15	910,77	85,05	995,82	6	197,26	32,88	19,8%	83,8%	16,6%	3	4
CO	TORNO	CM TRIANGOLO LARIANO	IB-05	752,88	493,12	15,17	508,29	0	0,00	0,00	0,0%	67,5%	0,0%	3	3
CO	TREMEZZINA	CM LARIO INTELVESE	IB-05	2.940,97	1.420,91	526,59	1.947,50	3	7,23	2,41	0,4%	66,2%	0,3%	3	3
CO	TREZZONE	CM VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	IB-05	390,91	299,96	78,50	378,46	1	18,63	18,63	4,9%	96,8%	4,8%	3	3
CO	TURATE	PROVINCIA DI COMO	IB-09	1.028,24	90,24	15,19	105,43	1	1,61	1,61	1,5%	10,3%	0,2%	1	1
CO	UGGIATE-TREVANO	PROVINCIA DI COMO	IB-09	578,44	235,89	80,16	316,05	2	0,98	0,49	0,3%	54,6%	0,2%	3	3
CO	VAL REZZO	CM VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	IB-05	661,15	441,40	209,53	650,93	5	6,88	1,38	1,1%	98,5%	1,0%	4	4
CO	VALBRONA	CM TRIANGOLO LARIANO	IB-05	1.364,74	1.048,68	109,54	1.158,22	3	2,91	0,97	0,3%	84,9%	0,2%	5	5
CO	VALMOREA	PROVINCIA DI COMO	IB-09	313,20	133,92	37,35	171,27	0	0,00	0,00	0,0%	54,7%	0,0%	3	3
CO	VALSOLDA	CM VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	IB-05	3.174,05	2.176,84	379,83	2.556,67	0	0,00	0,00	0,0%	80,6%	0,0%	4	4
CO	VELESO	CM TRIANGOLO LARIANO	IB-05	586,06	419,06	150,30	569,36	2	201,05	100,53	35,3%	97,2%	34,3%	4	4
CO	VENIANO	PROVINCIA DI COMO, PARCO DELLA PINETA DI APPIANO GENTILE E TRADATE	IB-09	315,17	78,60	13,06	91,66	0	0,00	0,00	0,0%	29,1%	0,0%	2	2
CO	VERCANA	CM VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	IB-05	1.500,78	712,87	653,49	1.366,36	5	72,58	14,52	5,3%	91,0%	4,8%	4	4
CO	VERTEMATE CON MINOPRIO	PROVINCIA DI COMO, PARCO DELLE GROANE	IB-09	574,69	224,75	28,41	253,16	0	0,00	0,00	0,0%	44,1%	0,0%	3	3
CO	VILLA GUARDIA	PROVINCIA DI COMO	IB-09	785,77	190,42	144,06	334,48	0	0,00	0,00	0,0%	42,6%	0,0%	2	2
CO	ZELBIO	CM TRIANGOLO LARIANO	IB-05	459,52	323,51	114,96	438,47	2	63,05	31,52	14,4%	95,4%	13,7%	4	4

Il territorio comunale è interessato da una estesa superficie bruciabile (circa l'83%), caratterizzata in gran parte da boschi di latifoglie; l'area boscata copre quasi completamente i versanti che degradano verso il capoluogo, il quale presenta una pericolosità da incendi boschivi elevata. Essa si presenta nel suo

complesso scarsamente antropizzata con assenza di centri abitati significativi; gli accessi all'area avvengono essenzialmente attraverso strade comunali secondarie, piste forestali e sentieri.

Dall'analisi del rischio di incendi boschivi di interfaccia l'abitato di Tavernerio presenta in località Solzago e Chiassino un rischio di interfaccia alto e per la rimanente area urbanizzata un rischio di interfaccia medio ad eccezione della località Gilasca (rischio nullo).

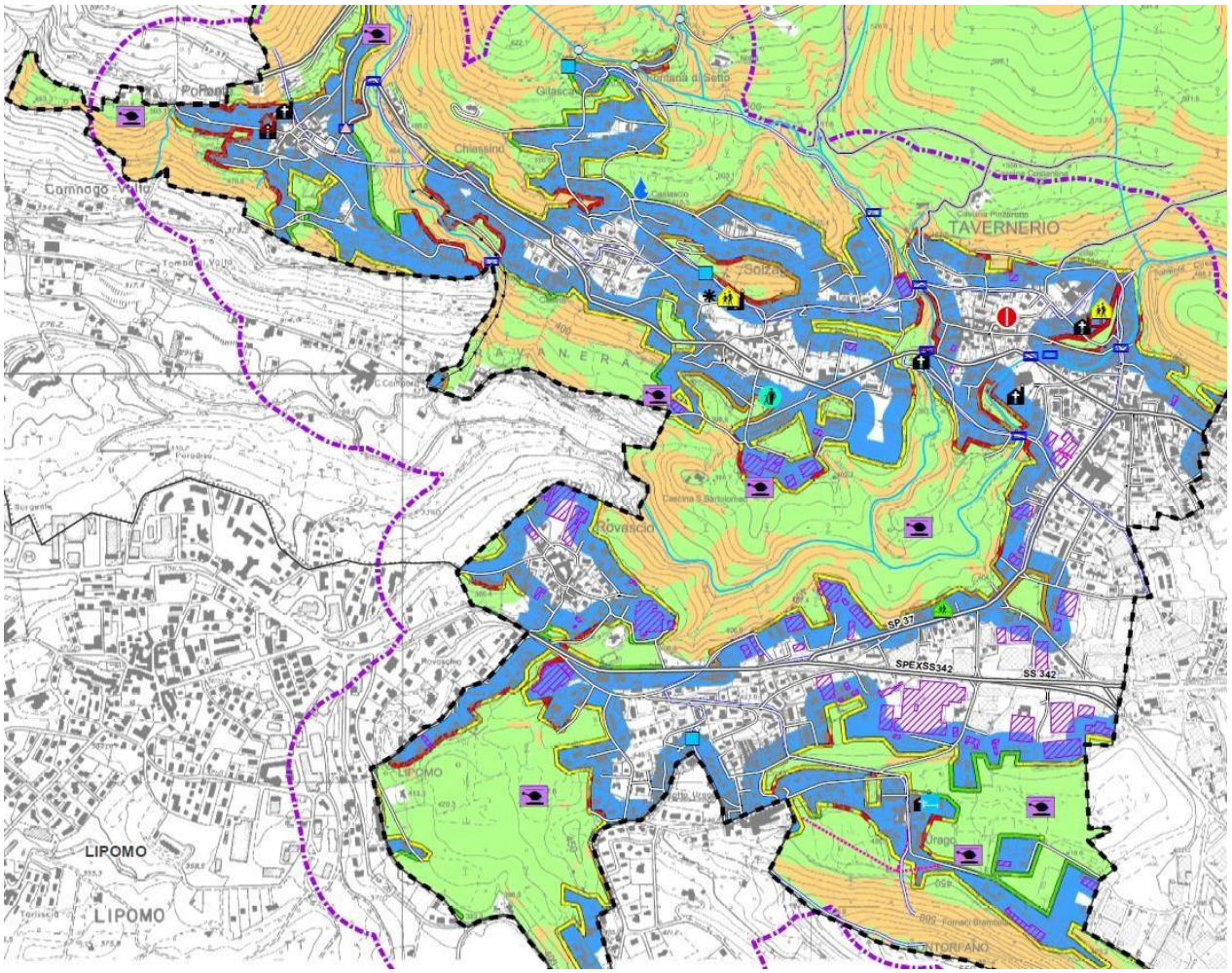
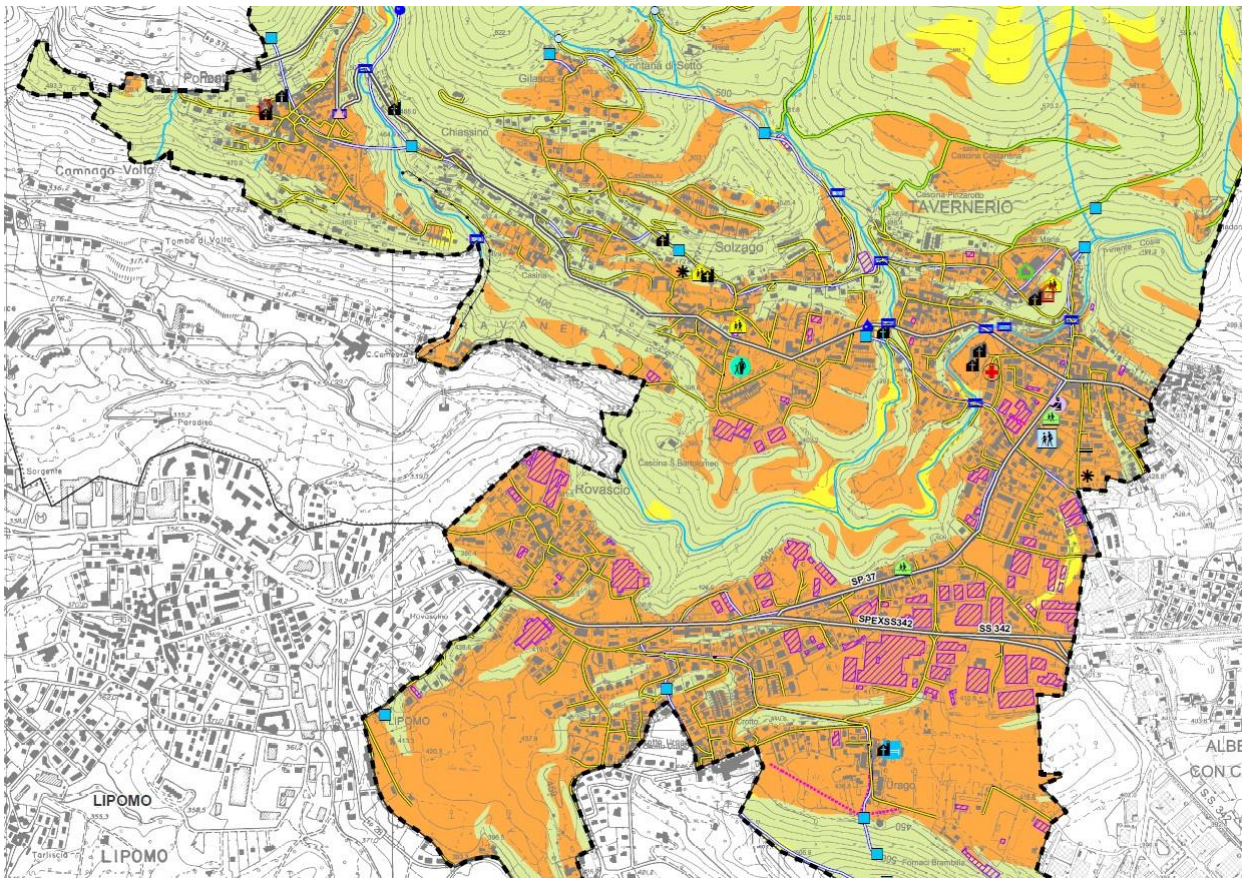


Fig. 15 Stralcio della carta della pericolosità e del rischio di incendi di interfaccia

6.3 Sismico

Le aree interessate da una maggior propensione all'amplificazione sismica del territorio comunale sono quelle caratterizzate dalle coperture di tipo morenico e fluvioglaciale, da coperture eluvio-colluviali legate a dissesti superficiali lungo i versanti. L'area urbana di Tavernerio è caratterizzata da possibili fenomeni di amplificazione sismica legati sia alla variazione dello spessore delle coltri moreniche e fluvio-glaciali che alle variazioni litostratigrafiche locali. Lungo l'incisione della Valle Ponzata e Solzago sono presenti coperture detritiche legate a fenomeni di dissesto superficiale che favoriscono la propensione all'amplificazione sismica.



Classi di pericolosità sismica

Aree caratterizzate da coperture detritiche di spessore limitato o assenti e pendenze dei versanti mediamente inferiori a 15°. Valori dell'accelerazione sismica di riferimento inferiori alla media del territorio.

Aree caratterizzate da coperture detritiche di spessore consistente e pendenza dei versanti mediamente inferiore a 30°. Valori dell'accelerazione sismica di riferimento pari alla media del territorio.

Aree caratterizzate da coperture detritiche di spessore consistente o da accumuli di frana, conoidi e falde detritiche, con pendenza dei versanti mediamente superiore a 15°. Valori dell'accelerazione sismica di riferimento mediamente superiori alla media.

Fig. 16 Stralcio della carta del rischio sismico

6.4 Rischio traffico e trasporto di sostanze pericolose

Le condizioni di rischio per traffico e trasporto di sostanze pericolose sono limitate alle due principali vie di comunicazione presenti sul territorio ovvero la SP ex SS 342.

Lungo i tratti che attraversano il territorio comunale le condizioni di rischio sono classificate come medie.

Come già descritto nel precedente paragrafo 3.5 sono inoltre stati individuati sulla base dei dati relativi agli incidenti avvenuti nell'ultimo quadriennio, gli incroci ed i tratti stradali a maggior grado di rischio.

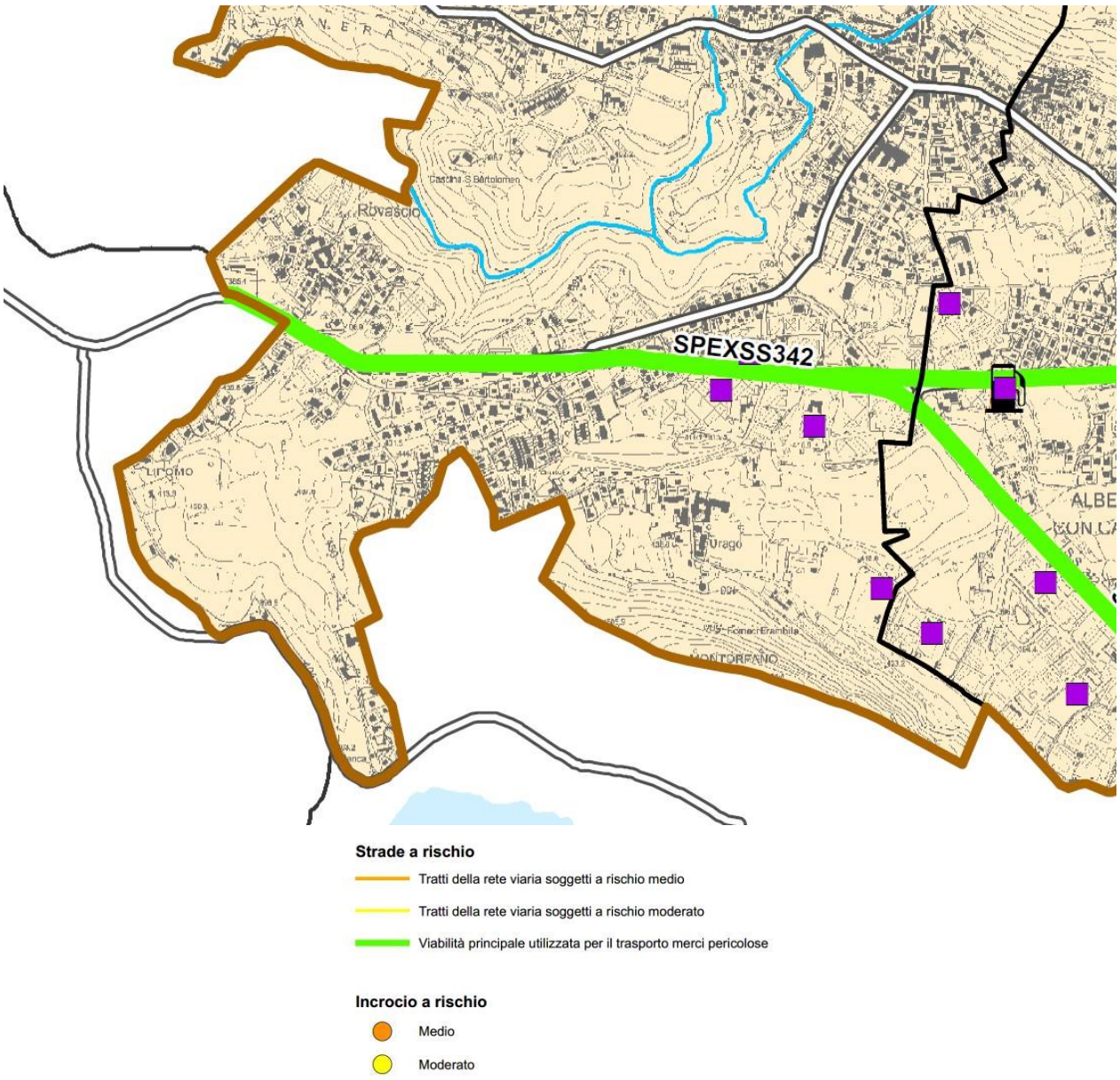


Fig. 17 Stralcio della carta del rischio traffico e trasporto di sostanze pericolose

7 Sistemi di preannuncio e allertamento

L'allertamento del sistema di Protezione Civile regionale è regolato dalla D.G.R. 21 Dicembre 2020 – n. XI/4114 (Aggiornamento della direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile) in vigore dal 15/05/2021.

Il sistema ALLERTALOM consente la diffusione dei messaggi di allertamento secondo un sistema codificato ed è consultabile sul web al seguente indirizzo:

hiips://www.allertalom.regione.lombardia.it .

Il Comune di Tavernerio ricade nelle zone di allertamento omogenee descritte nella tabella riportata nella seguente figura.

PROVINCIA	COMUNE	ISTAT	ZONE OMOGENEE			
			IDRO-METEO	NEVE	INCENDI BOSCHIVI	VALANGHE
CO	TAVERNERIO	13222	IM-05	NV-10	IB-05	56

Fig. 18 Zone omogenee di allertamento per i differenti rischi relative al territorio comunale

7.1 Attività di predizione e di monitoraggio dei fenomeni legati al rischio idrogeologico - idraulico

Regione Lombardia, attraverso il Centro Funzionale di Monitoraggio Rischi Naturali (CFMR) attivo presso la Sala Operativa Regionale di Protezione civile, fornisce un servizio di previsione, monitoraggio, analisi e sorveglianza in tempo reale di fenomeni naturali prevedibili, supportando i Sindaci nello svolgimento delle proprie attività istituzionali di Protezione civile.

Il CFMR è in grado di individuare in anticipo l'arrivo di eventi critici e stimarne l'impatto sul territorio. In presenza di determinate condizioni, emette due tipi di allerte (Comunicazioni o Avvisi di Criticità) legati ai diversi rischi naturali (idrogeologico; idraulico; temporali forti; vento forte; neve; valanghe; incendi boschivi), con livelli crescenti, indicati da codici colore, a seconda della gravità dei fenomeni previsti.

Le allerte, pubblicate on line sui siti istituzionali, diffuse via sms ed e-mail a tutte le componenti del sistema Protezione civile, in particolare ai Sindaci dei comuni nelle zone omogenee potenzialmente coinvolte, rappresentano il primo passo per adottare in anticipo le fasi operative e gli opportuni provvedimenti previsti nel Piano di Emergenza Comunale per garantire la sicurezza dei propri cittadini e salvaguardare le infrastrutture e i centri abitati.

Regione Lombardia ha inoltre creato una app Protezione Civile Lombardia per sistemi Android e iOS, per ricevere notifiche e consultare gli Avvisi di criticità sul proprio smartphone.

7.1.1. Aree omogenee di allerta

I criteri considerati per definire le aree omogenee sono di natura meteorologica, orografica, idrografica e amministrativa. I criteri prioritari d'omogeneità sono rappresentati dalla valutazione del regime delle precipitazioni sulle quali incide in modo rilevante l'orografia del territorio e il criterio idrografico, decisivo sull'evoluzione dei fenomeni di piena.

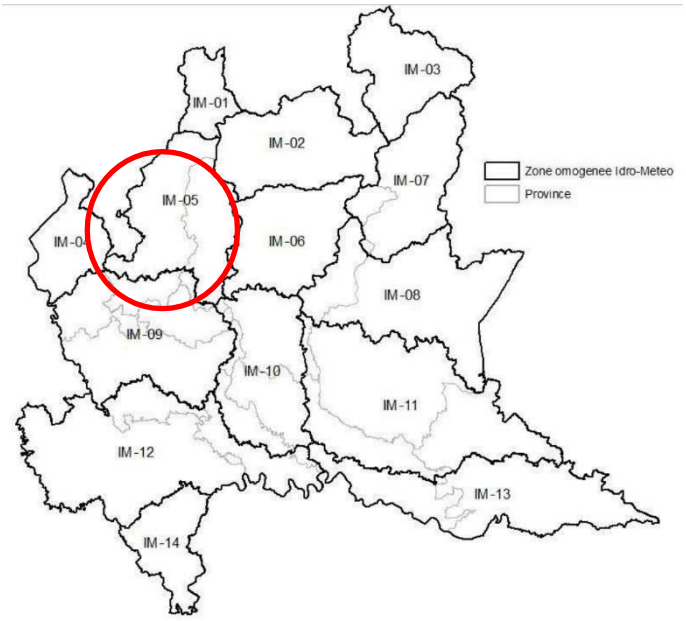


Fig. 19 Suddivisione del territorio regionale in Aree omogenee di allerta per il rischio idrogeologico

Il territorio della Comunità Montana del Triangolo Lariano ricade all'interno **dell'area omogenea IM05.**

ZONE OMOGENEE PER RISCHIO IDRO-METEO:

IDROGEOLOGICO, IDRAULICO, TEMPORALI FORTI E VENTO FORTE

CODICE	DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE	PROVINCE INTERESSATE
IM-05	Lario e Prealpi occidentali	Comprende il bacino del Lario e parte del bacino del Ceresio	CO, LC

7.1.2. Codici di allerta

L'allertamento regionale, in linea con quanto previsto a livello nazionale, si basa sui codici colore, con quattro diversi livelli di criticità crescente a seconda della previsione dell'estensione del fenomeno e del suo impatto sull'ambiente, sulle attività antropiche, sui centri abitati e sulla salvaguardia della popolazione.

I livelli di criticità, a cui corrispondono livelli di allerta, hanno il seguente significato:

- **criticità assente – codice allerta colore verde:** non sono previsti scenari di evento determinati dai fenomeni naturali (forzanti esterne) responsabili del manifestarsi del rischio considerato o le criticità che possono riscontrarsi sono da considerare trascurabili;
- **criticità ordinaria – codice allerta colore giallo:** sono previsti scenari di evento che possono dare luogo a criticità considerate comunemente ed usualmente accettabili dalla popolazione o quantomeno governabili dalle strutture locali competenti mediante l'adozione di misure previste nei piani di emergenza;
- **criticità moderata – codice allerta colore arancione:** sono previsti scenari di evento che non raggiungono valori estremi, ma che possono dare luogo a danni ed a rischi estesi per la popolazione, tali da interessare complessivamente una importante porzione di almeno una zona omogenea di allertamento e richiedere l'attivazione di misure di contrasto;
- **criticità elevata – codice allerta colore rosso:** sono previsti scenari naturali suscettibili di raggiungere valori estremi, che possono dare luogo a danni e rischi anche gravi per la popolazione, tali da interessare complessivamente una consistente porzione della zona omogenea di riferimento.

Ad ogni livello di criticità si associa un codice colore, oltre che un sintetico codice numerico di allertamento come di seguito riportato: (Tab. 5):

Tab. 5 Livelli di criticità e codici di allerta

LIVELLO CRITICITÀ	CODICE ALLERTA COLORE
assente	Verde
ordinaria	Giallo
moderata	Arancione
elevata	Rosso

Le fasi operative minime che il livello locale deve attivare sono indicate nelle ALLERTA DI PROTEZIONE CIVILE, qui di seguito elencate:

- in caso di codice GIALLO: Attenzione
- in caso di codice ARANCIONE: Attenzione
- in caso di codice ROSSO**:** Preallarme

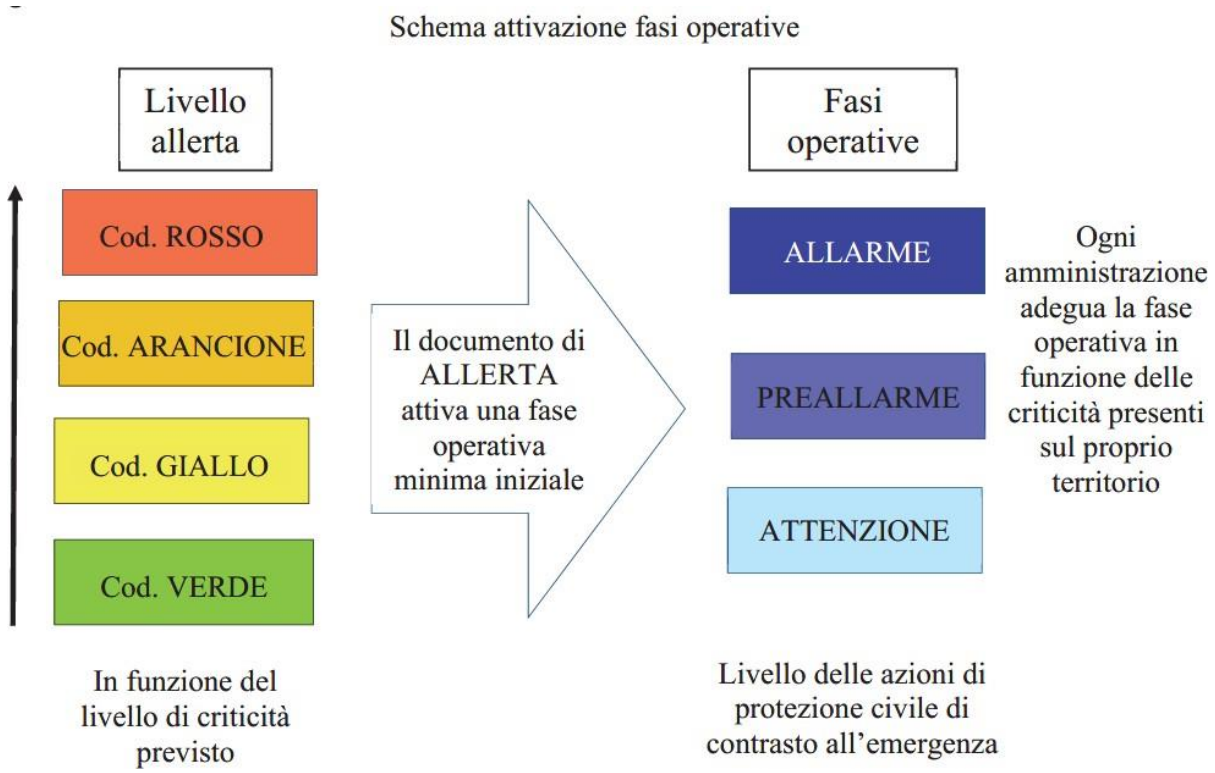
La fase operativa minima iniziale richiede una attivazione immediata, in anticipo rispetto all'inizio dell'evento previsto e indica il livello operativo minimo iniziale che deve permettere il passaggio a livelli operativi congruenti alla situazione che si presenterà localmente. La fase operativa minima iniziale non deve essere mai confusa con la fase operativa necessaria a contrastare l'evento complessivamente previsto.

In corso di evento, in funzione dello sviluppo locale dei fenomeni, che devono essere sempre seguiti mediante azioni di presidio e sorveglianza del territorio, ciascun Presidio territoriale dovrà quindi valutare se la situazione richieda l'adozione di una fase operativa più elevata.

Di conseguenza le ALLERTE DI PROTEZIONE CIVILE non contengono esplicite indicazioni relative all'attivazione di fasi operative legate a specifiche Pianificazioni di protezione civile locali: è il Presidio territoriale che deve valutare la concreta condizione di rischio sul territorio di competenza, aggiornando le indicazioni contenute in fase previsionale nell'ALLERTA DI PROTEZIONE CIVILE regionale.

L'attivazione della fase operativa più elevata di **Allarme** da parte delle Autorità locali di protezione civile deve essere sempre comunicata alla Prefettura, che a sua volta comunicherà la situazione complessiva del proprio livello territoriale alla Sala Operativa Regionale (di seguito SOR). di Regione Lombardia.

Lo schema generale a cui ricondurre l'attivazione delle fasi operative è indicato nello schema che segue



Con l'Allegato 2 alla nota Prot.RIA/7117 del 10/02/2016 del Capo del Dipartimento di Protezione Civile lo Stato ha emanato le seguenti indicazioni per le amministrazioni comunali con l'obiettivo di rendere omogenea l'attivazione delle fasi operative.

A) **Fase operativa: Attenzione**

- verificano l'attivazione della propria organizzazione interna e della disponibilità del volontariato per l'attivazione logistica con mezzi e materiali al fine di rendere operativi punti di monitoraggio e sorveglianza del territorio, coerentemente alla propria pianificazione di protezione civile;
- valutano l'attivazione dei propri centri operativi;
- verificano il flusso delle informazioni verso la popolazione e le società che assicurano i servizi pubblici municipali.

B) **Fase operativa: Preallarme**

- attivano il centro operativo comunale, che si raccorda con le altre strutture di coordinamento, con il relativo personale e il volontariato per il monitoraggio e la sorveglianza dei punti critici del territorio;
- attivano eventuali misure di prevenzione e contrasto non strutturali previste nella pianificazione di protezione civile (predisposizione di cancelli di controllo, interdizione all'utilizzo di aree a rischio, chiusura strade, eventuale evacuazione di popolazione dalle aree a rischio, …);
- mantengono informate la popolazione e le società che assicurano i servizi pubblici municipali.

C) fase operativa: Allarme

- rafforzano il centro operativo comunale mediante l'impiego di ulteriori risorse proprie e del volontariato per l'attuazione di misure di prevenzione ed eventualmente di pronto intervento;
- si raccordano con le altre strutture di coordinamento territoriali e con eventuali ulteriori risorse sovracomunali;
- mantengono informate la popolazione e le società che assicurano i servizi pubblici municipali;
- soccorrono la popolazione che si trovasse in pericolo.

7.1.3. Scenari di rischio idraulico

La direttiva in argomento non fornisce una descrizione distinta e differenziata dei fenomeni e degli effetti per i livelli di criticità. Vengono comunque forniti elementi descrittivi di carattere generale rispetto a differenti contesti territoriali e morfologici.

Per quanto riguarda il territorio del comune appaiono maggiormente significative le descrizioni degli scenari "tipo" che possono trovare sviluppo in corrispondenza dei corsi d'acqua e dei versanti.

Versanti e piccoli impluvi

Fenomeni

- fenomeni di instabilità che coinvolgono masse di terreno ai livelli superficiali e, nei casi più gravi, anche in profondità.

Danni

- danni a beni mobili e immobili, edifici compresi, che si trovano sui versanti o appena a valle;
- danni a opere di sostegno;
- interruzioni puntuali della viabilità in prossimità degli attraversamenti di piccoli impluvi.

Corsi d'acqua a regime torrentizio

Fenomeni

- erosioni delle sponde dei torrenti;
- frane superficiali che possono modificare gli assetti del territorio in corrispondenza della confluenza tra due valli;
- fenomeni localizzati di deposito di detriti solidi con formazione di sbarramenti temporanei;
- riduzione parziale delle sezioni di libero deflusso delle acque nel reticolo idraulico;
- occlusioni parziali o totali delle aree di libero deflusso delle acque in corrispondenza dei ponti;
- localizzati fenomeni di alluvionamento di correnti con elevata presenza di detriti.

Danni

- danni a beni mobili e immobili, che possono arrivare a compromettere la stabilità di edifici, colpiti da fenomeni di trasporto di detriti;
- danni alle difese spondali dei torrenti,
- danni a infrastrutture per allagamenti o perché colpite da correnti con elevata presenza di detriti;
- danni alle opere di regimazione del reticolo idraulico;
- interruzioni puntuali della viabilità in prossimità degli attraversamenti del reticolo idraulico, anche a causa della occlusione delle sezioni di libero deflusso delle acque.

Corsi d'acqua a regime fluviale

Fenomeni

- erosioni delle sponde dei fiumi;
- allagamenti in corrispondenza di tratti con sezioni idrauliche insufficienti o per cedimenti delle sponde;

- locali depositi del trasporto di detriti con occlusione parziale delle sezioni di deflusso delle acque, che provocano anche formazione di correnti esterne ai corsi d'acqua;
- occlusioni parziali o totali delle aree di libero deflusso delle acque in corrispondenza dei ponti.

Danni

- danni alle attività agricole prossime ai corsi d'acqua o nelle aree golenali,
- danni, a beni mobili e immobili, edifici compresi, per allagamenti;
- danni alle opere di regimazione del reticolo idraulico, e conseguenti allagamenti;
- danni alle opere di attraversamento, con potenziali pericoli di crollo delle medesime e conseguente interruzione della viabilità stradale e ferroviaria;
- danni a insediamenti artigianali e industriali con possibile interruzione delle attività,
- danni a infrastrutture pubbliche o di pubblica utilità come depuratori, scuole, ospedali, caserme, ecc... , ubicate in aree allagabili.

Ambito urbano

Fenomeni

- allagamenti nei pressi del sistema fognario delle acque piovane, di impluvi e in corrispondenza delle aree ubicate alle quote più basse

Danni

- danni a beni mobili e immobili, edifici compresi con allagamenti di cantinati e delle aree più depresse di centri abitati;
- interruzione di attività private e pubbliche,
- interruzione della viabilità in zone depresse (sottopassi, tunnel, ecc..).

7.1.4. Soglie per il rischio idraulico

Soglie di criticità

Per soglie di criticità si intendono i valori di prefissati livelli di rischio; si tratta quindi di valori che danno l'indicazione del passaggio da una condizione di rischio ad un'altra. Il loro utilizzo è fondamentale nella fase di governo dell'emergenza ed è importante che siano condivisi tra gli attori che gestiscono tale fase. Ogni soglia di criticità individuata è auspicabile che trovi giusta collocazione nei piani di emergenza unitamente alle appropriate azioni non strutturali di riduzione dei rischi.

Per omogeneità a quanto previsto nella direttiva nazionale, la direttiva regionale considera **tre livelli di criticità: ordinaria, moderata ed elevata**.

Soglie di allerta

Codice giallo: viene inviata una Comunicazione che indica come un particolare fenomeno si manifesterà in un determinato territorio (es. temporali forti) e suggerisce la predisposizione di attività operative minime iniziali di sorveglianza, anche se l'intensità è considerata affrontabile e gestibile localmente. La veste grafica della Comunicazione è simile a quella degli Avvisi di Criticità.

Codice arancione e rosso: viene inviato un Avviso di Criticità regionale, che contiene il tipo di rischio, una sintesi meteorologica, una tabella con gli scenari previsti, le zone omogenee investite, i livelli di criticità e le fasi operative. Seguono le valutazioni degli effetti al suolo, le indicazioni delle azioni da intraprendere e una mappa sinottica del livello di allerta.



Il passo successivo all'allerta è la risposta all'emergenza. **Le fasi operative sono tre, di livello crescente: attenzione, pre-allarme e allarme**. Rappresentano l'insieme delle azioni da svolgere in sede locale all'approssimarsi dell'evento e sono dettagliate nel Piano di Protezione Civile comunale. Il Centro Funzionale di Monitoraggio Rischi Naturali, quando diffonde le Comunicazioni (in caso di codice giallo) e gli Avvisi di criticità (in caso di codice arancio e rosso), indica le fasi operative minime iniziali da attivare immediatamente. L'amministrazione locale, in grado di conoscere i punti vulnerabili del proprio territorio, deve valutare autonomamente l'attivazione di fasi operative più avanzate con l'approssimarsi del fenomeno. Se le condizioni appaiono particolarmente critiche, a seguito di osservazioni strumentali o visive del territorio da parte dei servizi tecnici, il Sindaco dovrà adottare misure di portata più ampia per contrastare gli effetti previsti, anche con indicazioni differenti o assenti da parte di Regione Lombardia. Di seguito le indicazioni sulle azioni da intraprendere per ciascuna fase operativa. Molto importante, in qualunque fase, è il contatto costante con la Sala Operativa di Protezione Civile di Regione Lombardia.



FASE DI ATTENZIONE

È la fase in cui i fenomeni iniziano a manifestare i primi effetti. Può scattare con un'allerta di codice colore giallo o arancione. Le azioni da adottare sono le seguenti:

- attivare il personale reperibile e verificare la disponibilità di materiali e mezzi;
- pianificare le azioni di monitoraggio e sorveglianza dei fenomeni potenzialmente pericolosi da attivare in modo crescente all'approssimarsi degli eventi;

- monitorare la situazione utilizzando strumenti online (esempio: siti pubblici che visualizzano
- dati radar meteorologici);
- informare la popolazione sui comportamenti da adottare.

FASE DI PRE-ALLARME

È la fase in cui i fenomeni generano effetti in modo distinto e diffuso, anche a seguito del superamento di soglie di monitoraggio.

Può scattare con un'allerta in codice rosso. Le azioni da adottare sono le seguenti:

- proseguire le azioni di monitoraggio e presidio del territorio, con particolare attenzione ai fenomeni potenzialmente pericolosi;
- verificare i superamenti delle soglie indicative dell'attivazione di scenari di rischio;
- avviare misure di contrasto non strutturali previste nel proprio Piano di Protezione Civile;
- gestire l'attivazione delle misure di contrasto, mediante l'azione coordinata di Sindaco e Prefetto, per valutare l'attivazione dei centri di coordinamento locali di gestione dell'emergenza (Unità di Crisi Locale/Centro Operativo Comunale) e presidiare in sicurezza le aree più critiche;
- informare la popolazione sullo sviluppo dei fenomeni e dare indicazioni sui comportamenti da adottare per salvaguardare l'incolumità.

FASE DI ALLARME

L'attivazione della fase operativa successiva, quella di allarme, che corrisponde alla fase vicina alla massima gravità ed estensione dei fenomeni, deve essere sempre comunicata alla Prefettura e a Regione Lombardia.

Le azioni da adottare sono le seguenti:

- valutare il ricorso a misure di contrasto e soccorso, evacuazione ed assistenza alla popolazione;
- attivare, se non già fatto nella fase precedente, in coordinamento con la Prefettura di riferimento, i centri di coordinamento locali di gestione dell'emergenza (Unità di Crisi Locale/ Centro Operativo Comunale) e comunicarne l'attivazione a Regione Lombardia, tramite la Sala Operativa di Protezione Civile

7.2 Sistema di allertamento regionale per il rischio incendi

La pianificazione di emergenza per il rischio incendi boschivi è stata elaborata in accordo a quanto previsto nel PIANO REGIONALE DELLE ATTIVITÀ DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI 2020 – 2022 (Direttiva D.g.r. 23 dicembre 2019 - n. XI/725 – Legge n. 353/2000). Regione Lombardia ha individuato le proprie procedure per l'allertamento del sistema di Protezione Civile per il rischio incendio boschivo.

Il territorio regionale è suddiviso in zone omogenee di allerta, che sono ambiti territoriali sostanzialmente uniformi riguardo gli effetti al suolo. La distinzione in zone deriva dall'esigenza di attivare risposte omogenee e adeguate a fronteggiare i rischi per la popolazione, per il contesto sociale e per l'ambiente naturale.

Ai fini dell'allertamento di protezione civile i criteri utilizzati per definire le zone omogenee per il rischio incendi boschivi sono di carattere amministrativo e ambientale. Il territorio della Comunità Montana del Triangolo Lariano è inserito nella zona F5 come sotto evidenziato.

ZONA IB 05	Lario	Unione delle Comunità Montane: Alto Lario Occidentale, Alpi Lepontine, Lario Intelvese, Triangolo Lariano, Lario Orientale, Valle di San Martino, Valsassina, Valvarrone, Val	CO, LC

		d'Esino Riviera. Comprende il comune di Lecco	

Il rischio di incendi boschivi è condizionato dalla presenza di alcuni fattori favorevoli al loro innesco e propagazione. In Lombardia il periodo di maggiore pericolosità per questo tipo di rischio si colloca statisticamente in inverno–primavera (da dicembre a maggio), più frequentemente tra gennaio e aprile. In tale periodo la necromassa (massa vegetale secca) si trova nelle condizioni più favorevoli per la combustione; inoltre sono più frequenti le situazioni di vento forte che si determinano in un regime di correnti settentrionali (Foëhn). Infine, anche la scarsità di precipitazioni, nel medio-lungo periodo, predispone al pericolo di incendi boschivi.

In riferimento a quanto previsto dalla normativa regionale vigente, allorquando si cominciano a manifestare le prime avvisaglie di incendi giornalieri associate a condizioni meteo favorevoli all'innesco di incendi (basso grado di umidità relativa, vento moderato-forte), viene dichiarato lo "STATO DI GRAVE PERICOLOSITÀ" per gli incendi boschivi, con l'emanazione di apposito atto regionale della Direzione Generale Protezione Civile, Prevenzione e Polizia Locale nel quale, fra l'altro, si identificano:

- le aree ed i Comuni classificati a rischio di incendio boschivo;
- le azioni soggette a divieto;
- le sanzioni previste per la violazione dei divieti.

Nel periodo in cui è attivo lo "stato di grave pericolosità" per gli incendi boschivi e comunque in concomitanza di particolari condizioni meteo favorevoli allo sviluppo di incendi boschivi, il Centro Funzionale Regionale Monitoraggio Rischi (CFR/ARPA-SMR) di Regione Lombardia predispone ed invia quotidianamente (da lunedì a sabato) a tutti i Soggetti competenti, il bollettino denominato "VIGILANZA AIB" di previsione del pericolo di incendi boschivi, con finalità di protezione civile. In tale bollettino viene indicata in maniera codificata, per ogni zona di allerta, la previsione del grado di pericolo per le prossime 24 ore, risultante da una valutazione complessiva dell'indice di pericolo.

Si definiscono i seguenti scenari di rischio incendi boschivi per il territorio della regione Lombardia:

a) ORDINARIA CRITICITÀ - Piccoli incendi di modeste dimensioni (fino a 5 ha) isolati e sporadici (riconducibili a un grado di pericolo "BASSO e MEDIO");
b) MODERATA CRITICITÀ - Incendi di medie dimensioni (da 5 a 18 ha) maggiormente diffusi ed anche in numero consistente (riconducibili a un grado di pericolo "ALTO e MOLTO ALTO");
c) ELEVATA CRITICITÀ - Condizioni meteo-climatiche (vento, umidità, ecc.) che favoriscono lo sviluppo di incendi di notevoli proporzioni, sia in estensione (oltre 18 ha) che in numero e gravità (riconducibili ad un grado di pericolo "ESTREMO").

Codice Allerta	Livello criticità	Valutazione pericolo meteo, vulnerabilità territoriale ed altri fattori di rischio	Definizioni		Corrispondenza Scala alpina europea		
			gradi pericolo FWI	Scenari di rischio	gradi di pericolo	Innesco potenziale	Comportamento potenziale del fuoco
0 VERDE	assente		nullo / molto basso	//	molto basso	L'innesco è difficile, se non in presenza di materiale altamente infiammabile	Pennacchio di fumo bianco. Velocità di diffusione del fuoco molto bassa. *Spotting* non significativo.
1 GIALLO	ordinaria		basso / medio	Piccoli incendi di modeste dimensioni (fino a 5 ha) isolati e sporadici	basso	Bassa probabilità di innesco.	Pennacchio di fumo bianco e grigio. Velocità di diffusione del fuoco bassa. *Spotting* di bassa frequenza.
					medio	Una singola fiammella può causare un incendio.	Colonna di fumo grigio con base scura. Velocità di diffusione del fuoco moderata. *Spotting* di media intensità.
2 ARANCIO	moderata		alto / molto alto	Incendi di medie dimensioni (da 5 a 18 ha) maggiormente diffusi ed anche in numero consistente	alto	Una singola fiammella causa sicuramente un incendio.	Colonna di fumo rossiccia e marrone scuro. Velocità di diffusione del fuoco alta. *Spotting* elevato.
3 ROSSO	elevata		estremo	Condizioni meteo-climatiche (vento, umidità, ecc.) che favoriscono lo sviluppo di incendi di notevoli proporzioni, sia in estensione (oltre 18 ha) che in numero e gravità	molto alto	Una singola scintilla può causare un incendio.	Colonna di fumo marrone scuro. Velocità di diffusione del fuoco molto alta. *Spotting* intenso.

NB Il colore della colonna di fumo ovviamente non ha alcun riferimento con il livello di criticità in atto ma dipende dalla tipologia di combustibile coinvolto. Generalmente ad esempio il fumo si presenta marrone scuro se l'incendio sta interessando combustibile resinoso, bianco/grigio se interessa un pascolo in quota.

Le soglie corrispondono ai gradi di pericolo indicati nel bollettino di previsione del pericolo di incendi boschivi (VIGILANZA AIB) emesso da ARPA. Nella tabella che segue sono indicate le corrispondenze tra codici di allerta, livelli di criticità e gradi di pericolo:

CODICE ALLERTA	COLORE	LIVELLO CRITICITÀ	SOGLIE/GRADI PERICOLO IB	FASE OPERATIVA
0		Assente	Nullo e molto basso	/
1		Ordinaria	Basso e medio	ATTENZIONE
2		Moderata	Alto e molto alto	ATTENZIONE/PREALLARME
3		elevata	Estremo	ALLARME

8 Modello di Intervento

8.1 Premessa

Il Sindaco, in quanto Autorità territoriale di protezione civile, dispone dell'intera struttura comunale e può chiedere l'intervento delle diverse strutture operative della protezione civile presenti sul proprio territorio, in coordinamento con la Provincia, nonché delle aziende erogatrici di servizi di pubblica utilità. Nel Piano di protezione civile viene individuata la sede e l'organizzazione della struttura di coordinamento, che costituiscono la prima il **CENTRO OPERATIVO COMUNALE (COC)** e la seconda l'UNITÀ **DI CRISI LOCALE (UCL)**, strutturati in funzioni di supporto e **attivati dal Sindaco con apposita ordinanza**.

Il Sindaco può attivare preventivamente il COC/UCL anche con una sola funzione quale Presidio operativo, per garantire il flusso delle comunicazioni con la sala operativa regionale.

Come misura preventiva utile, in caso di inagibilità della sede del COC/UCL, o di difficoltà di accesso allo stesso a seguito dell'evento, è opportuno, ove possibile, prevedere nel piano una o più sedi alternative anche non permanenti.

In ogni comune, in caso di emergenza, deve essere costituito il COC, fondato su 9 funzioni di supporto, che rappresentano le principali attività che il comune deve garantire alla cittadinanza, sia nella gestione della crisi, che per il superamento dell'emergenza:

− Tecnico Scientifica – Pianificazione;

− Sanità (ATS), Assistenza Sociale e Veterinaria;

− Volontariato;

− Materiali e mezzi;

− Servizi essenziali e attività scolastica;

− Censimento danni a persone e cose;

− Strutture operative locali;

− Telecomunicazioni;

− Assistenza alla popolazione.

Il presupposto su cui si fonda il COC è la possibilità di attivazione delle 9 funzioni, anche in forma aggregata, in ogni momento (H24). Risulta chiaro come tale struttura sia difficilmente sostenibile a fronte dell'organico medio su cui può contare un comune di piccole dimensioni.

Al fine di poter affrontare eventuali emergenze in modo organizzato, sulla base delle risorse umane effettivamente disponibili, viene pertanto introdotta una struttura denominata UNITA' DI CRISI LOCALE (UCL), composta da figure "istituzionali" presenti di norma in ogni comune:

− Sindaco (o suo sostituto), per i rapporti con gli Enti sovraordinati e per il coordinamento dei soccorsi;

− Tecnico comunale (o Ufficio Tecnico Comunale);

− Comandante della Polizia Locale (o suo sostituto);

− Responsabile del Gruppo Comunale di Protezione Civile (o di eventuali Associazioni di Protezione Civile convenzionate);

− Rappresentante delle Forze dell'Ordine del luogo (Carabinieri, Polizia di Stato, Guardia di Finanza, Corpo Forestale dello Stato).

A questa struttura minima di comando e controllo in sede locale potranno aggiungersi altri componenti, in funzione della natura dell'emergenza.

Tra COC ed UCL non esiste un conflitto di competenze, in quanto l'Unità di Crisi Locale rappresenta lo strumento per assolvere i compiti previsti per le 9 Funzioni di Supporto del Centro Operativo Comunale, che potranno pertanto essere accorpate o attivate solo in caso di necessità.

Il Sindaco deve inoltre individuare all'interno dell'Amministrazione Comunale (tra i funzionari tecnici o tra gli amministratori) un **Responsabile di Protezione Civile** con specifica delega, a cui affidare compiti operativi in fase di normalità (es. sovrintendere alla stesura del Piano di protezione civile comunale, organizzare il Gruppo Comunale di protezione civile, etc.) ed in fase di emergenza (es. sovrintendere alla sorveglianza del territorio, coordinare eventuali evacuazioni o l'assistenza pratica alla popolazione, etc.).

Questa figura, nominata dal Sindaco ed integrata nel COC/UCL, deve essere vista come un supporto al Sindaco stesso, con autonomia decisionale limitata ad aspetti logistici ed operativi, e non può essere identificata con il Sindaco.

Il ruolo di Responsabile di Protezione Civile deve essere assegnato a una figura dotata di professionalità qualificata, specificatamente formata e aggiornata, in grado di assicurare l'esercizio della funzione di protezione civile (o a figura similare con qualifica di alta mansione tecnica), così come recita l'art. 10 delle Direttive Nazionali sulla pianificazione. Il Responsabile di PC ha il compito di presentare il Piano di protezione civile e i suoi aggiornamenti in Consiglio Comunale per l'approvazione.

Secondo quanto previsto all'art. 7 della l.r. n. 27 del 29 dicembre 2021, i Comuni, in forma singola o associata, provvedono all'ordinamento dei propri uffici mediante l'obbligatoria adozione di una struttura organizzativa idonea a garantire l'effettività dello svolgimento delle funzioni comunali in materia di protezione civile, nonché dotata di professionalità qualificate e specificatamente formate ed aggiornate.

8.2 Centro Operativo Comunale e funzioni di supporto

Il modello di intervento consiste nell'assegnazione delle responsabilità e dei compiti, nei vari livelli di comando e controllo, per la gestione delle emergenze. Tale modello inquadra le procedure per la realizzazione del costante scambio di informazioni tra il sistema centrale e periferico di protezione civile, in modo da consentire l'utilizzazione razionale delle risorse con il coordinamento di tutti i Centri Operativi dislocati sul territorio, in relazione al tipo di evento (art.2, L.225/92).

Il Sindaco, per assicurare nell'ambito del proprio territorio comunale la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione, si avvale del **Centro Operativo Comunale (C.O.C.)**.

Al C.O.C afferiscono i livelli decisionali di tutta la struttura comunale riassunta nelle responsabilità sindacali di cui ai precedenti paragrafi; di norma il livello decisionale è assunto dal Sindaco il quale attraverso un sistema comunale di protezione civile individua le azioni e le strategie necessarie per il superamento dell'evento.

Il C.O.C. opera in un luogo di coordinamento detto "sala operativa" in cui convergono tutte le notizie collegate all'evento e nella quale vengono prese le decisioni relative al suo superamento.

Il C.O.C. è attivato dal Sindaco in previsione di un evento o in immediata conseguenza dello stesso e rimane operativo fino alla risoluzione delle problematiche generate dell'evento stesso.

Al Sindaco viene imputata la responsabilità di gestione dell'emergenza dal momento in cui la medesima è stata prevista o si è manifestata. Tutte le attività sindacali sono supportate dall'attivazione di Funzioni di Supporto che si identificano essenzialmente in azioni e responsabilità.

Tali Funzioni possono essere attivate tutte o solo in parte, in ragione delle necessità dettate dall'emergenza e in relazione alle risorse umani disponibili.

Il Centro è organizzato in "funzioni di supporto", ossia in specifici ambiti di attività che richiedono l'azione congiunta e coordinata di soggetti diversi. Tali funzioni sono state opportunamente stabilite nel piano di emergenza sulla base degli obiettivi previsti nonché delle effettive risorse disponibili sul territorio comunale; per ciascuna di esse sono individuati i soggetti che ne fanno parte e il responsabile.

Ciascuna funzione, per il proprio ambito di competenze, valuta l'esigenza di richiedere supporto a Prefettura - UTO e Regione, in termini di uomini, materiali e mezzi, e ne informa il Sindaco.

Le funzioni di supporto possono essere accorpate, ridotte o implementate secondo le necessità operative connesse alla gestione dell'emergenza e sulla base delle caratteristiche e disponibilità del comune.

Si ritiene, tuttavia, che per garantire il funzionamento del Centro Operativo in una qualsiasi situazione di emergenza è almeno necessaria l'attivazione delle seguenti funzioni che potranno essere concentrate in un numero di responsabili nominati a discrezione del Sindaco (ad una stessa persona potranno essere affidate le responsabilità di più funzioni di supporto):

- Tecnica e di pianificazione
- Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria
- Volontariato
- Assistenza alla popolazione
- Strutture operative locali e viabilità

In "tempo di pace" sarà compito delle funzioni predisporre tutti gli elementi ed adottare tutte le iniziative necessarie per garantire la funzionalità e l'efficienza del Centro Operativo in situazione di emergenza, anche attraverso la definizione di specifici "piani di settore".

Di seguito vengono elencate le funzioni di supporto previste dal metodo Augustus di cui, in linea di massima, è prevista l'attivazione per la gestione di emergenze connesse alle diverse tipologie di rischio; per ciascuna funzione vengono indicati, tra parentesi, i soggetti e gli enti che generalmente ne fanno parte, con i relativi principali compiti in emergenza.

8.2.1. Tecnica di valutazione e pianificazione

(Tecnici comunali, tecnici o professionisti locali, tecnici della Provincia e della Regione)

- Viene attivata dal Sindaco al fine di costituire il presidio operativo comunale che garantisce lo svolgimento di attività di tipo tecnico per il monitoraggio del territorio già dalla fase di attenzione.
- Riceve gli allertamenti trasmessi dalle Regioni e/o dalle Prefetture, mantenendo con esse un collegamento costante, ne dà informazione alle altre funzioni e garantisce il supporto tecnico al Sindaco per determinare l'attivazione delle diverse fasi operative previste nel piano di emergenza.
- Raccorda l'attività delle diverse componenti tecniche al fine di seguire costantemente l'evoluzione dell'evento, provvedendo ad aggiornare gli scenari di rischio previsti dal piano di emergenza, con particolare riferimento agli elementi a rischio.
- Organizza e coordina le attività delle squadre del Presidio territoriale per la ricognizione delle aree esposte a rischio e la delimitazione del perimetro.
- Verifica l'effettiva funzionalità ed agibilità delle aree di emergenza e degli edifici strategici.
- Organizza sopralluoghi per la valutazione del rischio residuo e per il censimento dei danni.

8.2.2. Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria

(A.S.L., C.R.I, Volontariato Socio Sanitario, 118, Regione)

Raccorda l'attività delle diverse componenti sanitarie locali.

Provvede al censimento in tempo reale della popolazione presente nelle strutture sanitarie a rischio e verifica la disponibilità delle strutture deputate ad accoglierne i pazienti in trasferimento.

Verifica l'attuazione dei piani di emergenza ospedaliera (PEVAC e PEIMAF).

Assicura l'assistenza sanitaria e psicologica durante la fase di soccorso ed evacuazione della popolazione e nelle aree di attesa e di accoglienza.

Garantisce la messa in sicurezza del patrimonio zootecnico.

8.2.3. Volontariato

(Gruppi comunali di protezione civile, organizzazioni di volontariato)

Redige un quadro sinottico delle risorse realmente disponibili, in termini di mezzi, uomini e professionalità specifiche e ne monitora la dislocazione.

Raccorda le attività dei singoli gruppi/organizzazioni di volontariato.

Mette a disposizione le risorse sulla base delle richieste avanzate dalle altre funzioni, in particolare per le attività di informazione e di assistenza alla popolazione.

8.2.4. Materiali e mezzi

(Aziende pubbliche e private, uffici comunali, Provincia e Regione)

Redige un quadro sinottico delle risorse realmente disponibili appartenenti alla struttura comunale, enti locali, ed altre amministrazioni presenti sul territorio.

Provvede all'acquisto dei materiali e mezzi da ditte ed aziende private.

Mette a disposizione le risorse sulla base delle richieste avanzate dalle altre funzioni.

8.2.5. Servizi essenziali

(Aziende municipalizzate e società per l'erogazione di acqua, gas, energia),

Raccorda l'attività delle aziende e società erogatrici dei servizi.

Aggiorna costantemente la situazione circa l'efficienza delle reti di distribuzione al fine di garantire la continuità nell'erogazione e la sicurezza delle reti di servizio.

Assicura la funzionalità dei servizi nelle aree di emergenza e nelle strutture strategiche.

8.2.6. Strutture operative locali e viabilità

(Forze dell'ordine, Polizia Municipale, Vigili del fuoco)

Raccorda l'attività delle diverse strutture operative impegnate nelle operazioni di presidio del territorio e di informazione, soccorso ed assistenza alla popolazione, monitorandone dislocazione ed interventi.

Verifica il piano della viabilità, con cancelli e vie di fuga, in funzione dell'evoluzione dello scenario.

Individua, se necessario, percorsi di viabilità alternativa, predisponendo quanto occorre per il deflusso in sicurezza della popolazione da evacuare ed il suo trasferimento nei centri di accoglienza in coordinamento con le altre funzioni.

8.2.7. Telecomunicazioni

(Enti gestori di reti di telecomunicazioni, Radioamatori)

Raccorda le attività degli enti gestori di telecomunicazioni per garantire la comunicazione in emergenza tra gli operatori e le strutture di coordinamento.

Garantisce l'immediato ripristino delle linee in caso di interruzione del servizio di comunicazione.

Mette a disposizione la rete dei radioamatori per assicurare la comunicazione radio sul territorio interessato.

8.2.8. Assistenza alla popolazione

(Uffici comunali, Provincia e Regione)

Aggiorna in tempo reale il censimento della popolazione presente nelle aree a rischio, con particolare riferimento ai soggetti vulnerabili.

Raccorda le attività con le funzioni volontariato e strutture operative per l'attuazione del piano di evacuazione.

Verifica la reale disponibilità di alloggio presso i centri e le aree di accoglienza individuate nel piano e provvede alla distribuzione dei pasti alla popolazione evacuata.

8.3 Edifici strategici e Aree di emergenza

Per garantire l'efficacia dell'assistenza alla popolazione il Piano individua le aree di emergenza e stabilisce il controllo periodico della loro funzionalità.

A tal fine, soprattutto per i piccoli comuni, sarà utile nel futuro stabilire accordi con le amministrazioni confinanti per condividere gli stessi centri/aree di accoglienza secondo un principio di mutua solidarietà, nonché stipulare convenzioni con ditte specializzate per assicurare la manutenzione delle aree.

Il Piano individua aree, all'interno del territorio comunale, destinate a scopi di protezione civile. Tali aree presentano di norma caratteristiche polifunzionali, in modo da garantire la continua manutenzione e, in caso di emergenza, il rapido utilizzo per l'accoglienza della popolazione e/o l'ammassamento delle risorse necessarie al soccorso ed al superamento dell'emergenza.

Ciascuna area di emergenza, con i relativi percorsi di accesso, è rappresentata su cartografia in scala 1: 10.000 (su supporto cartaceo e su cartografia digitale) utilizzando la simbologia tematica proposta a livello nazionale.

Le aree di emergenza si distinguono in tre tipologie:

1. **aree di attesa**: luoghi dove sarà garantita la prima assistenza alla popolazione immediatamente dopo l'evento calamitoso oppure successivamente alla segnalazione della fase di preallarme;

2. **aree di accoglienza**: luoghi in grado di accogliere ed assistere la popolazione allontanata dalle proprie abitazioni;

3. **aree di ammassamento**: luoghi di raccolta di uomini e mezzi necessari alle operazioni di soccorso alla popolazione

Le Aree di attesa sono luoghi di prima accoglienza per la popolazione; si possono utilizzare piazze, slarghi, parcheggi, spazi pubblici o privati ritenuti idonei e non soggetti a rischio evitando cioè: aree alluvionali, aree in prossimità di versanti instabili, di crollo di strutture attigue, incendi boschivi, ecc., facilmente raggiungibili attraverso percorsi sicuri, segnalati in verde sulla cartografia e indicati con segnaletica adeguata sul territorio. Il numero delle aree da scegliere è funzione del numero degli abitanti e della capacità ricettiva degli spazi disponibili.

In tali aree la popolazione riceverà le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto in attesa di essere sistemata in strutture di accoglienza adeguate.

Le Aree di accoglienza della popolazione individuano luoghi dove la popolazione

risiederà per brevi, medi e lunghi periodi. La tipologia delle aree per l'accoglienza della popolazione sarà classificata, per uniformità di linguaggio, nel seguente modo:

1. strutture esistenti idonee ad accogliere la popolazione (alberghi, scuole ecc.);

2. tendopoli;

3. insediamenti abitativi di emergenza (casette prefabbricate).

Strutture esistenti: sono tutte quelle strutture pubbliche e/o private in grado di soddisfare esigenze di alloggiamento della popolazione (alberghi, centri sportivi, strutture militari, scuole, campeggi ecc.). La permanenza in queste strutture è temporanea (qualche giorno o alcune settimane) ed è finalizzata al rientro della popolazione nelle proprie abitazioni, alla sistemazione in affitto e/o assegnazione di altre abitazioni, alla realizzazione e allestimento di insediamenti abitativi di emergenza.

Tendopoli: questa sistemazione pur non essendo la più confortevole delle soluzioni per la collocazione dei senza tetto, viene, comunque, imposta dai tempi stretti dell'emergenza come la migliore e più veloce risposta: la permanenza in queste aree non può superare i 2-3 mesi.

Individuata l'area idonea, occorre realizzare un progetto per l'ottimale collocazione delle tende e dei servizi che preveda moduli precostituiti con agevoli percorsi all'interno del campo.

Insediamenti abitativi di emergenza (prefabbricati e/o sistemi modulari): questa soluzione alloggiativa, in caso dovesse perdurare il periodo di crisi, è la successiva sistemazione dei senza tetto, dopo il passaggio nelle strutture esistenti e tendopoli. Questo sistema dà la possibilità di mantenere le popolazioni, nei limiti del possibile, nei propri territori e presenta vantaggi significativi rispetto a persone psicologicamente colpite dalla perdita della "casa" intesa come luogo della memoria e della vita familiare.

Le aree di ammassamento soccorritori e risorse dovranno essere individuate a livello provinciale o intercomunale Tali aree dovranno avere dimensioni sufficienti ad accogliere una popolazione mediamente compresa tra 100 e 500 persone.

Si devono individuare aree non soggette a rischio evitando cioè aree: soggette ad alluvioni, in prossimità di versanti instabili, adiacenti a strutture a rischio di crollo, a rischio incendi boschivi, ecc., possibilmente ubicate nelle vicinanze infrastrutture per l'approvvigionamento di risorse idriche, elettriche e per lo smaltimento di acque reflue.

Tali aree dovranno essere poste in prossimità di uno svincolo autostradale o comunque vicino ad una viabilità percorribile da mezzi di grandi dimensioni e, in ogni caso, facilmente raggiungibili. In tempo "di pace" le aree possono avere una destinazione d'uso alternativa: parcheggio, mercato, attività sportiva ecc...

Le aree e le strutture di emergenza sono indicate nelle cartografie allegate e sono riportate nella seguente tabella.

	Edifici strategici (edifici istituzionali, caserme, ospedali e presidi sanitari)	
	- Municipio	Via provinciale 45
	- Sede Gruppo Comunale Volontari di Protezione Civile	Via Risorgimento 21
	- Poliambulatorio comunale	Piazza Don Angelo Benzoni
	Aree di ricovero	
	- Campo da calcio Borella	Via Michelangelo
	- Palestra comunale	Via Risorgimento 22
	- Centro civico R. Livatino	- Via Risorgimento 26
	- Centro civico Solzago	- Via Liberazione 3
	- Istituto Saveriani Missioni Estere	- Via Urago 15
	- Oratorio di Tavernerio – Chiesa dell'Eucarestia	- Piazza Don Angelo Benzoni
	Aree di attesa per la popolazione	
	- Campo da calcio Borella	Via Michelangelo
	- Parco Casarga	Via Manzoni – via Liberazione
	- Parcheggio Ponzate	Via Brianza – Via Monte Rosa
	- Parco Mughetto Urago	Via Grigna
	- Campo Rovascio	Via Sant'Elia
	- Parco Leone	Via Provinciale 63

	Aree di ammassamento materiali e mezzi	
	- Parcheggio e area verde	Area Ostinelli – zona Laghetto
	- Parcheggio comunale	Via Risorgimento
	- Parcheggio Chiesa Eucarestia	Piazza Don Angelo Benzoni
	- Piazzola atterraggio elicotteri	Campo Borella Nuovo

8.4 Ripristino dei servizi essenziali

Per assicurare la piena operatività dei soccorritori e la funzionalità delle aree di emergenza, nonché per ridurre al minimo i disagi per la popolazione, il piano individua i referenti e reti erogatrici dei servizi essenziali affinchè possano essere stabilite le modalità di raccordo e favorirne l'integrazione con le strutture operative deputate agli interventi di emergenza e al successivo ripristino.

8.5 Salvaguardia delle strutture ed infrastrutture a rischio

L'individuazione e la determinazione dell'esposizione al rischio delle strutture ed infrastrutture consente di definire le azioni prioritarie da attuarsi, in via generica, nelle fasi operative previste nel modello d'intervento incentrato sulla salvaguardia della popolazione. Obiettivo prioritario di tali azioni consiste nel ridurre le conseguenze, sanitarie e socio economiche sulla popolazione, dovute a crolli, esplosioni ed altri effetti calamitosi.

Le azioni di protezione civile coordinate dal Comune sono a supporto dei Vigili del Fuoco e delle altre strutture operative competenti per specifiche attività al fine di:

- rafforzare il presidio del territorio in prossimità degli elementi a rischio
- tenere costantemente aggiornata la struttura comunale di coordinamento sul possibile coinvolgimento dell'elemento
- mantenere il contatto con le strutture operative
- valutare il passaggio a fasi successive sino alle procedure di evacuazione (fase di allarme)

8.6 Ruoli e responsabilità nell'ambito della struttura comunale

COMUNE DI TAVERNERIO (CO)

FUNZIONI DI EMERGENZA

DATA AGGIORNAMENTO
21/07/2023

FUNZIONI INTERNE							
	FUNZIONE	**NOME**	**TEL UFF.**	**TEL AB.**	**FAX**	**CELL**	**altro**
	SINDACO	MIRKO PAULON				335/7404354	
	VICE SINDACO	EMANUELA AIANI				347/9769097	
	Ass. Protezione Civile	MIRKO PAULON				335/7404354	
	Centralino		031/421223				

PERSONALE DI COORDINAMENTO (1)							
	QUALIFICA	**NOME**	**TEL UFF.**	**TEL AB.**	**FAX**	**CELL**	**altro**
Responsabile di Protezione Civile	Titolare	MARCO LONGHI				340/3342294	
	Sostituto 1						
	Sostituto 2						
ROL	Titolare						
	Sostituto 1						
	Sostituto 2						
REC	Titolare						
	Sostituto 1						
	Sostituto 2						

FUNZIONI DI SUPPORTO METODO AUGUSTUS (2)						
FUNZIONE	**NOME**	**TEL UFF.**	**TEL AB.**	**FAX**	**CELL**	**altro**
Tecnica di valutazione e pianificazione	Ufficio Tecnico Comunale	031/421223 INT. 2			320/0248809 339/1046800 320/4922383	
Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria	Ufficio servizi alla persona					
Volontariato	Gruppo Comunale Volontari di Protezione Civile	340/3342294				
Materiali e mezzi	Ufficio Tecnico Comunale					
Servizi essenziali						
Strutture operative locali e viabilità	Polizia Locale	335/5934077				
Telecomunicazioni						
Assistenza alla popolazione	Ufficio Anagrafe					

DIRIGENTI SERVIZI TECNICI e/o PERSONALE TECNICO							
SERVIZIO	**QUALIFICA**	**NOME**	**TEL UFF.**	**TEL AB.**	**FAX**	**CELL**	**altro**
Lavori Pubblici	Responsabile	ANTONIO LUONGO	031/421223			320/0248809	
Urbanistica Edilizia Privata	Responsabile	ANTONIO LUONGO	031/421223			320/0248809	

POLIZIA LOCALE							
ENTE	**QUALIFICA**	**NOME**	**TEL UFF.**	**TEL AB.**	**FAX**	**CELL**	**altro**
	Commissario	CAPUTO PASQUALE	031/3354340			335/5934077	
	Agente						

RISORSE PRIMARIE							
ENTE	**NOME**	**INDIRIZZO**	**TEL UFF.**	**.**	**FAX**	**CELL**	**altro**
ente gestore rete acqua e gas	COMO ACQUA	Via Borgovico, 148 22100 Como	800995103				info@pec.comoacqua.it
ente gestore rete acqua e gas	LERETI (ex. ACSM AGAM Spa)	Via Stazzi, 2 22100 Como	800388088		031-529231		protocollo@pec.leretispa.it
ente gestore pubblica illuminazione	ENEL Sole srl	Via Lucini, 6 22100 Como	800901050		800901055		
ente gestore rete elettrica	ENEL Distribuzione Spa	Via Lucini, 6 22100 Como	800900800		800901050		
ente gestore telecomunicazioni	TELECOM Italia Spa	Via Dante 80 22100 Como	800133131		031-255475		

GRUPPO DI VOLONTARIATO							
GRUPPO	**QUALIFICA**	**NOME**	**TEL UFF.**	**TEL AB.**	**FAX**	**CELL**	**altro**
Gruppo Comunale Volontari di Protezione Civile	Coordinatore	MARCO LONGHI				340/3342294	
Gruppo Comunale Volontari di Protezione Civile	Responsabile Ufficio	MARCO LONGHI				340/3342294	

8.7 Ruoli e responsabilità degli Enti sovraordinati

8.7.1. Ruolo e compiti della Prefettura di Como

Il Prefetto concorre, insieme alle diverse componenti del Servizio nazionale di protezione civile, in raccordo con il Dipartimento Nazionale della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri e con il Ministero dell'Interno, ad assicurare la tutela della integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da calamità naturali.

Al verificarsi di un evento, più o meno grave, di livello provinciale, il Prefetto garantisce il tempestivo avvio dei primi soccorsi, adottando i provvedimenti urgenti ed assicurando l'impiego delle forze operative per la gestione dell'emergenza, con particolare riguardo ai Vigili del Fuoco e alle Forze dell'Ordine. Quando la situazione è più complessa e richiede interventi coordinati delle diverse componenti del sistema di protezione civile, a livello provinciale viene attivato, presso la Prefettura - U.T.G., il Centro Coordinamento Soccorsi (CCS), quale struttura provvisoria per il tempo dell'emergenza, con funzioni di raccordo ed armonizzazione delle misure che fanno capo ad amministrazioni ed enti diversi.

Il CCS, di norma, si riunisce presso la Sala Operativa provinciale prefettizia dove affluiscono tutti i dati e le informazioni relative all'evento calamitoso. I cittadini possono contribuire segnalando le notizie di cui sono a conoscenza alla stessa Sala Operativa.

In relazione alle esigenze concrete, sempre con finalità gestionali, il Prefetto può anche attivare uno o più Centri operativi misti (COM), di livello comunale o intercomunale. Applicando il principio della sussidiarietà e collaborazione e considerato che gli interventi di protezione civile richiedono l'apporto di diverse componenti di livello statale, regionale, provinciale, comunale ed anche dei privati, il Prefetto svolge un fondamentale "ruolo di cerniera", con funzioni di impulso e di garanzia della presenza dello Stato sul territorio.

Con riferimento alle attività legate al rischio idrogeologico, Prefettura di Como-UTG attua di massima le seguenti azioni:

In fase di prevenzione

- partecipa alle attività del Comitato Provinciale di Protezione Civile;
- collabora con Regione Lombardia, Provincia Como e con i Comuni nell'attività di pianificazione di emergenza generale e specifica per tipologia di rischio;
- supporta gli enti locali nelle rispettive pianificazioni di emergenza e nell'organizzazione delle strutture di protezione civile;
- attua iniziative di formazione ed informazione in materia di protezione e difesa civile e di educazione alla sicurezza;
- collabora nell'organizzazione e nell'effettuazione di esercitazioni/simulazioni di protezione civile

In fase di emergenza

- attiva, dirige e coordina a livello provinciale gli interventi di tutte le strutture operative tecniche e sanitarie addette al soccorso;
- presiede, per le finalità di cui sopra, il Centro Coordinamento Soccorsi (CCS), se istituito, presso la Prefettura;
- per le finalità di cui sopra, può attivare in sede locale il Centro Operativo Misto (COM)
- dispone la chiusura di strade statali o provinciali, ovvero delle autostrade
- dispone la sospensione dei trasporti pubblici (compreso quello ferroviario)
- tiene costantemente informati dell'andamento dell'evento incidentale i seguenti Soggetti:
  - Dipartimento Nazionale della Protezione Civile;
  - Ministero dell'Interno;

- Ministero dell'Ambiente;
- Regione;
- Provincia;
- Comune;

- in accordo con il Sindaco del Comune coinvolto, dirama comunicati stampa/radio per informare la popolazione in ordine alla natura dell'evento, agli interventi effettuati e a quelli da effettuare.

Qualora l'evento calamitoso assuma dimensioni o caratteristiche rilevanti e tali da non poter essere affrontato con l'intervento coordinato di più Enti o Amministrazioni competenti in via ordinaria, il Prefetto richiede l'intervento dello Stato (Dipartimento Nazionale della Protezione Civile - Ministero dell'Interno) ed informa il Presidente della Giunta regionale della Lombardia.

8.7.2. Ruolo e compiti della Provincia di Como

Il Presidente della Provincia è Autorità provinciale di protezione civile ai sensi della l.r. n. 16/2004; collabora con il Prefetto nella gestione dell'emergenza; partecipa, con propri rappresentanti, al Centro Operativo Misto e al Centro Coordinamento Soccorsi, se costituiti.

Con riferimento alle attività legate al rischio idrogeologico, Provincia di Como attua di massima le seguenti azioni:

In fase di prevenzione

- Individua, nel Programma provinciale di Previsione e Prevenzione, i rischi e gli scenari di rischio;
- redige il Piano di emergenza provinciale di protezione civile inserendovi, sulla base degli scenari di rischio, la pianificazione di emergenza;
- fornisce a Regione, Prefettura e ai Comuni il supporto tecnico per le attività di prevenzione dei rischi;
- fornisce ai Comuni assistenza nella redazione del piano comunale di protezione civile e nell'organizzazione delle attività del volontariato (gruppo comunale/intercomunale);
- fornisce a Regione, Prefettura e ai Comuni assistenza nell'organizzazione e realizzazione delle attività informative, formative e addestrative in materia di protezione civile.

In fase di emergenza

- allerta/attiva il Settore Protezione Civile per le attività di competenza e per l'eventuale attivazione dell'Unità di Crisi Provinciale di protezione civile;
- allerta/attiva la Polizia Provinciale per gli interventi di competenza e a supporto delle altre Forze di Polizia;
- allerta/attiva personale del settore Infrastrutture e Mobilità per gli interventi sulla viabilità di competenza provinciale;
- allerta/attiva personale del settore Ambiente per gli interventi di competenza;
- allerta/attiva, se richieste, le Organizzazioni di volontariato iscritte nella Sezione Provinciale dell'Albo Regionale del volontariato di protezione civile della Regione Lombardia;
- fornisce a Regione e Prefettura il supporto tecnico in caso di attivazione dell'Unità di Crisi regionale e/o del CCS, ovvero del COM.

8.7.3. Ruolo e compiti della Regione Lombardia

Con riferimento alle attività legate al rischio idrogeologico, Regione Lombardia attua di massima le seguenti azioni:

In fase di prevenzione

- Coordina le strutture tecniche dell'amministrazione regionale, di enti e amministrazioni, anche diverse da quella regionale, se con essa convenzionate, per l'attuazione degli interventi urgenti;
- definisce gli indirizzi e principi direttivi in materia di protezione civile a cui devono attenersi gli enti locali;
- garantisce lo studio, censimento e identificazione dei rischi sul territorio regionale attraverso la predisposizione del Programma regionale di Previsione e Prevenzione dei rischi;
- realizza sistemi di monitoraggio per la rilevazione e il controllo dei fenomeni naturali o connessi con l'attività dell'uomo;
- redige, anche sulla base delle risultanze dei Piani provinciali di protezione civile, il Piano regionale di protezione civile al fine della tutela del territorio e delle popolazioni dai pericoli e dai danni derivanti da eventi calamitosi;
- diffonde la cultura di protezione civile attraverso l'attività informativa e formativa in materia.

In fase di emergenza

- Regione, ricevuta la segnalazione dalla Prefettura o da altra fonte accreditata: accerta, tramite il personale H24 della Sala Operativa Regionale, l'entità dell'evento e la possibile previsione di estensione dei fenomeni in corso attraverso contatti diretti con la Prefettura, i Vigili del Fuoco, ARPA, il SSUEm 118 e con le strutture operative competenti;
- attiva, se necessario, l'Unità di Crisi Regionale per il coordinamento di tutte le strutture regionali, nell'ambito della Sala Operativa Regionale di Protezione Civile;
- fornisce supporto alle strutture che intervengono nell'emergenza e ai Sindaci, anche con l'attivazione della Colonna Mobile Regionale di protezione civile;
- garantisce il coordinamento delle attività di protezione civile in collaborazione con la DG Sanità, con l'Azienda Regionale Emergenza Urgenza (Areu - SSUEm 118), con ARPA e con il sistema delle ASL competenti per la tutela della salute della popolazione e degli interventi di tipo igienico sanitario da porre in atto;
- mette a disposizione i propri tecnici, sia sul campo sia presso la sala operativa regionale, per il rilievo dei danni, la valutazione del rischio residuo e indotto, le attività di emergenza richieste;
- mantiene il costante collegamento con il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, le Prefetture, le strutture statali, gli Enti locali presenti sul territorio regionale;
- garantisce il costante collegamento con le Strutture di Protezione civile della Province.

Se l'evento in atto, per dimensioni e gravità lo giustifica, Il Presidente della Giunta regionale può decretare lo stato di crisi (art. 8 della l.r. n. 16/2004) e conseguentemente richiedere allo Stato la dichiarazione formale dello stato di emergenza (art. 107, comma 1, lett. b), del D.Lgs. n. 112/98), con la conseguente messa in atto di misure straordinarie per il superamento dell'emergenza.

8.7.4. Ruolo e compiti del Corpo Forestale dello Stato - Centro Operativo AIB

Nel rispetto della convenzione tra la Regione Lombardia ed il Corpo Forestale dello Stato (DGR n. 9204 del 30 marzo 2009), il CFS attua di massima le seguenti azioni:

In fase di prevenzione

- verifica costantemente il bollettino di previsione per rischio incendi boschivi fornito da Regione Lombardia (Sala Operativa regionale);
- nel periodo di massima pericolosità per gli incendi boschivi, dispone per un rafforzamento delle pattuglie 1515 per le attività di prevenzione sul territorio;

- concorre alle attività di realizzazione del programma di formazione e informazione annuale in materia di antincendio boschivo;
- concorre, in collaborazione con Regione Lombardia, Enti locali e VV.F., nell'organizzazione e realizzazione di esercitazioni AIB e/o di addestramento all'uso dell'elicottero e delle attrezzature.

In fase di emergenza

- il CFS è Responsabile della Direzione delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi in Lombardia;
- attraverso le proprie strutture provinciali e periferiche il Corpo Forestale dello Stato garantisce le attività di Direzione delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi. Qualora l'incendiominacci abitazioni, fabbricati, infrastrutture, strutture e l'incolumità delle persone, la Direzione delle operazioni di spegnimento, limitatamente alle attività di difesa delle abitazioni, fabbricati, infrastrutture, strutture e delle vite umane, viene assunta, dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (ROS). In questa ipotesi, il DOS appartenente al Corpo forestale dello Stato prosegue nella direzione delle operazioni di spegnimento dell'incendio boschivo, raccordandosi e coordinandosi con le attività poste in essere dal Responsabile del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (ROS);
- attraverso il Centro Operativo AIB del CFS, coordina lo svolgimento delle operazioni su tutti gli incendi boschivi. Il Centro Operativo AIB del CFS è il Responsabile del coordinamento complessivo di tutte le attività di spegnimento degli incendi boschivi in Lombardia;
- attraverso il Centro Operativo AIB del CFS, raccoglie le richieste di intervento dei mezzi aerei regionali e nazionali, ne propone l'impiego alla Regione Lombardia - U.O. Protezione Civile - e, avuta conferma, attiva le procedure per l'immediato intervento. Il Centro Operativo AIB del CFS è il Responsabile della operatività dei mezzi aerei regionali e nazionali;
- attraverso il Centro Operativo AIB raccoglie le richieste di disattivazione delle linee elettriche a media e alta tensione. Il Centro Operativo AIB del CFS è il Responsabile della disattivazione e riattivazione delle linee aeree;
- attraverso il Centro Operativo AIB del CFS, affianca proprio personale all'impiego delle Squadre AIB di secondo livello per interventi sul territorio della Lombardia;
- attraverso il Centro Operativo AIB del CFS, supporta i Dirigenti ed i Funzionari Quadri in turno di reperibilità della Regione Lombardia - U.O. Protezione Civile - nelle attività di informazione costante sulla situazione degli incendi in atto.

8.7.5. Ruolo e compiti del Direttore delle Operazioni di Spegnimento degli incendi boschivi (DOS - CFS)

Il Direttore delle Operazioni di Spegnimento degli incendi boschivi (DOS) è il Responsabile unico di tutte le attività inerenti allo spegnimento degli incendi boschivi. In particolare il DOS:

In fase di emergenza

- dirige tutte le operazioni di spegnimento degli incendi che avvengono mediante l'impiego dei mezzi aerei dello Stato;
- effettua un'immediata verifica della situazione in atto, anche mediante una ricognizione dall'alto con l'elicottero;
- effettua una prima valutazione sulla strategia da adottare per gli interventi di spegnimento, in collaborazione con il Responsabile AIB dell'Ente locale (o Capo Squadra o Vigile del Fuoco) e con il Centro Operativo AIB del CFS;
- dispone per l'intervento delle Squadre AIB di volontariato;

- dispone per l'operatività dell'elicottero e per la richiesta al Centro Operativo del CFS di eventuali altre disponibilità di mezzi, sia regionali che dello Stato;
- assicura un costante collegamento radio con il Centro Operativo del CFS e, per il tramite del Responsabile AIB dell'Ente, con le squadre di volontariato impiegate;
- impartisce le disposizioni al personale presente sul luogo dell'incendio e dirige le operazioni di spegnimento dello stesso;
- assicura che tutte le operazioni si svolgano nelle condizioni di massima sicurezza possibile;
- fornisce al Centro Operativo del CFS (appena possibile), anche per il tramite del Responsabile AIB dell'Ente o Capo Squadra, i primi dati inerenti all'incendio, con particolare riferimento a: vegetazione interessata; superficie stimata del fronte dell'incendio; presenza o meno di vento; n. di elicotteri o mezzi aerei presenti; n. di volontari impiegati; eventuali criticità;
- richiede, se del caso, al Centro Operativo del CFS, l'impiego di altre squadre di volontariato AIB e/o di squadre AIB di secondo livello;
- dispone per la sospensione o la chiusura delle operazioni di spegnimento dell'incendio, assicurandosi che tutte le persone intervenute sull'incendio abbiano ricevuto e recepito dette disposizioni (soprattutto in considerazione del fatto che in Lombardia sono vietati in via generale gli interventi diretti sulle fiamme nelle ore notturne);
- fornisce, a fine giornata, al Centro Operativo del CFS il resoconto delle attività e le eventuali necessità per il giorno successivo.

8.7.6. Ruolo e compiti del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco

I Vigili del Fuoco costituiscono la struttura operativa del servizio tecnico urgente che interviene sul luogo dell'incidente per il soccorso alla popolazione e per ogni altra operazione mirata a contenere i fenomeni incidentali che possono minacciare la pubblica incolumità, il patrimonio pubblico e privato.

Il Comandante Provinciale o il funzionario più alto in grado assume la direzione dell'intervento.

Appena giunti sul luogo dell'incidente costituiscono, insieme al SSUEm 118, alle Forze dell'Ordine, alla Polizia Locale, ad ARPA, e all'ASL, il Posto di Comando Avanzato (PCA), di cui assumono il coordinamento.

Con riferimento alle attività legate al rischio idrogeologico, i Vigili del Fuoco attuano di massima le seguenti azioni:

In fase di prevenzione

- Partecipano alle attività del Comitato Provinciale di Protezione Civile;
- collaborano con Regione Lombardia, Prefettura-UTG, Provincia e con i Comuni nell'attività di pianificazione di emergenza generale e specifica per tipologia di rischio;
- Promuovono e realizzano iniziative di formazione ed informazione in materia di protezione civile e di educazione alla sicurezza;
- collaborano nell'organizzazione e nell'effettuazione di esercitazioni/simulazioni di protezione civile.

In fase di emergenza

- intervengono prontamente in caso di incidente;
- istituiscono il Posto di Comando Avanzato (PCA);
- forniscono indicazioni di carattere tecnico-operativo alle Autorità, Enti e Istituzioni di protezione civile;
- forniscono alla Prefettura tempestivi e dettagliati rapporti informativi in merito alla situazione in atto e agli interventi effettuati e ad eventuali sviluppi nel breve medio termine;
- delimitano l'area a maggior rischio ed impediscono, con il concorso delle Forze dell'Ordine, l'accesso all'area stessa alle persone non autorizzate e/o non adeguatamente protette;

- supportano l'Autorità locale e quella provinciale di protezione civile nella scelta delle misure ritenute più idonee per la tutela della pubblica incolumità;
- partecipano alle attività del CCS e/o del COM, se istituiti.

8.7.7. Ruolo e compiti delle Forze dell'Ordine

Le Forze dell'Ordine (Polizia di Stato, Polizia Stradale, Carabinieri, Guardia di Finanza e Corpo Forestale dello Stato) collaborano insieme ai VV.F., al SSUEm 118, alla Polizia Locale, ad ARPA, e all'ASL alla costituzione del Posto di Comando Avanzato (PCA).

I Carabinieri e la Polizia di Stato concorrono nelle operazioni di soccorso e di informazione alla popolazione, di mantenimento dell'ordine pubblico e di controllo del traffico veicolare.

Di norma, quando l'evento sia occorso nel capoluogo, ovvero in un comune sede di un Commissariato di P.S., gli interventi di protezione civile demandati alle Forze di Polizia vengono svolti sotto la direzione ed il coordinamento tecnico-operativo del funzionario della Polizia di Stato più alto in grado.

Nelle altre sedi, salvo l'arrivo di un funzionario di P.S. appositamente designato, la direzione ed il coordinamento tecnico-operativo dei servizi di cui sopra sono assicurati dal Comandante della Compagnia o della Stazione dei Carabinieri competente per territorio.

Il coordinamento tecnico si estende, in caso di necessità, anche alla Polizia Locale.

Con riferimento alle attività legate al rischio idrogeologico, le Forze dell'Ordine attuano di massima le seguenti azioni:

In fase di prevenzione

- partecipano alle attività di pianificazione dell'emergenza fornendo adeguate proposte soprattutto in relazione alle attività per la messa in sicurezza della popolazione e alla viabilità stradale;

In fase di emergenza

- intervengono prontamente in caso di incidente;
- collaborano con i VV.F. per la costituzione del PCA;
- forniscono indicazioni di carattere tecnico-operativo alle Autorità, Enti e Istituzioni di protezione civile, supportando l'Autorità locale di protezione civile nella scelta delle misure più opportune da adottare a tutela della pubblica incolumità;
- forniscono alla Prefettura tempestivi e dettagliati rapporti informativi in merito alla situazione in atto, e agli interventi effettuati e ad eventuali sviluppi nel breve medio termine;
- delimitano l'area a maggior rischio ed impediscono l'accesso all'area stessa alle persone non autorizzate e/o non adeguatamente protette;
- collaborano nelle attività di allertamento ed evacuazione della popolazione e loro messa in sicurezza;
- effettuano, se necessario, interventi di primo soccorso ovvero supportano l'attività degli altri Organi preposti nello specifico settore;
- effettuano servizi anti-sciacallaggio nelle aree eventualmente evacuate;
- partecipano alle attività del CCS e/o del COM se istituiti.

8.7.8. Ruolo e compiti di AREU/SSUEm 118

Compito primario del SSUEm 118 è il coordinamento della componente sanitaria, il primo soccorso alle persone eventualmente coinvolte nell'incidente, nonché la loro stabilizzazione e trattamento ed in ultima fase il trasporto presso le strutture ospedaliere più idonee.

L'attività del Servizio Sanitario Urgenza Emergenza - 118 (SSUEm 118) è coordinata da un'apposita Centrale Operativa.

La Centrale Operativa accoglie tutte le richieste di soccorso sanitario e coordina tutti gli interventi nell'ambito territoriale di riferimento, in genere provinciale.

Il SSUEM 118, alla notizia dell'evento incidentale, dispone l'invio di personale e mezzi di soccorso; insieme ai VV.F., alle Forze dell'Ordine, alla Polizia Locale, ad ARPA, e all'ASL costituisce il Posto di Comando Avanzato (PCA).

Per le attività d'emergenza il SSUEm 118 si avvale sia di mezzi e risorse proprie sia di quelli messi a disposizione da Associazioni/Enti convenzionati (CRI, ANPAS, ecc…).

Con riferimento alle attività legate al rischio idrogeologico, AREU/SSUEm 118 attuano di massima le seguenti azioni:

In fase di prevenzione

- il SSUEm 118 concorre, a mezzo del proprio rappresentante, alle attività pianificatorie e di prevenzione in materia di protezione civile;
- stabilisce precise procedure per l'interfaccia con gli altri enti (VV.F., Prefettura, Regione, Provincia);
- predispone e realizza attività di informazione/formazione del personale di soccorso sanitario.

In fase di emergenza

- ricevuta notizia dell'evento dispone l'invio di personale e mezzi di soccorso;
- collabora con i VV.F. per la costituzione del PCA;
- informa le altre strutture tecniche ed amministrative competenti (VV.F., Prefettura, Forze dell'Ordine, ASL, ecc …);
- sul luogo dell'incidente si coordina con le altre forze intervenute, in particolare con i VV.F. nelle prime fasi, per la delimitazione delle aree di soccorso;
- allerta, se necessario, tutte le strutture ospedaliere ritenute necessarie per l'ospedalizzazione dei feriti;
- se costituito, invia un proprio Rappresentante presso il C.O.M. e/o presso il C.C.S.

8.7.9. Ruolo e compiti delle ASL/AO

Il Dipartimento di Prevenzione della ASL supporta la Prefettura, la Regione, la Provincia e i Sindaci, nonché gli organi di Protezione Civile con proposte di provvedimenti cautelativi a tutela della popolazione (evacuazione, misure di protezione) e di provvedimenti ordinativi di carattere igienico-sanitario (igiene alimenti, acqua potabile, ricoveri animali, gestione dei rifiuti, ecc.).

Con riferimento alle attività legate al rischio idrogeologico, le ASL/AO attuano di massima le seguenti azioni:

In fase di prevenzione

- vigila e dispone ispezioni igienico-sanitarie su luoghi di lavoro, IRIR, industrie alimentari, acquedotti, ristorazione collettiva, ecc.;
- gestisce archivi e anagrafiche di impianti critici e/o sensibili;
- può concorrere alle attività di informazione ed educazione sanitaria preventiva nei confronti della popolazione;
- vigila sui requisiti organizzativi, strutturali, funzionali e di sicurezza ai fini dell'accreditamento delle strutture sanitarie pubbliche e private (anche ai fini dell'attivazione in caso di emergenza e nel possesso ed attivazione di un idoneo Piano Ospedaliero per le maxiemergenze).

In fase di emergenza

- intervengono prontamente in caso di incidente;
- collaborano con i VV.F. per la costituzione del PCA;

- effettua una prima stima e valutazione dell'entità, dell'estensione dell'incidente e del danno, in stretta collaborazione con i VV.F., ARPA, Centro Antiveleni (Milano-Niguarda);
- coordina le indagini e le misure igienico-sanitarie e collabora con l'ARPA per i controlli ambientali
- supporta il Sindaco, la Prefettura e gli Organi di protezione civile proponendo provvedimenti ordinativi di carattere igienico-sanitario (igiene alimenti, acqua potabile, gestione rifiuti, ricoveri animali, ecc…) e di tutela della popolazione (evacuazione, misure di protezione, azioni comportamentali, ecc…);
- collabora con il SSUEm 118 per coordinamento delle attività di pronto soccorso e di assistenza sanitaria;
- supporta l'Autorità locale di protezione civile nella scelta delle misure più opportune da adottare a tutela della pubblica incolumità;
- chiede la collaborazione e coordina, se necessario, dei Dipartimenti di prevenzione delle altre province.

8.7.10. Ruolo e compiti di Arpa Lombardia

Arpa Lombardia, insieme ai VV.F., al SSUEm 118, alle Forze dell'Ordine, alla Polizia Locale e all'ASL, costituisce il Posto di Comando Avanzato (PCA).

ARPA fornisce il supporto tecnico per provvedimenti inerenti alla tutela dell'ambiente (aria, acqua e suolo), sia durante l'emergenza, sia al termine della stessa. È l'organo regionale preposto alla realizzazione, anche in fase di emergenza, dei rilevamenti di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua e nel suolo. A tal fine, appronta apposite squadre di personale specializzato nell'effettuazione dei rilievi, sotto il coordinamento di un tecnico responsabile. Una volta rilevati, analizzati e validati, i dati verranno comunicati alle strutture operative di primo soccorso (PCA), alla Prefettura, al Sindaco ed agli altri organi interessati.

Con riferimento alle attività legate al rischio idrogeologico, Arpa Lombardia attua di massima le seguenti azioni:

In fase di prevenzione

- fornisce alla Sala Operativa regionale di protezione civile della Regione Lombardia (CFMR) le previsioni meteorologiche per la Lombardia;
- fornisce alla citata Sala assistenza meteorologica in qualità di Centro di Competenza Meteorologica per la prevenzione del rischio naturale e per la gestione delle emergenze ambientali, al fine dell'emanazione, da parte di Regione Lombardia, di avvisi di criticità o di emergenza;
- effettua il monitoraggio costante dei parametri meteorologici ed idrologici per mezzo della rete automatica di stazioni di misura operanti sul territorio lombardo;
- partecipa alle iniziative di informazione/formazione organizzate e realizzate da Regione Lombardia, dagli Enti e dalle Istituzioni che operano in attività di protezione civile.

In fase di emergenza

- ricevuta notizia dell'evento, qualora ne ricorrano i presupposti, dispone l'invio di personale e mezzi di soccorso;
- collabora con i VV.F. per la costituzione del PCA;
- collabora con i VV.F., l'ASL e l'Autorità competente per i rilevamenti degli inquinanti, fornendo supporto alle decisioni che si riterranno più opportune intraprendere;
- informa le altre strutture tecniche ed amministrative competenti (VV.F., Prefettura, Regione, Provincia, Forze dell'Ordine, ASL, ecc …);
- fornisce indicazioni di carattere tecnico-operativo alle Autorità, Enti e Istituzioni di protezione civile, supportando l'Autorità locale di protezione civile nella scelta delle misure più opportune da adottare a tutela della pubblica incolumità.

8.7.11. Ruolo e compiti della Polizia Locale

La Polizia locale rappresenta il "braccio operativo" della struttura comunale di protezione civile, in particolare del Sindaco.

Con riferimento alle attività legate al rischio idrogeologico, la Polizia Locale attua di massima le seguenti azioni:

In fase di prevenzione

- collabora alla stesura del piano comunale di protezione civile e alle attività di informazione preventiva alla popolazione in merito alle tipologie di rischio presenti nel territorio;
- collabora alle attività di controllo e monitoraggio del territorio al fine di individuare fattori di potenziale rischio per la pubblica incolumità.

In fase di emergenza

- effettua, in collaborazione con le Autorità di protezione civile, i primi interventi mirati a tutelare la pubblica incolumità (transennamenti, idonea segnaletica stradale, regolamentazione degli accessi alle aree a rischio, ecc…);
- collabora con i VV.F. per la costituzione del PCA;
- coopera nelle operazioni di soccorso;
- effettua e/o vigila sulle operazioni di evacuazione della popolazione;
- fornisce indicazioni di carattere tecnico-operativo alle Autorità, Enti e Istituzioni di protezione civile, supportando l'Autorità locale di protezione civile nella scelta delle misure più opportune da adottare a tutela della pubblica incolumità.

8.7.12. Ruolo e compiti delle organizzazioni di volontariato di protezione civile

Le Autorità competenti, in conformità alle leggi vigenti che regolano l'impiego del volontariato, possono avvalersi dell'operato dei volontari di protezione civile anche per le attività legate al rischio idrogeologico. Con riferimento alle attività legate al rischio idrogeologico, le Organizzazioni di Volontariato attuano di massima le seguenti azioni:

In fase di prevenzione

- forniscono un servizio complementare nelle attività di previsione, prevenzione e di pianificazione in materia di protezione civile;
- forniscono un servizio complementare di tutela e salvaguardia della pubblica e privata incolumità segnalando immediatamente ogni eventuale situazione di emergenza o comunque pericolo;
- forniscono un servizio complementare di monitoraggio del territorio ed in particolare di tutte le zone soggette a rischio;
- collaborano all'elaborazione degli scenari di rischio e alla stesura ed all'aggiornamento dei Piani di Protezione Civile;
- promuovono ed attivano corsi di formazione e qualificazione in tema di protezione civile, nonché collaborano nell'organizzare convegni, incontri e seminari di studio in tema di protezione civile;
- concorrono alla creazione di una cultura di protezione civile e di volontariato a tutti i livelli, in tutte le fasce sociali e soprattutto nelle scuole di ogni ordine e grado.

In fase di emergenza

- intervengono, se richiesti, nelle attività di soccorso alla popolazione, coordinandosi con le competenti Autorità di protezione civile;
- rendono disponibili uomini, mezzi e attrezzature alle competenti Autorità per fornire, in condizioni di sicurezza, assistenza alla popolazione o ai soccorritori;
- mantengono un costante collegamento con Provincia e con le forze operative in campo;

- contribuiscono alla composizione della colonna mobile provinciale di protezione civile;
- contribuiscono, coordinandosi con le competenti Autorità di protezione civile, al superamento delle fasi di emergenza ed al conseguente rientro alla situazione di normalità.

9 Procedure di intervento

9.1 Premessa

Gli obiettivi indispensabili che il Sindaco, in qualità di Autorità comunale di protezione civile, deve conseguire per fronteggiare una situazione di emergenza, nell'ambito della direzione unitaria dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione, devono garantire un'efficace gestione dell'emergenza a livello locale e, quindi, devono essere garantiti dal modello di intervento del piano di emergenza.

Ciascun obiettivo viene illustrato in maniera più o meno dettagliata mediante:

- una definizione iniziale, in cui viene spiegata in sintesi la motivazione per cui lo specifico obiettivo deve essere conseguito;
- l'individuazione dei soggetti che partecipano alle attività necessarie al conseguimento dei suddetti obiettivi;
- le indicazioni di massima che individuano la strategia operativa per il raggiungimento degli stessi.

La strategia operativa da adottare è funzione degli scenari di rischio considerati, dell'evoluzione in tempo reale dell'evento e della capacità di risposta all'emergenza da parte del sistema locale di protezione civile; quindi, gli obiettivi previsti nel piano devono essere definiti sulla base dei diversi contesti territoriali e, di conseguenza, possono essere più o meno implementati secondo le specifiche esigenze che possono scaturire nell'ambito delle emergenze locali Le previsioni relative agli scenari di rischio possono risultare infatti sovradimensionate rispetto allo sviluppo dei fenomeni di dissesto e pertanto, nell'ambito della gestione dell'evento dovranno essere opportunamente dosate le misure previste, con specifico riferimento al contesto.

9.2 Fasi e procedure operative per il rischio idraulico ed idrogeologico

9.2.1. Livelli di allerta e fasi operative

Trattandosi di eventi per i quali è in genere possibile il preannuncio, la risposta del sistema di protezione civile prevede diverse fasi (normalità, attenzione, pre-allarme, allarme) che comportano la graduale attivazione del sistema. In ognuna di queste fasi sono state distinte le azioni di previsione (basate sul sistema di allertamento) da quelle di monitoraggio. Quest'ultime derivano sia dal monitoraggio strumentale sia da segnalazioni specifiche relative ad elementi di pericolo e dissesto in atto.

Nelle differenti fasi di attivazione sono identificati i modelli di intervento per la Prefettura, la Provincia ei Comuni, distinguendo, in fase di emergenza, le azioni a seconda della gravità e intensità dell'evento calamitoso; sono infatti individuati i compiti dei diversi organi per gli eventi di tipo A), B) e C) secondo la Legge n. 225/1992.

Tab. 6 Tipologie di calamità secondo la Legge n. 225/1992

TIPOLOGIA EVENTO	DESCRIZIONE
Tipo a)	eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili dai singoli Enti ed Amministrazioni competenti in via ordinaria;
Tipo b)	eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione comportano l'intervento coordinato di più Enti o Amministrazioni competenti in via ordinaria;
Tipo c)	calamità naturali, catastrofi o altri eventi, che per intensità ed estensione debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari.

Per ciascuna di queste tipologie, sono individuate in base alla normativa (L. 225/92 e L. n. 100/2012, L. 401/2001, l.r. n. 16/2004) le autorità di protezione civile e le responsabilità dell'organizzazione e coordinamento degli interventi di soccorso:

Tab. 7 Responsabilità dell'organizzazione e coordinamento degli interventi di soccorso

EVENTI	LIVELLO	AUTORITÀ DI PROTEZIONE CIVILE E RESPONSABILE DELL'ORGANIZZAZIONE GENERALE DEI SOCCORSI
Tipo a)	Comunale	Sindaco
Tipo b)	Provinciale	Il Prefetto **e, in Lombardia, il** Presidente della Giunta Provinciale
	Regionale (più province interessate)	Il Presidente della Giunta Regionale, di concerto con il Prefetto e il Presidente della Giunta Provinciale delle province interessate
Tipo c)	Nazionale	Il Presidente del Consiglio dei Ministri, che si avvale del Dipartimento della protezione civile e del Ministero dell'Interno

9.2.2. Fase di NORMALITA'

I sistemi regionale e nazionale di allertamento effettuano le normali attività di previsione e curano l'emissione dei bollettini di previsione e di allertamento.

LIVELLO CRITICITÀ	CODICE ALLERTA
assente	0
ordinaria	1
moderata	2
elevata	3
emergenza	4

I risultati e le azioni del sistema di previsione e del monitoraggio che determinano la condizione di **normale attenzione** sono le seguenti:

CODICE DI ALLERTA /CRITICITA'	0 assente o 1 ordinaria
PREVISIONE DI FENOMENI METEOROLOGICI	assenza di fenomeni significativi / fenomeni non intensi.
MONITORAGGIO STRUMENTALE:	nessun valore critico registrato.
SEGNALAZIONI:	nessuna segnalazione di evento.

Il sistema Provinciale di Protezione Civile in questa fase risulta in condizione di *stand by*: l'attività si svolge in termini ordinari nel corso dell'orario di lavoro e tramite il servizio di reperibilità al di fuori di esso.

9.2.3. Fase di ATTENZIONE

LIVELLO CRITICITÀ	CODICE ALLERTA
assente	0
ordinaria	1
moderata	2
elevata	3
emergenza	4

I risultati e le azioni del sistema di previsione e del monitoraggio che determinano l'attivazione della fase di **attenzione** sono:

CODICE DI ALLERTA /CRITICITA'	2 moderata
PREVISIONE DI FENOMENI METEOROLOGICI	Ricezione del "Bollettino di allerta meteoidrologica" contenente un avviso meteo di fenomeni intensi
MONITORAGGIO STRUMENTALE:	fenomeni meteorologici significativi
SEGNALAZIONI:	nessuna segnalazione di evento.

I sistemi regionale e nazionale di allertamento seguono procedure finalizzate all'aggiornamento ed alla verifica del quadro conoscitivo ed attivano la comunicazione con gli enti locali per la verifica dell'evoluzione dei fenomeni a scala locale.

ATTENZIONE			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
Il SINDACO o suo delegato	Contatta il Responsabile di Protezione Civile per procedere all'attivazione del Centro Operativo Comunale	Responsabile di Protezione Civile	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
	Informa Prefettura - UTG, Regione, Provincia dell'avvenuta attivazione del COC comunicando le Funzioni attivate.	Prefettura – UTG, Regione, Provincia	Creare un efficace coordinamento operativo locale. Condivisione delle azioni da porre in essere.
	si accerta della presenza sul luogo dell'evento delle strutture preposte al soccorso tecnico urgente	**VV.F. 118**	Garantire il soccorso urgente
Responsabile di Protezione Civile	Convoca i responsabili delle Funzioni di Supporto ritenute necessarie.	**Responsabili delle Funzioni di Supporto**	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
	Informa il Sindaco dell'avvenuta attivazione del COC confermando la presenza dei referenti delle Funzioni di Supporto.	**Sindaco**	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
	Attiva la segreteria di coordinamento che riceve comunicazioni nonché allertamenti provenienti dalla Regione e/o dalla Prefettura.	**Responsabile segreteria di coordinamento**	Occuparsi dei registri e dell'archivio, realizzare un protocollo di emergenza, garantire i contatti con l'addetto stampa comunale.
RESPONSABILE FUNZIONE TECNICA di VALUTAZIONE e PIANIFICAZIONE	Si accerta della presenza sul luogo dell'evento delle strutture preposte al soccorso tecnico urgente.	**VV.F., C.F.R.S., eventuale volontariato a supporto**	Creare un efficace coordinamento operativo locale
	Aggiorna lo scenario previsto dal piano di emergenza raccordandosi con le funzioni presenti nel COC al fine di seguire costantemente l'evoluzione dell'evento ponendo particolare attenzione agli elementi a rischio.	**Responsabili delle Funzioni di Supporto**	Monitoraggio e sorveglianza del territorio – valutazione degli scenari di rischio.

ATTENZIONE			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
	Controlla i punti critici, le aree soggette a rischio, l'agibilità delle vie di fuga e la funzionalità delle aree di emergenza.	**Personale comunale, Comando Polizia Municipale o, ove attivata, Responsabile della Funzione Strutture Operative**	Monitoraggio e sorveglianza del territorio e verifica della funzionalità delle aree di emergenza.
RESPONSABILE FUNZIONE SANITA', ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Contatta le strutture sanitarie individuate in fase di pianificazione e che potrebbero essere coinvolte e vi mantiene contatti costanti accertandosi dell'esistenza dei piani di emergenza ospedalieri.	**Strutture sanitarie che potrebbero essere coinvolte nell'evento**	Assistenza sanitaria – censimento strutture a rischio.
	Provvede al censimento in tempo reale dei soggetti sensibili presenti nelle strutture sanitarie e non, che potrebbero essere coinvolte dall'evento.	**Strutture sanitarie che potrebbero essere coinvolte nell'evento**	Assistenza sanitaria.
	Verifica la disponibilità delle strutture deputate ad accogliere i pazienti in trasferimento accertandosi dell'esistenza dei piani di emergenza ospedalieri.	**Strutture sanitarie deputate ad accogliere i pazienti in trasferimento**	Assistenza sanitaria - censimento strutture.
	Censisce le risorse sanitarie ordinarie disponibili e richiede alla funzione volontariato di allertare le strutture di volontariato socio-sanitarie che potrebbero fornire risorse ad integrazione delle prime.	**Strutture sanitarie locali** **Responsabile Funzione Volontariato**	Assistenza sanitaria - censimento strutture.
RESPONSABILE FUNZIONE ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Aggiorna in tempo reale il censimento della popolazione presente nelle aree a rischio, con particolare riferimento ai soggetti vulnerabili.	**Responsabile Funzione Sanità**	Assistenza alla popolazione- Predisposizione misure di salvaguardia.
	Si assicura della reale disponibilità di alloggio presso i centri e le aree di accoglienza individuate nel piano.	**Centri e Aree di accoglienza**	Assistenza alla popolazione- Predisposizione misure di salvaguardia.
	Effettua un censimento presso le principali strutture ricettive nella zona per accertarne l'effettiva disponibilità.	**Principali strutture ricettive della zona**	Assistenza alla popolazione- Predisposizione misure di salvaguardia.
	Raccorda le attività con i volontari e le strutture operative per l'attuazione del piano di evacuazione.	**Responsabili Funzioni: Volontariato - Strutture Operative Locali, Viabilità**	Assistenza alla popolazione- Predisposizione misure di salvaguardia.
	Verifica la funzionalità dei sistemi di allarme predisposti per gli avvisi alla popolazione.	**Responsabile/i dell'attivazione del sistema di allertamento locale**	Assistenza alla popolazione-

ATTENZIONE			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
			Informazione alla popolazione.
	Allerta le squadre individuate per la diramazione dei messaggi di allarme alla popolazione con l'indicazione delle misure di evacuazione determinate.	**Responsabili Funzioni: Volontariato - Strutture Operative Locali, Viabilità**	Assistenza alla popolazione- Informazione alla popolazione.
RESPONSABILE FUNZIONE VOLONTARIATO o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Raccorda le attività con le organizzazioni di volontariato e le strutture operative per l'attuazione del piano di evacuazione.	**Squadre di volontari**	Assistenza alla popolazione – Predisposizione misure di salvaguardia.
	Allerta le squadre individuate per la diramazione dei messaggi di allarme alla popolazione con l'indicazione delle misure di evacuazione determinate.	**Squadre di volontari**	Assistenza alla popolazione – Informazione alla popolazione.
	Predispone ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi per il trasporto della popolazione nelle aree di accoglienza.	**Squadre di volontari**	Assistenza alla popolazione – Predisposizione misure di salvaguardia.
	Predispone ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi da porre IN AFFIANCAMENTO alle strutture operative presso i cancelli individuati per vigilare sul corretto deflusso del traffico.	**Squadre di volontari**	Assistenza alla popolazione – Predisposizione misure di salvaguardia.
	Attiva le organizzazioni di volontariato specializzati in radio comunicazione di emergenza.	**Organizzazioni di volontariato specializzati in TLC** **Referente della Funzione Telecomunicazioni**	Assicurare la continuità delle comunicazioni in emergenza tra gli operatori ed il centro di coordinamento Assicurare la continuità.
RESPONSABILE FUNZIONE MATERIALI e MEZZI o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Verifica le esigenze e le disponibilità di materiali e mezzi necessari all'assistenza della popolazione ed individua le necessità per la predisposizione e l'invio di tali materiali presso le aree di accoglienza della popolazione.	**Enti detentori di risorse Amministrazioni del territorio, Municipalità**	Assistenza alla popolazione - Disponibilità di materiali e mezzi.
	Stabilisce i collegamenti con le imprese preventivamente individuate per assicurare il pronto intervento.	**Società presenti nel territorio**	Assistenza alla popolazione - Disponibilità di materiali e mezzi.
	Predispone ed invia i mezzi comunali necessari allo svolgimento delle operazioni di evacuazione.	**Referente Comunale – Economo Comunale…**	Assistenza alla popolazione - Disponibilità di materiali e mezzi.

ATTENZIONE			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
	Stabilisce i collegamenti, previa autorizzazione del Responsabile di Protezione Civile, con Prefettura – UTG, la Regione e la Provincia e richiede, se necessario, l'invio nelle aree di ricovero del materiale necessario all'assistenza alla popolazione.	**Prefettura – UTG, Regione, Provincia** **Responsabile di Protezione Civile**	Assistenza alla popolazione – efficienza delle aree di emergenza.
	Verifica l'effettiva disponibilità delle aree di emergenza con particolare riguardo alle aree di accoglienza per la popolazione.	**Responsabili Funzioni: Assistenza Alla Popolazione – Volontariato - Tecnica di Valutazione e Pianificazione**	Assistenza alla popolazione – efficienza delle aree di emergenza.
RESPONSABILE FUNZIONE SERVIZI ESSENZIALI o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Individua gli elementi a rischio (life lines) che possono essere coinvolti nell'evento in corso.	**Responsabile della Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione**	Monitoraggio delle life lines interessate dall'evento
	Invia sul territorio i tecnici e le maestranze per verificare la funzionalità e la messa in sicurezza delle reti dei servizi comunali.	**Aziende erogatrici di servizi essenziali** **Responsabile della Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione**	Monitoraggio delle life lines interessate dall'evento.
	Mantiene i contatti con i rappresentanti degli enti e delle società erogatrici dei servizi primari.	**Aziende erogatrici di servizi essenziali** **Responsabile della Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione**	Contatti con le strutture a rischio.
	Allerta i referenti individuati per gli elementi a rischio che possono essere coinvolti nell'evento in corso e fornisce indicazioni sulle attività intraprese.	**Aziende erogatrici di servizi essenziali** **Responsabile della Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione**	Contatti con le strutture a rischio.
	Elenca gli edifici strategici nonché le aree adibite all'accoglienza della popolazione per i quali necessita garantire la continuità.	**Aziende erogatrici di servizi essenziali** **Responsabili Funzioni: Tecnica di Valutazione e Pianificazione – Assistenza alla popolazione.**	Continuità di funzionamento dei servizi essenziali degli edifici strategici, …

ATTENZIONE			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
RESPONSABILE FUNZIONE STRUTTURE OPERATIVE o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Verifica la disponibilità delle strutture operative individuate per il perseguimento degli obiettivi di piano.	**FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale**	Allertamento.
	Verifica la percorribilità delle infrastrutture viarie in base allo scenario ipotizzato dal Referente della Funzione Tecnica di Valutazione	**FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale** **Componenti della Provincia/Anas/altre Amministrazioni, affiancamento del volontariato**	Allertamento.
	Assicura il controllo permanente del traffico da e per le zone interessate dagli eventi previsti o già in atto inviando volontari e/o Polizia locale.	**FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale**	Allertamento.
	Si attiva a supporto degli uomini e dei mezzi necessari per il trasporto della popolazione nelle aree di accoglienza.	**Referenti Funzioni: Assistenza alla Popolazione-Materiali e Mezzi-Volontariato** **FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale**	Predisposizione di uomini e mezzi.
	Predispone le squadre per la vigilanza degli edifici che possono essere evacuati anche per limitare i fenomeni di sciacallaggio.	**FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale**	Predisposizione di uomini e mezzi.
	Predispone ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi presso i cancelli individuati per vigilare sul corretto deflusso del traffico, avvalendosi se del caso anche dell'AFFIANCAMENTO DEL VOLONTARIATO.	**FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale**	Predisposizione di uomini e mezzi.
RESPONSABILE FUNZIONE TELECOMUNICAZIONI o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Attiva il contatto con i referenti locali degli Enti gestori dei servizi di telecomunicazione e dei radioamatori.	**Gestori dei servizi di TLC** **Referente della Funzione Volontariato**	Garantire la continuità delle Comunicazioni tra gli operatori di emergenza ed il centro di coordinamento
	Predispone le dotazioni per il mantenimento delle comunicazioni in emergenza con il Presidio territoriale e le squadre di volontari inviate/da inviare sul territorio.	**Gestori dei servizi di TLC** **Referente della Funzione Volontariato**	Comunicazioni

ATTENZIONE			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
	Verifica il funzionamento del sistema di comunicazioni adottato.	**Referente della Funzione Volontariato**	Comunicazioni
	Fornisce e verifica gli apparecchi radio in dotazione e se del caso richiede l'intervento di altre amministrazioni in possesso di tali risorse strumentali	**Gestori dei servizi di TLC** **Referente della Funzione Volontariato**	Comunicazioni
	Garantisce il funzionamento delle comunicazioni al fine di predisporre un efficace sistema anche nella fase di allarme.	**Gestori dei servizi di TLC** **Referente della Funzione Volontariato**	Comunicazioni

9.2.4. *Fase di PREALLARME/ALLARME*

LIVELLO CRITICITÀ	CODICE ALLERTA
assente	0
ordinaria	1
moderata	2
elevata	3
emergenza	4

I risultati e le azioni del sistema di previsione e del monitoraggio che determinano l'attivazione della fase di **preallarme/allarme** sono:

CODICE DI ALLERTA /CRITICITA'	3 elevata - 4 emergenza
PREVISIONE DI FENOMENI METEOROLOGICI:	Ricezione del "Bollettino di allerta meteoidrologica" contenente un livello di criticità elevata.
MONITORAGGIO STRUMENTALE:	superamento soglia moderata criticità.
SEGNALAZIONI:	ricezione di segnalazione di evento con prime richieste di interventi di PC

Di norma, la fase di emergenza si attua quando:

- l'evento in corso, o il suo aggravarsi, non può essere gestito mediante interventi attuabili dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria o la fase di preallarme, precedentemente attivata, diventa di emergenza;
- l'evento necessita di un intervento di protezione civile complesso e coordinato tra Enti e Istituzioni
- L'evento richiede un intervento che può essere fronteggiato con mezzi e poteri straordinari.

PREALLARME/ALLARME			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
Il SINDACO o suo delegato	Qualora il COC non fosse stato ancora attivato, contatta il Responsabile di Protezione Civile per procedere all'attivazione nel più breve tempo possibile.	**Responsabile di Protezione Civile**	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
	Informa Prefettura - UTG, Regione, Provincia dell'avvenuta attivazione del COC comunicando le Funzioni attivate.	**Prefettura – UTG, Regione, Provincia**	Creare un efficace coordinamento operativo locale. Condivisione delle azioni da porre in essere.
	Mantiene i contatti con la Regione, la Prefettura – UTG, la Provincia, i comuni limitrofi, le strutture locali di CC, VVF, GdF, CFRS, CP informandoli dell'avvenuta attivazione della fase di allarme.	**Prefettura – UTG, Regione, Provincia, Strutture Operative**	Creare un efficace coordinamento operativo locale.

PREALLARME/ALLARME			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
Responsabile di Protezione Civile	Convoca i responsabili delle Funzioni di Supporto ritenute necessarie.	**Responsabili delle Funzioni di Supporto**	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
	Informa il Sindaco dell'avvenuta attivazione del COC confermando la presenza dei referenti delle Funzioni di Supporto.	**Sindaco**	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
	Attiva la segreteria di coordinamento che riceve comunicazioni nonché allertamenti provenienti dalla Regione e/o dalla Prefettura.	**Responsabile segreteria di coordinamento**	Occuparsi dei registri e dell'archivio, realizzare un protocollo di emergenza, garantire i contatti con l'addetto stampa comunale.
RESPONSABILE della FUNZIONE TECNICA DI VALUTAZIONE E PIANIFICAZIONE	Si accerta della presenza sul luogo dell'evento delle strutture preposte al soccorso tecnico urgente.	**VV.F., C.F.R.S., 118 eventuale volontariato a supporto**	Creare un efficace coordinamento operativo locale
	Organizza sopralluoghi per la valutazione del rischio residuo e per il censimento dei danni.	**Personale Tecnico Comunale**	Monitoraggio e sorveglianza del territorio – verifica scenari di evento.
	Controlla i punti critici, le aree soggette a rischio, l'agibilità delle vie di fuga e la funzionalità delle aree di emergenza posizionandosi in zone sicure.	**Personale Tecnico Comunale, Comando Polizia Municipale o, ove attivata, Responsabile della Funzione Strutture Operative** *[Punti critici, aree a rischio, vie di fuga, aree di emergenza in cartografia allegata]*	Monitoraggio e sorveglianza del territorio e verifica della funzionalità delle aree di emergenza.
	Comunica direttamente con il Responsabile della Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione.	**Responsabile della Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione**	Monitoraggio e sorveglianza del territorio
RESPONSABILE FUNZIONE SANITA', ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Raccorda l'attività delle diverse componenti sanitarie locali.	**Strutture sanitarie coinvolte nell'evento**	Assistenza sanitaria
	Verifica l'attuazione dei piani di emergenza ospedaliera (PEVAC e PEIMAF).	**Strutture sanitarie coinvolte nell'evento**	Assistenza sanitaria
	Assicura l'assistenza sanitaria e psicologica degli evacuati.	**Strutture sanitarie coinvolte nell'evento**	Assistenza sanitaria

PREALLARME/ALLARME			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
	Coordina le squadre di volontari presso le abitazioni delle persone non autosufficienti.	**Strutture sanitarie locali** **Responsabile Funzione Volontariato**	Assistenza sanitaria
	Coordina l'assistenza sanitaria presso le aree di attesa e di accoglienza.		Assistenza sanitaria
	Provvede alla messa in sicurezza del patrimonio zootecnico.		Assistenza sanitaria
RESPONSABILE FUNZIONE ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Provvede ad attivare il sistema di allarme PREVIA PRECISA INDICAZIONE DEL SINDACO.	**Responsabile dell'attivazione del sistema di allertamento locale**	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
	Coordina le attività di evacuazione della popolazione delle aree a rischio.	**Responsabili Funzione Volontariato - Strutture Operative - Sanità**	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
	Provvede al censimento della popolazione evacuata evidenziando l'eventuale presenza di stranieri specificandone la nazionalità.	**Responsabile Funzione Volontariato**	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
	Garantisce la prima assistenza e le informazioni nelle aree di attesa.	**Responsabili Funzione Volontariato - Sanità**	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
	Garantisce il trasporto della popolazione verso le aree di accoglienza.	**Responsabili Funzione Volontariato - Strutture Operative**	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
	Garantisce l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa e nelle aree di accoglienza.	**Responsabili Funzione Volontariato - Sanità**	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
	Provvede al ricongiungimento delle famiglie.	**Responsabile Funzione Volontariato**	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
	Fornisce le informazioni circa l'evoluzione del fenomeno in atto e la risposta del sistema di protezione civile.	**Responsabili Funzione Volontariato - Strutture Operative – Tecnica di Valutazione e Pianificazione**	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.

PREALLARME/ALLARME			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
	Garantisce la diffusione delle norme di comportamento in relazione alla situazione in atto.	**Responsabile Funzione volontariato**	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
RESPONSABILE FUNZIONE VOLONTARIATO o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Dispone dei volontari per il supporto della polizia municipale e delle altre strutture operative.	**Squadre di volontari**	
	Invia il volontariato nelle aree di accoglienza.	**Squadre di volontari**	
	Invia il personale necessario ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso le aree di assistenza della popolazione.	**Squadre di volontari**	
RESPONSABILE FUNZIONE MATERIALI e MEZZI o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Invia i materiali e i mezzi necessari ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso i centri di accoglienza.		
	Mobilita le ditte preventivamente individuate per assicurare il pronto intervento.		
	Coordina la sistemazione presso le aree di accoglienza dei materiali forniti dalla Regione, dalla Prefettura – UTG e dalla Provincia.		
RESPONSABILE FUNZIONE STRUTTURE OPERATIVE o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Posiziona uomini e mezzi presso i cancelli individuati per controllare il deflusso della popolazione.	**FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale** **Componenti della Provincia/Anas/altre Amministrazioni, affiancamento del volontariato.**	
	Accerta l'avvenuta completa evacuazione delle aree a rischio.	**FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale**	

9.3 Fasi e procedure operative per il rischio incendi boschivi

9.3.1. Fase di NORMALE ATTENZIONE

Non sono presenti criticità sul territorio tali da richiedere l'attivazione del sistema comunale di protezione civile.

In questa fase:

- vengono svolte le attività di aggiornamento dei dati e delle informazioni previste nel piano;
- si svolgono le attività di manutenzione generale delle fasce di sicurezza intorno alle aree abitate e, più in generale, di corretta selvicoltura e manutenzione forestale;
- si effettua la manutenzione ordinaria delle infrastrutture stradali, delle piazzole elicotteri e dei punti di rifornimento idrico;
- si mantengono le squadre aggiornate sotto il profilo della professionalità, delle procedure e delle dotazioni tecniche.

9.3.2. Fase di ATTENZIONE/PREALLARME

Questa fase si attiva quando il Dirigente Regionale dell'U.O. Protezione Civile, sulla scorta del Bollettino di previsione del pericolo di incendi boschivi e delle valutazioni sugli effetti al suolo, adotta e dispone l'emissione di un AVVISO DI CRITICITA', per la conseguente dichiarazione di:

- STATO DI ALLERTA (Codice 2) per grado di pericolo "ALTO E MOLTO ALTO" = MODERATA CRITICITA';
- STATO DI ALLERTA (Codice 3) per grado di pericolo "ESTREMO" = ELEVATA CRITICITA'

Il ricevimento dell'AVVISO di criticità fa scattare, da parte dei soggetti avvisati, l'obbligo di attivare, per i Presidi territoriali e le Strutture operative locali, misure di sorveglianza e pattugliamento sul territorio.

La fase di preallarme deve essere altresì attivata nel caso in cui si rilevi un incendio boschivo in atto prossimo alla fascia perimetrale e che, secondo le valutazioni del DOS, andrà sicuramente ad interessare la fascia perimetrale.

In questa fase si prevedono le seguenti attività:

- vengono monitorati i bollettini meteorologici di previsione del pericolo di incendio boschivo emanati dalla Sala Operativa regionale di protezione civile (CFR-ARPA);
- al ricevimento dell'avviso di criticità le squadre di volontari AIB effettuano le attività di monitoraggio del territorio con pattugliamenti.

ATTENZIONE/PREALLARME			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
Il SINDACO o suo delegato	Contatta il Responsabile di Protezione Civile per procedere all'attivazione del Centro Operativo Comunale	Responsabile di Protezione Civile	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
	Informa Prefettura - UTG, Regione, Provincia dell'avvenuta attivazione del COC comunicando le Funzioni attivate.	Prefettura – UTG, Regione, Provincia	Creare un efficace coordinamento operativo locale. Condivisione delle azioni da porre in essere.

ATTENZIONE/PREALLARME			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
Responsabile di Protezione Civile	Convoca i responsabili delle Funzioni di Supporto ritenute necessarie.	**Responsabili delle Funzioni di Supporto**	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
	Informa il Sindaco dell'avvenuta attivazione del COC confermando la presenza dei referenti delle Funzioni di Supporto.	**Sindaco**	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
	Attiva la segreteria di coordinamento che riceve comunicazioni nonché allertamenti provenienti dalla Regione e/o dalla Prefettura.	**Responsabile segreteria di coordinamento**	Occuparsi dei registri e dell'archivio, realizzare un protocollo di emergenza, garantire i contatti con l'addetto stampa comunale.
RESPONSABILE FUNZIONE TECNICA di VALUTAZIONE e PIANIFICAZIONE	Si accerta della presenza sul luogo dell'evento delle strutture preposte al soccorso tecnico urgente.	**VV.F., C.F.R.S., eventuale volontariato a supporto**	Creare un efficace coordinamento operativo locale
	Mantiene costantemente i contatti e valuta le informazioni provenienti dal Presidio Territoriale. *NB: nel caso in cui il Presidio Territoriale non fosse stato ancora attivato, lo attiva chiamando il responsabile della/e squadra/e di tecnici che, a sua volta, invia sul luogo i componenti delle squadre.*	**Responsabile del Presidio Territoriale**:	Monitoraggio e sorveglianza del territorio – valutazione degli scenari di rischio.
	Aggiorna lo scenario previsto dal piano di emergenza raccordandosi con le funzioni presenti nel COC al fine di seguire costantemente l'evoluzione dell'evento ponendo particolare attenzione agli elementi a rischio.	**Responsabili delle Funzioni di Supporto**	Monitoraggio e sorveglianza del territorio – valutazione degli scenari di rischio.
RESPONSABILE del PRESIDIO TERRITORIALE	Controlla i punti critici, le aree soggette a rischio, l'agibilità delle vie di fuga e la funzionalità delle aree di emergenza.	**Componenti del Presidio Territoriale, Comando Polizia Municipale o, ove attivata, Responsabile della Funzione Strutture Operative**	Monitoraggio e sorveglianza del territorio e verifica della funzionalità delle aree di emergenza.
	Comunica direttamente con il Responsabile della Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione.	**Responsabile della Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione**	Monitoraggio e sorveglianza del territorio.
RESPONSABILE FUNZIONE SANITA', ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Contatta le strutture sanitarie individuate in fase di pianificazione e che potrebbero essere coinvolte e vi mantiene contatti costanti accertandosi dell'esistenza del PEVAC.	**Strutture sanitarie che potrebbero essere coinvolte nell'evento**	Assistenza sanitaria – censimento strutture a rischio.

ATTENZIONE/PREALLARME			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
	Provvede al censimento in tempo reale dei soggetti sensibili presenti nelle strutture sanitarie e non, che potrebbero essere coinvolte dall'evento.	**Strutture sanitarie che potrebbero essere coinvolte nell'evento**	Assistenza sanitaria.
	Verifica la disponibilità delle strutture deputate ad accogliere i pazienti in trasferimento accertandosi dell'esistenza del PEMAF.	**Strutture sanitarie deputate ad accogliere i pazienti in trasferimento**	Assistenza sanitaria - censimento strutture.
	Censisce le risorse sanitarie ordinarie disponibili e richiede alla funzione volontariato di allertare le strutture di volontariato socio-sanitarie che potrebbero fornire risorse ad integrazione delle prime.	**Strutture sanitarie locali** **Responsabile Funzione Volontariato**	Assistenza sanitaria - censimento strutture.
RESPONSABILE FUNZIONE ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Aggiorna in tempo reale il censimento della popolazione presente nelle aree a rischio, con particolare riferimento ai soggetti vulnerabili.	**Responsabile Funzione Sanità**	Assistenza alla popolazione- Predisposizione misure di salvaguardia.
	Si assicura della reale disponibilità di alloggio presso i centri e le aree di accoglienza individuate nel piano.	**Centri e Aree di accoglienza**	Assistenza alla popolazione- Predisposizione misure di salvaguardia.
	Effettua un censimento presso le principali strutture ricettive nella zona per accertarne l'effettiva disponibilità.	**Principali strutture ricettive della zona**	Assistenza alla popolazione- Predisposizione misure di salvaguardia.
	Raccorda le attività con i volontari e le strutture operative per l'attuazione del piano di evacuazione.	**Responsabili Funzioni: Volontariato - Strutture Operative Locali, Viabilità**	Assistenza alla popolazione- Predisposizione misure di salvaguardia.
	Verifica la funzionalità dei sistemi di allarme predisposti per gli avvisi alla popolazione.	**Responsabile/i dell'attivazione del sistema di allertamento locale**	Assistenza alla popolazione- Informazione alla popolazione.
	Allerta le squadre individuate per la diramazione dei messaggi di allarme alla popolazione con l'indicazione delle misure di evacuazione determinate.	**Responsabili Funzioni: Volontariato - Strutture Operative Locali, Viabilità**	Assistenza alla popolazione- Informazione alla popolazione.
RESPONSABILE FUNZIONE VOLONTARIATO o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Raccorda le attività con le organizzazioni di volontariato e le strutture operative per l'attuazione del piano di evacuazione.	**Squadre di volontari**	Assistenza alla popolazione – Predisposizione misure di salvaguardia.
	Allerta le squadre individuate per la diramazione dei messaggi di allarme	**Squadre di volontari**	Assistenza alla popolazione –

ATTENZIONE/PREALLARME			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
	alla popolazione con l'indicazione delle misure di evacuazione determinate.		Informazione alla popolazione.
	Predispone ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi per il trasporto della popolazione nelle aree di accoglienza.	**Squadre di volontari**	Assistenza alla popolazione – Predisposizione misure di salvaguardia.
	Predispone ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi da porre IN AFFIANCAMENTO alle strutture operative presso i cancelli individuati per vigilare sul corretto deflusso del traffico.	**Squadre di volontari**	Assistenza alla popolazione – Predisposizione misure di salvaguardia.
	Attiva le organizzazioni di volontariato specializzati in radio comunicazione di emergenza.	**Organizzazioni di volontariato specializzati in TLC** **Referente della Funzione Telecomunicazioni**	Assicurare la continuità delle comunicazioni in emergenza tra gli operatori ed il centro di coordinamento Assicurare la continuità.
RESPONSABILE FUNZIONE MATERIALI e MEZZI o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Verifica le esigenze e le disponibilità di materiali e mezzi necessari all'assistenza della popolazione ed individua le necessità per la predisposizione e l'invio di tali materiali presso le aree di accoglienza della popolazione.	**Enti detentori di risorse Amministrazioni del territorio, Municipalità**	Assistenza alla popolazione - Disponibilità di materiali e mezzi.
	Stabilisce i collegamenti con le imprese preventivamente individuate per assicurare il pronto intervento.	**Società presenti nel territorio**	Assistenza alla popolazione - Disponibilità di materiali e mezzi.
	Predispone ed invia i mezzi comunali necessari allo svolgimento delle operazioni di evacuazione.	**Referente Comunale – Economo Comunale…**	Assistenza alla popolazione - Disponibilità di materiali e mezzi.
	Stabilisce i collegamenti, previa autorizzazione del Responsabile di Protezione Civile, con Prefettura – UTG, la Regione e la Provincia e richiede, se necessario, l'invio nelle aree di ricovero del materiale necessario all'assistenza alla popolazione.	**Prefettura – UTG, Regione, Provincia** **Responsabile di Protezione Civile**	Assistenza alla popolazione – efficienza delle aree di emergenza.
	Verifica l'effettiva disponibilità delle aree di emergenza con particolare riguardo alle aree di accoglienza per la popolazione.	**Responsabili Funzioni: Assistenza Alla Popolazione – Volontariato - Tecnica di Valutazione e Pianificazione**	Assistenza alla popolazione – efficienza delle aree di emergenza.

ATTENZIONE/PREALLARME			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
RESPONSABILE FUNZIONE SERVIZI ESSENZIALI o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Individua gli elementi a rischio (life lines) che possono essere coinvolti nell'evento in corso.	**Responsabile della Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione**	Monitoraggio delle life lines interessate dall'evento.
	Invia sul territorio i tecnici e le maestranze per verificare la funzionalità e la messa in sicurezza delle reti dei servizi comunali.	**Aziende erogatrici di servizi essenziali** **Responsabile della Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione**	Monitoraggio delle life lines interessate dall'evento.
	Mantiene i contatti con i rappresentanti degli enti e delle società erogatrici dei servizi primari.	**Aziende erogatrici di servizi essenziali** **Responsabile della Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione**	Contatti con le strutture a rischio.
	Allerta i referenti individuati per gli elementi a rischio che possono essere coinvolti nell'evento in corso e fornisce indicazioni sulle attività intraprese.	**Aziende erogatrici di servizi essenziali** **Responsabile della Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione**	Contatti con le strutture a rischio.
	Elenca gli edifici strategici nonché le aree adibite all'accoglienza della popolazione per i quali necessita garantire la continuità.	**Aziende erogatrici di servizi essenziali** **Responsabili Funzioni: Tecnica di Valutazione e Pianificazione – Assistenza alla popolazione.**	Continuità di funzionamento dei servizi essenziali degli edifici strategici, …
RESPONSABILE FUNZIONE STRUTTURE OPERATIVE o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Verifica la disponibilità delle strutture operative individuate per il perseguimento degli obiettivi di piano.	**FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale**	Allertamento.
	Verifica la percorribilità delle infrastrutture viarie in base allo scenario ipotizzato dal Referente della Funzione Tecnica di Valutazione	**FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale** **Componenti della Provincia/Anas/altre Amministrazioni,**	Allertamento.

ATTENZIONE/PREALLARME			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
		affiancamento del volontariato	
	Assicura il controllo permanente del traffico da e per le zone interessate dagli eventi previsti o già in atto inviando volontari e/o Polizia locale.	**FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale**	Allertamento.
	Si attiva a supporto degli uomini e dei mezzi necessari per il trasporto della popolazione nelle aree di accoglienza.	**Referenti Funzioni: Assistenza alla Popolazione-Materiali e Mezzi-Volontariato** **FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale**	Predisposizione di uomini e mezzi.
	Predispone le squadre per la vigilanza degli edifici che possono essere evacuati anche per limitare i fenomeni di sciacallaggio.	**FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale**	Predisposizione di uomini e mezzi.
	Predispone ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi presso i cancelli individuati per vigilare sul corretto deflusso del traffico, avvalendosi se del caso anche dell'AFFIANCAMENTO DEL VOLONTARIATO.	**FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale**	Predisposizione di uomini e mezzi.
RESPONSABILE FUNZIONE TELECOMUNICAZIONI o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Attiva il contatto con i referenti locali degli Enti gestori dei servizi di telecomunicazione e dei radioamatori.	**Gestori dei servizi di TLC** **Referente della Funzione Volontariato**	Garantire la continuità delle Comunicazioni tra gli operatori di emergenza ed il centro di coordinamento
	Predispone le dotazioni per il mantenimento delle comunicazioni in emergenza con il Presidio territoriale e le squadre di volontari inviate/da inviare sul territorio.	**Gestori dei servizi di TLC** **Referente della Funzione Volontariato**	Comunicazioni
	Verifica il funzionamento del sistema di comunicazioni adottato.	**Referente della Funzione Volontariato**	Comunicazioni
	Fornisce e verifica gli apparecchi radio in dotazione e se del caso richiede l'intervento di altre amministrazioni in possesso di tali risorse strumentali	**Gestori dei servizi di TLC** **Referente della Funzione Volontariato**	Comunicazioni
	Garantisce il funzionamento delle comunicazioni al fine di predisporre un efficace sistema anche nella fase di allarme.	**Gestori dei servizi di TLC** **Referente della Funzione Volontariato**	Comunicazioni

9.3.3. Fase di ALLARME

ATTIVAZIONE (da parte del Sindaco):

- Incendio boschivo in atto interno alla fascia perimetrale.

In caso di attivazione diretta della fase di allarme per evento non prevedibile e improvviso il COC deve essere attivato nel più breve tempo possibile per il coordinamento degli operatori di protezione civile che vengono inviati sul territorio.

La legge quadro nazionale sugli incendi boschivi 21 novembre 2000 n. 353 assegna alle Regioni la maggior parte dei compiti in materia di lotta agli incendi boschivi. Ad esclusione della gestione dei mezzi aerei nazionali, tutto quanto riguarda la pianificazione, la prevenzione e la lotta attiva agli incendi boschivi è demandato alle Regioni.

Il sistema operativo antincendi boschivi della Lombardia opera in base alle procedure operative di intervento definite nel Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi (revisione ed aggiornamento anno 2010 - 2012) Tab. 8.

Tab. 8 Fase di emergenza - scheda sintetica delle procedure

CFS Centro Operativo AIB	• Ricevuta la segnalazione di incendio boschivo contatta: - Comando Stazione CFS o pattuglia 1515 o Comando Provinciale; - la Provincia e /o l'Ente Locale competente.	immediatamente
CFS Centro Operativo AIB	• Ad avvenuta conferma di incendio richiede a Regione Lombardia - U.O Protezione Civile l'autorizzazione per l'impiego dell'elicottero	immediatamente
CFS Centro Operativo AIB	• Si mette in collegamento con il Direttore delle operazioni di spegnimento (DOS)	non appena possibile
CFS Centro Operativo AIB	• Segue costantemente l'evolvere della situazione in stretto contatto con il DOS e con il Funzionario Quadro in turno di reperibilità della Regione Lombardia (o suo sostituto)	costantemente
CFS Centro Operativo AIB	• Dispone per eventuali osservazioni aeree	a ragion veduta
CFS Centro Operativo AIB	• Richiede a Regione Lombardia: - eventuali disponibilità per il rifornimento di carburante per gli elicotteri; - l'impiego di Squadre AIB di secondo livello messe a disposizione dagli Enti Locali o dall'Associazione Nazionale Alpini; - una valutazione, a fine giornata, dello stato della situazione in atto al fine della predisposizione degli interventi per il giorno successivo.	a ragion veduta
CFS Centro Operativo AIB	• Attua tutte le attività previste dal Piano regionale antincendio boschivo	costantemente
Personale CFS (Comando Provinciale, Comando Stazione, Pattuglia 1515)	• Ricevuta la segnalazione dal Centro Operativo AIB del CFS (o da altro segnalante), dispone per l'immediata verifica della segnalazione	immediatamente
Personale CFS (Comando Provinciale, Comando Stazione, Pattuglia 1515)	• Giunto sul posto e verificata positivamente la segnalazione assume la direzione delle operazioni di spegnimento	immediatamente

	• Se l'incendio è di interfaccia avvisa immediatamente VV.F. se non già presenti in loco	
Personale CFS (Comando Provinciale, Comando Stazione, Pattuglia 1515)	• Dirige le operazioni che richiedono l'impiego dei mezzi aerei dello Stato e/o di quelli messi a disposizione da Regione Lombardia • Attiva, se del caso, il SSUEm 118 per interventi sanitari in conformità alla D.g.r. n. 8574 del 22.12.2008 "*determinazioni in ordine alle procedure operative per gli infortuni derivanti dalle attività' di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi*" • Comunica al Centro Operativo del CFS la conclusione delle operazioni	a ragion veduta a ragion veduta immediatamente
Responsabile AIB della Provincia e/o dell'Ente Locale competente (parco regionale)	• Ricevuta la segnalazione di incendio boschivo dispone per l'immediata verifica mettendosi in contatto con il Centro Operativo AIB del CFS	immediatamente
Responsabile AIB della Provincia e/o dell'Ente Locale competente (parco regionale)	• Ad avvenuta conferma del principio di incendio verifica la capacità della squadra di intervenire per il contenimento dello stesso (principio di incendio) • Nel caso l'intervento si risolva con lo spegnimento dell'incendio, il Responsabile AIB comunica la chiusura dell'evento al Centro Operativo AIB del CFS e al Comando Stazione CFS	immediatamente
Responsabile AIB della Provincia e/o dell'Ente Locale competente (parco regionale)	• Nel caso l'incendio non possa essere affrontato solo con il supporto della squadra che ha effettuato la verifica, il Responsabile AIB dispone l'immediato invio sul posto del DOS dell'Ente, informando tempestivamente il Centro Operativo AIB del CFS, il Comando Stazione CFS e la Sala Operativa regionale di protezione civile	immediatamente
Responsabile AIB della Provincia e/o dell'Ente Locale competente (parco regionale)	• In assenza di personale CFS sul luogo dell'incendio, il DOS dell'Ente assume temporaneamente la direzione delle operazioni di spegnimento in costante collegamento con il Centro Operativo AIB del CFS • Dirige le operazioni che richiedono l'impiego dei mezzi aerei messi a disposizione da Regione Lombardia • Attiva, se del caso, il SSUEm 118 per interventi sanitari in conformità alla D.g.r. n. 8574 del 22.12.2008 "determinazioni *in ordine alle procedure operative per gli infortuni derivanti dalle attività' di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi*" • Nel caso di incendio di interfaccia informa immediatamente i VV.F. (se non presenti in loco). Se presenti, collabora con il ROS VV.F. al quale compete la direzione delle operazioni di spegnimento degli incendi di interfaccia	immediatamente immediatamente immediatamente immediatamente
Responsabile AIB della Provincia e/o dell'Ente Locale competente (parco regionale)	• il Responsabile AIB dell'Ente (o suo sostituto) supporta il DOS CFS nelle operazioni di spegnimento, mantenendosi in stretto contatto con le proprie squadre di volontariato e con la Sala Operativa regionale di protezione civile	costantemente
Responsabile AIB della Provincia e/o dell'Ente Locale competente (parco regionale)	• Attua le attività previste dal Piano regionale antincendio boschivo	costantemente
Responsabile AIB della Provincia e/o dell'Ente Locale competente (parco regionale)	• Attua le attività inerenti alle comunicazioni radio assicurandosi chele stesse siano funzionanti	costantemente

Vigili del Fuoco	• Dirige le operazioni di spegnimento in caso di incendio di interfaccia (ROS) • Collabora con il DOS (CFS o Responsabile AIB dell'Ente) nelle attività di spegnimento di incendi boschivi • Attua le attività previste dal Piano regionale antincendioboschivo • Attiva, se del caso, il SSUEm 118 per interventi sanitari in conformità alla D.g.r. n. 8574 del 22.12.2008 "determinazioni *in ordine alle procedure operative per gli infortuni derivanti dalle attività' di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi*" • Comunica al Comando Provinciale VV.F. e al Centro Operativo del CFS la conclusione delle operazioni	immediatamente costantemente costantemente a ragion veduta immediatamente

ALLARME			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
Il SINDACO o suo delegato	Qualora il COC non fosse stato ancora attivato, contatta il Responsabile di Protezione Civile per procedere all'attivazione nel più breve tempo possibile.	**Responsabile di Protezione Civile**	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
	Informa Prefettura - UTG, Regione, Provincia dell'avvenuta attivazione del COC comunicando le Funzioni attivate.	**Prefettura – UTG, Regione, Provincia**	Creare un efficace coordinamento operativo locale. Condivisione delle azioni da porre in essere.
	Mantiene i contatti con la Regione, la Prefettura – UTG, la Provincia, i comuni limitrofi, le strutture locali di CC, VVF, GdF, CFRS, CP informandoli dell'avvenuta attivazione della fase di allarme.	**Prefettura – UTG, Regione, Provincia, Strutture Operative**	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
Responsabile di Protezione Civile	Convoca i responsabili delle Funzioni di Supporto ritenute necessarie.	**Responsabili delle Funzioni di Supporto**	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
	Informa il Sindaco dell'avvenuta attivazione del COC confermando la presenza dei referenti delle Funzioni di Supporto.	**Sindaco**	Creare un efficace coordinamento operativo locale.
	Attiva la segreteria di coordinamento che riceve comunicazioni nonché allertamenti provenienti dalla Regione e/o dalla Prefettura.	**Responsabile segreteria di coordinamento**	Occuparsi dei registri e dell'archivio, realizzare un protocollo di emergenza, garantire i contatti con l'addetto stampa comunale.
RESPONSABILE della FUNZIONE TECNICA DI VALUTAZIONE E PIANIFICAZIONE	Si accerta della presenza sul luogo dell'evento delle strutture preposte al soccorso tecnico urgente.	**VV.F., C.F.S., eventuale volontariato a supporto**	Creare un efficace coordinamento operativo locale

ALLARME			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
	Mantiene costantemente i contatti e valuta le informazioni provenienti dal Presidio Territoriale. *NB: nel caso in cui il Presidio Territoriale non fosse stato ancora attivato, lo attiva chiamando il responsabile della/e squadra/e di tecnici che, a sua volta, avvisa i componenti delle squadre e ne dispone la dislocazione in area sicura limitrofa all'evento.*	**Responsabile del Presidio Territoriale**	Monitoraggio e sorveglianza del territorio – valutazione degli scenari di rischio.
	Organizza sopralluoghi per la valutazione del rischio residuo e per il censimento dei danni.	**Responsabile del Presidio Territoriale**	Monitoraggio e sorveglianza del territorio – valutazione degli scenari di rischio.
	Si accerta della presenza sul luogo dell'evento delle strutture preposte al soccorso tecnico urgente	**VV.F., C.F.S., eventuale volontariato a supporto**	Creare un efficace coordinamento operativo locale
RESPONSABILE del PRESIDIO TERRITORIALE	Controlla i punti critici, le aree soggette a rischio, l'agibilità delle vie di fuga e la funzionalità delle aree di emergenza posizionandosi in zone sicure.	**Componenti del Presidio Territoriale, Comando Polizia Municipale o, ove attivata, Responsabile della Funzione Strutture Operative** *[Punti critici, aree a rischio, vie di fuga, aree di emergenza in cartografia allegata]*	Monitoraggio e sorveglianza del territorio e verifica della funzionalità delle aree di emergenza.
	Comunica direttamente con il Responsabile della Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione.	**Responsabile della Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione**	Monitoraggio e sorveglianza del territorio
RESPONSABILE FUNZIONE SANITA', ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Raccorda l'attività delle diverse componenti sanitarie locali.	**Strutture sanitarie coinvolte nell'evento**	Assistenza sanitaria
	Verifica l'attuazione dei piani di emergenza ospedaliera (PEVAC e PEIMAF).	**Strutture sanitarie coinvolte nell'evento**	Assistenza sanitaria
	Assicura l'assistenza sanitaria e psicologica degli evacuati.	**Strutture sanitarie coinvolte nell'evento**	Assistenza sanitaria
	Coordina le squadre di volontari presso le abitazioni delle persone non autosufficienti.	**Strutture sanitarie locali** **Responsabile Funzione Volontariato**	Assistenza sanitaria

ALLARME			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
	Coordina l'assistenza sanitaria presso le aree di attesa e di accoglienza.		Assistenza sanitaria
	Provvede alla messa in sicurezza del patrimonio zootecnico.		Assistenza sanitaria
RESPONSABILE FUNZIONE ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Provvede ad attivare il sistema di allarme PREVIA PRECISA INDICAZIONE DEL SINDACO.	**Responsabile dell'attivazione del sistema di allertamento locale**	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
	Coordina le attività di evacuazione della popolazione delle aree a rischio.	**Responsabili Funzione Volontariato - Strutture Operative - Sanità**	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
	Provvede al censimento della popolazione evacuata evidenziando l'eventuale presenza di stranieri specificandone la nazionalità.	**Responsabile Funzione Volontariato**	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
	Garantisce la prima assistenza e le informazioni nelle aree di attesa.	**Responsabili Funzione Volontariato - Sanità**	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
	Garantisce il trasporto della popolazione verso le aree di accoglienza.	**Responsabili Funzione Volontariato - Strutture Operative**	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
	Garantisce l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa e nelle aree di accoglienza.	**Responsabili Funzione Volontariato - Sanità**	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
	Provvede al ricongiungimento delle famiglie.	**Responsabile Funzione Volontariato**	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
	Fornisce le informazioni circa l'evoluzione del fenomeno in atto e la risposta del sistema di protezione civile.	**Responsabili Funzione Volontariato - Strutture Operative – Tecnica di Valutazione e Pianificazione**	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata.
	Garantisce la diffusione delle norme di comportamento in relazione alla situazione in atto.	**Responsabile Funzione volontariato**	Assistenza alla popolazione - Attuazione misure di salvaguardia ed

ALLARME			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
			assistenza alla popolazione evacuata.
RESPONSABILE FUNZIONE VOLONTARIATO o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Dispone dei volontari per il supporto della polizia municipale e delle altre strutture operative.	**Squadre di volontari**	
	Invia il volontariato nelle aree di accoglienza.	**Squadre di volontari**	
	Invia il personale necessario ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso le aree di assistenza della popolazione.	**Squadre di volontari**	
RESPONSABILE FUNZIONE MATERIALI e MEZZI o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Invia i materiali e i mezzi necessari ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso i centri di accoglienza.		
	Mobilita le ditte preventivamente individuate per assicurare il pronto intervento.		
	Coordina la sistemazione presso le aree di accoglienza dei materiali forniti dalla Regione, dalla Prefettura – UTG e dalla Provincia.		
RESPONSABILE FUNZIONE STRUTTURE OPERATIVE o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Posiziona uomini e mezzi presso i cancelli individuati per controllare il deflusso della popolazione.	**FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale** **Componenti della Provincia/Anas/altre Amministrazioni, affiancamento del volontariato.**	
	Accerta l'avvenuta completa evacuazione delle aree a rischio.	**FF.OO., FF.AA., Polizia Municipale/Provinciale**	

9.4 Fasi e procedure operative per il rischio sismico

Il rischio sismico non risulta prevedibile e pertanto l'attivazione delle procedure di protezione civile fa riferimento unicamente alla fase di emergenza in seguito al verificarsi di un evento in grado di coinvolgere direttamente o indirettamente la popolazione e di causare danni al tessuto urbanizzato, alle infrastrutture e ai servizi essenziali.

9.4.1. Fase di emergenza

EMERGENZA			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
Il SINDACO o suo delegato	• Si mantiene in contatto con gli operatori locali, inviati sul posto, cercando di acquisirele seguenti informazioni: Gravità dell'evento, facendo riferimento alla vastità del territorio colpito; • Eventuale coinvolgimento di strutture critiche (scuole, ospedali, gasdotti, viadotti); • Epicentro e Intensità (riferimento scala Mercalli) • Delimitazione delle aree colpite in, distinte in base alla vulnerabilità evidenziatasi; • Valutazione preliminare della presenza, probabile o effettiva, di vittime da trarre in salvo • Probabile stato evolutivo dell'evento, anche in termini di effetto "domino" • Tipologia dei soccorsi specialistici da richiedere	Squadre operative Polizia Municipale Prefettura UTG Protezione Civile Provinciale e regionale	Creare un efficace coordinamento operativo locale. Condivisione delle azioni da porre in essere
Il SINDACO o suo delegato	Richiede alla Prefettura Provincia, Regione eventuale documentazione disponibile	Prefettura UTG Protezione Civile Provinciale e regionale	Disporre di informazioni utili ad inquadrare gli effetti dell'evento
Il SINDACO o suo delegato	Istituisce cancelli e definisce la viabilità alternativa	Squadre operative Polizia Municipale Volontariato	Delimitazione fisica delle aree colpite
Il SINDACO o suo delegato	Definisce i soccorsi specialistici da richiedere: • Vigili del Fuoco • Unità Cinofile • Mezzi operativi rimozione macerie • Mezzi rimozione veicoli	Prefettura UTG Protezione Civile Provinciale e regionale	Integrare la dotazione di personale e mezzi necessari per fronteggiare l'emergenza

EMERGENZA			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
	• Unità soccorso - coronarica locale • Sopralluogo sanitario (Controllo epidemie, potabilità, fognature, carogne, cadaveri, alimenti, ecc…) • Sopralluogo geologico • Genio Civile • Elicotteri e mezzi aerei • Altre unità di volontariato • Altre unità di volontariato per rimozione materiali • Interventi Società Distribuzione Gas • Interventi Società Distribuzione Energia Elettrica • Interventi Società Distribuzione Acqua • Interventi Società Telefonica		
Il SINDACO o suo delegato	Provvede a quanto necessario per l'eventuale evacuazione e per i soccorsi in genere, individuando e predisponendo: • Centri di raccolta profughi • Primi ricoveri • Assistenza sanitaria • Aree ammassamento soccorsi • Ricoveri temporanei • Vestiario ed effetti letterecci • Sistemi alimentari • Soccorsi speciali	Squadre operative Polizia Municipale Prefettura UTG Protezione Civile Provinciale e regionale Funzione Materiali e Mezzi	Definizione della logistica di soccorso e di assistenza alla popolazione
Il SINDACO o suo delegato	Provvede all'assistenza speciale per anziani, bambini, disabili	Responsabile funzione assistenza alla popolazione	Definizione delle modalità di gestione delle categorie maggiormente sensibili
RESPONSABILE della FUNZIONE TECNICA DI VALUTAZIONE E PIANIFICAZIONE	Compie una rapida perlustrazione della zona colpita cercando di valutare sommariamente: • Gravità dell'evento, facendo riferimento alla vastità del territorio colpito • Eventuale coinvolgimento di strutture critiche (scuole, ospedali, gasdotti, viadotti, …);	Squadre operative Polizia Municipale Volontariato	Ricognizione dettagliata delle aree interessate dall'evento ed acquisizione di informazioni di dettaglio

EMERGENZA			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
	• Epicentro e Intensità (riferimento scala Mercalli) • Delimitazione delle aree colpite, distinte in base alla vulnerabilità evidenziatasi; • Valutazione preliminare della presenza, probabile o effettiva, di vittime da trarre in salvo; • Probabile stato evolutivo dell'evento, anche in termini di "effetto domino"; • Tipologia dei soccorsi specialistici da richiedere		
RESPONSABILE della FUNZIONE TECNICA DI VALUTAZIONE E PIANIFICAZIONE	Prepara l'eventuale evacuazione, sulla base di trasportabilità e gravità delle persone presenti, con riferimento anche alla verifica che le Strutture Comunali di Soccorso segnalate siano utilizzabili o meno	Squadre operative Polizia Municipale Volontariato	Definizione della logistica di trasporto della popolazione evacuata
RESPONSABILE della FUNZIONE TECNICA DI VALUTAZIONE E PIANIFICAZIONE	Al sopraggiungere della squadra d'emergenza trasferisce le informazioni raccolte alla stessa e ne coordina le attività		Coordinamento tecnico del personale
RESPONSABILE della FUNZIONE TECNICA DI VALUTAZIONE E PIANIFICAZIONE	Controlla e regola l'afflusso dei soccorritori affidando i primi incarichi e trasferendo progressivamente il comando ai Vigili del Fuoco	Squadre operative Polizia Municipale Volontariato	Trasferimento delle competenze ai soccorritori specializzati
RESPONSABILE FUNZIONE STRUTTURE OPERATIVE o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Delimitazione e blocco dell'area colpita, definizione dei cancelli assicurandosi che sia attuabile l'eventuale Compartimentazione	Squadre operative Polizia Municipale Volontariato	Attuazione delle misure di delimitazione dell'area colpita
RESPONSABILE FUNZIONE ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Individua le aree raccolta profughi		Definizione della logistica delle aree di raccolta dei profughi
RESPONSABILE FUNZIONE ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Assicura l'assistenza fisica e psicologica dei presenti		

EMERGENZA			
Responsabile	**Azioni**	**Soggetti da coinvolgere**	**Obiettivo**
RESPONSABILE FUNZIONE ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE o, qualora non attivata, Responsabile di Protezione Civile	Provvede assistenza speciale per anziani, bambini, disabili		

10 Strumenti di supporto

Una delle più complete collezioni di strumenti operativi per la gestione delle emergenze fu elaborata, tra il 1999 e il 2001, nell'ambito del Progetto "Interreg II C (Transnational co-operation on regional & spatial planning) della Regione Piemonte, "Raccolta e organizzazione di dati territoriali; valutazione di pericolosità e rischio da fenomeni naturali e predisposizione di Piani Comunali di Protezione Civile".

Le procedure furono successivamente verificate, validate e ampliate dalla Regione Piemonte, che nel 2004 le ha proposte in uno specifico allegato (Volume secondo) delle "Linee guida per la redazione dei Piani Comunali di Protezione Civile".

Si tratta, ad oggi, del più ampio repertorio di moduli, schede e ordinanze che abbiamo ritenuto di riproporre, strutturandolo e integrandolo, attraverso una puntuale disamina e aggiornamento normativo.

Elementi di integrazione derivano, oltre che dalla specifica normativa regionale della Regione Lombardia in materia, da ulteriori riferimenti bibliografici ai quali abbiamo attinto; principalmente:

- Regione Lombardia "La Pianificazione di Emergenza in Lombardia: Guida ai Piani di Emergenza Comunali e Provinciali", I quaderni della Protezione Civile, Edizione 2004.
- Regione Emilia Romagna "Linee guida per la predisposizione dei Piani di emergenza provinciali e comunali" (allegato alla delibera di giunta regionale n. 1166 del 21/06/2004).

Un certo numero di schede (rilevamento danni, resoconti agibilità, sopralluoghi) sono state fornite dal Dipartimento della Protezione Civile e fanno parte di un repertorio ormai consolidato.

Si è voluto dunque fornire alle autorità di protezione civile, Sindaco, Responsabili di Funzione, collaboratori e volontari, degli schemi per indirizzarne e facilitarne le attività, sia in tempo di pace che in emergenza.

Vengono presentati come strumenti che, con semplici modifiche e personalizzazioni, possono essere immediatamente utilizzati a livello comunale. Compito ulteriormente facilitato dal CD unito all'opera cartacea, che contiene i file in formato facilmente modificabile e stampabile.

Quanto proposto non potrà, ovviamente, rappresentare compiutamente tutte le situazioni che possono presentarsi in tempo di crisi. Sarà quindi cura dei responsabili delle attività di protezione civile ampliare ulteriormente, aggiornare e/o modificare nel tempo questi strumenti in funzione sia di nuove esigenze che delle esperienze maturate nell'ambito del C.O.C. o nel corso delle esercitazioni.

I modelli proposti sono, funzionalmente, suddivisi per:

- organizzazione e risorse;
- procedure di emergenza;
- istanze di contributo;
- formazione, informazione ed esercitazioni.

Si tratta di moduli, istanze, ordinanze, comunicati, manifesti e quant'altro utile per pianificare sia l'organizzazione comunale in tempo di pace che per gestire un'emergenza, anche sotto il profilo amministrativo e contabile.

I riferimenti normativi in essi contenuti, viste le periodiche modifiche e integrazioni, dovranno essere verificati ed aggiornati al momento dell'emissione.

I diversi modelli sono raggruppati secondo il seguente indice.

1 - ORGANIZZAZIONE E RISORSE

1.1 - Organizzazione

1.1.1 - Regolamento per la costituzione del gruppo comunale

1.1.2 - Convenzione tipo fra amministrazione e associazioni di volontariato

1.2 - Funzioni di supporto

1.2.1 - Decreto di istituzione/apertura del COC

1.3 - Risorse umane

1.3.1 - Richiesta comunale di autorizzazione impiego gruppi e organizzazioni

1.3.2 - Statuto tipo

1.3.3 - Ricevuta per donazione beni in natura

1.3.4 - Ricevuta per donazione in denaro

1.3.5 - Domanda per accesso ai mezzi in disuso

1.3.6 - Domanda iscrizione registro nazionale organizzazione

1.3.7 - Domanda iscrizione al registro regionale

1.3.8 - Requisiti rimborso alle organizzazioni di volontariato di protezione civile

1.3.9 - Attestazione di partecipazione - associazione

1.3.10 - Attestazione di partecipazione – singolo volontario

1.3.11 - Prospetto per rimborso oneri dalla ditta

1.4 - Risorse strumentali

1.4.1 - Convenzione affitti

1.4.2 - Convenzione alberghi

1.4.3 - Convenzione sistemazione autonoma

1.5 - Risorse finanziarie

1.5.1 - Registro buoni d'ordine

1.5.2 - Buono carburante

1.5.3 - Elenco lavori somma urgenza

1.5.4 - Registro pasti

1.5.5 - Inventario beni durevoli

1.5.6 - Registro beni durevoli

1.5.7 - Conferimento incarico

1.5.8 - Delibera variazione di bilancio

1.5.9 - Convenzione servizi protezione civile

1.5.10 - Stralcio dal "regolamento per la disciplina dei contratti"

1.5.11 - Approvazione atto di sottomissione con allegato elenco prezzi per gli interventi urgenti

1.5.12 - Approvazione elenco ditte per forniture di beni e servizi in somma urgenza

1.5.13 - Schema di deliberazione variazione al bilancio di previsione

1.5.14 - Approvazione di modifiche al piano esecutivo di gestione

1.5.15 - Verbale somma urgenza

1.5.16 - Affidamento diretto a seguito del verbale di somma urgenza

1.5.17 - Richiesta intervento di somma urgenza

1.5.18 - Sospensione somma urgenza

1.5.19 - Esempio di atto di cottimo tra comune e impresa

1.5.20 - Richiesta forniture urgenti

2 - PROCEDURE DI EMERGENZA

2.1 - Ordinanze

2.1.1 - Sgombero edifici

2.1.2 - Requisizione immobile

2.1.3 - Temporanea sistemazione alloggiativa

2.1.4 - Temporanea sistemazione alloggiativa in edificio scolastico

2.1.5 - Chiusura precauzionale scuole

2.1.6 - Transennamento

2.1.7 - Istituzione inversione senso di marcia

2.1.8 - Istituzione z.t.l.

2.1.9 - Istituzione doppio senso di circolazione su strada a senso unico

2.1.10 - Sospensione area pedonale

2.1.11 - Istituzione divieto di sosta con rimozione forzata

2.1.12 - Esecuzione lavori stradali

2.1.13 - Demolizione

2.1.14 - Impiego maestranze

2.1.15 - Requisizione mezzi

2.1.16 - Requisizione mezzi trasporto persone

2.1.17 - Sospensione attivita' produttive generali

2.1.18 - Sgombero cimitero (estumulazioni)

2.1.19 - Sgombero cimitero (esumazioni)

2.1.20 - Acqua non potabile

2.1.21 - Acque destinate al consumo umano

2.1.22 - Fonti irrigue

2.1.23 - Blocco attività e/o sgombero sostanze

2.1.24 - Abitato

2.1.25 - Gestione rifiuti informa speciale

2.1.26 - Avvelenamento e/o tossinfezione alimentare (sequestro)

2.1.27 - Avvelenamento e/o tossinfezione alimentare (chiusura)

2.1.28 - Emergenze veterinarie epizoozie

2.1.29 - Ordinanza di abbattimento e distruzione degli animali

2.1.30 - Ordinanza di precettazione di esercizi commerciali preventivamente individuati

2.1.31 - Ordinanza di precettazione di stazioni di rifornimento carburanti

2.1.32 - Ordinanza di sgombero materiale dalla viabilità statale e provinciale

2.1.33 - Ordinanza di chiusura al traffico di strada pubblica

2.1.34 - Ordinanza per la regolamentazione della circolazione stradale

2.1.35 - Ordinanza di demolizione di fabbricato

2.1.36 - Ordinanza di inagibilità degli edifici

2.1.37 - Ordinanza di sgombero di fabbricati

2.1.38 - Trasferimento forzoso di famiglie

2.1.39 - Ordinanza di evacuazione di abitanti da area a rischio valanghe

2.1.40 - Ordinanza di evacuazione generale della popolazione

2.1.41 - Ordinanza cautelare di sospensione della produzione e/o vendita di alimenti e bevande

2.1.42 - Ordinanza di sospensione del servizio acquedotto

2.1.43 - Dichiarazione di temporanea impotabilità delle acque destinate al consumo umano

2.1.44 - Ordinanza contingibile e urgente: ricorso a speciali forme di smaltimento rifiuti per motivi di tutela della salute pubblica e dell'ambiente ex art.13 d.l.vo 5.2.1997 n.22

2.1.45 - Precettazione di esercizi commerciali preventivamente individuati per apertura attività.

2.1.46 - Precettazione d'urgenza di esercizi commerciali

2.1.47 - Stoccaggio provvisorio e discarica

2.1.48 - Ordinanza di occupazione temporanea d'urgenza di beni immobili

2.1.49 - Ordinanza di occupazione temporanea d'urgenza di una porzione di terreno da adibire a insediamento civile mediante tendopoli o roulottopoli

2.1.50 - Ordinanza di requisizione di materiali per il sostentamento della popolazione.

2.1.51 - Ordinanza di requisizione di mezzi di trasporto

2.1.52 - Ordinanza di requisizione di locali per l'emergenza

2.1.53 - Ordinanza di requisizione di locali per accoglienza famiglie occupazione temporanea di una porzione di terreno da adibire a piazzola di stoccaggio provvisorio di detriti e rifiuti.

2.1.54 – Occupazione temporanea di una porzione di terreno da adibire a piazzola di stoccaggio provvisorio di detriti e rifiuti.

2.1.55 - Elenco delle principali norme a cui si va in deroga nelle ordinanze.

2.1.56 - Divieto accensione fuochi

2.1.57 - Chiusura strada pericolo alberate

2.1.58 - Ordinanza abbattimento piante

2.2 - Attivazioni e convocazioni

2.2.1 - Attivazione della sala operativa

2.2.2 - Modalità di comunicazione con COM.

2.2.3 - Attivazione di reperibilità

2.2.4 - Attivazione stato di allerta

2.2.5 - Convocazione dei tecnici e delle associazioni di volontariato

2.2.6 - Richiesta di revoca dello stato di emergenza

2.3 - Comunicazioni e comunicati

2.3.1 - Comunicato ordinanza alla popolazione per livello di allertamento

2.3.2 - Comunicato alla popolazione sullo stato dell'evento

2.3.3 - Comunicato ordinanza alla popolazione cessato livello di allertamento

2.3.4 - Nota informativa sulle attività in corso

2.3.5 - Comunicazione di attivazione alla prefettura e al com

2.3.6 - Comunicazione di attivazione alle società di telecomunicazione

2.3.7 - Comunicazione interruzione servizi

2.4 - Richieste materiali e mezzi

2.4.1 - Buono d'ordine richiesta materiali

2.4.2 - Richiesta disponibilità attrezzature e mezzi

2.4.3 - Elenchi delle dotazioni di mezzi e materiali

2.4.4 - Attivazione materiali e mezzi

2.4.5 - Ordinanza per l'attivazione di mezzi non comunali

2.4.6 - Richiesta di ordinanza per revoca attivazione di mezzi non comunali

2.4.7 - Scheda acquisto carburanti per autotrazione

2.4.8 - Richiesta di rimborso spese carburante

2.5 - Servizi essenziali e attività scolastiche

2.5.1 - Convocazione dei responsabili servizi essenziali e attività scolastiche

2.6 - Segnalazioni danni, rilievi censimento danni, sopralluoghi, contributi

2.6.1 - Schede di rilievo degli effetti dell'evento (emergenza)

2.6.2 - Schede di rilievo degli effetti dell'evento (post-evento)

2.6.3 - Convocazione dei tecnici rilevatori

2.6.4 - Istanza di sopralluogo

2.6.5 - Scheda anagrafica componenti cgt

2.6.6 - Composizione della squadra di rilevamento danni

2.6.7 - Tesserino di riconoscimento

2.6.8 - Pass automezzi

2.6.9 - Permessi d'accesso

2.6.10 - Modulo segnalazione guasti

2.6.11 - Comunicazione danni alla prefettura

2.6.12 - Scheda di 1° livello di rilevamento danno, pronto intervento e agibilità per edifici

2.6.13 - Resoconto agibilità edifici pubblici, privati e chiese

2.6.14 - Resoconto esiti sopralluoghi su aree interessate da dissesti idrogeologici

2.6.15 - Riepilogo attività sopralluoghi fenomeni franosi

2.6.16 - Riepilogo attività sopralluoghi edifici pubblici e privati

2.6.17 - Elenco degli edifici pubblici danneggiati dall'evento

2.6.18 - Elenco degli edifici privati danneggiati dall'evento

2.6.19 - Elenco degli edifici di culto danneggiati dall'evento

2.6.20 - Verbale rilevamento congiunto

2.6.21 - Schede anagrafiche popolazione evacuata

2.6.22 - Segnalazione interventi di ripristino opere pubbliche - segnalazione al settore decentrato oo. Pp. E difesa assetto idrogeologico competente per provincia

2.6.23 - Segnalazione danni subiti da privati e opere produttive – sisma

2.6.24 - Prospetto riepilogativo delle segnalazioni danni subiti da attività produttive - sisma

2.6.25 - Prospetto riepilogativo delle segnalazioni danni subiti da privati – sisma

2.6.26 - Istanza di contributo per danni a privati -alluvione

2.6.27 - Prospetto riepilogativo dei contributi per danni subiti da privati – alluvione

2.7 - Aree e sistemazioni di emergenza

2.7.1 - Istituzione cancelli area di crisi

2.7.2 - Presidio criticità

2.7.3 - Sistemazione nucleo familiare (post evento)

3 - FORMAZIONE/INFORMAZIONE E ESERCITAZIONI

3.1 - Informazione

3.1.1 - Modello di comunicato stampa

3.1.2 - Modello di messaggio audio

3.1.3 - Modello di volantini

3.1.4 - Modello di manifesto

3.1.5 - Fac-simile di manifesto alla popolazione per l'installazione dei sistemi di allarme

3.1.6 - Fac-simile di manifesto alla popolazione in presenza di eventi calamitosi che richiedano la evacuazione parziale o totale della popolazione

3.1.8 - Fac-simile di allarme generale alla popolazione per evacuazione

3.2 - Esercitazioni

3.2.1 - Piano esercitazione alluvione

11 Elenco telefonico

DATA AGGIORNAMENTO
21/07/2023

FUNZIONI INTERNE							
	FUNZIONE	**NOME**	**TEL UFF.**	**TEL AB.**	**FAX**	**CELL**	**altro**
	SINDACO	MIRKO PAULON				335/7404354	
	VICE SINDACO	EMANUELA AIANI				347/9769097	
	Ass. Protezione Civile	MIRKO PAULON				335/7404354	
	Centralino		031/421223				

PERSONALE DI COORDINAMENTO (1)							
	QUALIFICA	**NOME**	**TEL UFF.**	**TEL AB.**	**FAX**	**CELL**	**altro**
Responsabile di Protezione Civile	Titolare	MARCO LONGHI				340/3342294	
	Sostituto 1						
	Sostituto 2						
ROL	Titolare						
	Sostituto 1						
	Sostituto 2						
REC	Titolare						
	Sostituto 1						
	Sostituto 2						

FUNZIONI DI SUPPORTO METODO AUGUSTUS (2)						
FUNZIONE	**NOME**	**TEL UFF.**	**TEL AB.**	**FAX**	**CELL**	**altro**
Tecnica di valutazione e pianificazione	Ufficio Tecnico Comunale	031/421223 INT. 2			320/0248809 339/1046800 320/4922383	
Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria	Ufficio servizi alla persona					
Volontariato	Gruppo Comunale Volontari di Protezione Civile	340/3342294				
Materiali e mezzi	Ufficio Tecnico Comunale					
Servizi essenziali						
Strutture operative locali e viabilità	Polizia Locale	335/5934077				
Telecomunicazioni						
Assistenza alla popolazione	Ufficio Anagrafe					

DIRIGENTI SERVIZI TECNICI e/o PERSONALE TECNICO							
SERVIZIO	**QUALIFICA**	**NOME**	**TEL UFF.**	**TEL AB.**	**FAX**	**CELL**	**altro**
Lavori Pubblici	Responsabile	ANTONIO LUONGO	031/421223			320/0248809	
Urbanistica Edilizia Privata	Responsabile	ANTONIO LUONGO	031/421223			320/0248809	

POLIZIA LOCALE							
ENTE	**QUALIFICA**	**NOME**	**TEL UFF.**	**TEL AB.**	**FAX**	**CELL**	**altro**
	Commissario	CAPUTO PASQUALE	031/3354340			335/5934077	
	Agente						

RISORSE PRIMARIE							
ENTE	**NOME**	**INDIRIZZO**	**TEL UFF.**	**.**	**FAX**	**CELL**	**altro**
ente gestore rete acqua e gas	COMO ACQUA	Via Borgovico, 148 22100 Como	800995103				info@pec.comoacqua.it
ente gestore rete acqua e gas	LERETI (ex. ACSM AGAM Spa)	Via Stazzi, 2 22100 Como	800388088		031-529231		protocollo@pec.leretispa.it
ente gestore pubblica illuminazione	ENEL Sole srl	Via Lucini, 6 22100 Como	800901050		800901055		
ente gestore rete elettrica	ENEL Distribuzione Spa	Via Lucini, 6 22100 Como	800900800		800901050		
ente gestore telecomunicazioni	TELECOM Italia Spa	Via Dante 80 22100 Como	800133131		031-255475		

GRUPPO DI VOLONTARIATO							
GRUPPO	**QUALIFICA**	**NOME**	**TEL UFF.**	**TEL AB.**	**FAX**	**CELL**	**altro**
Gruppo Comunale Volontari di Protezione Civile	Coordinatore	MARCO LONGHI				340/3342294	
Gruppo Comunale Volontari di Protezione Civile	Responsabile Ufficio	MARCO LONGHI				340/3342294	

ENTI ESTERNI							
ENTE	**SERVIZIO**	**COGNOME**	**TEL 1**	**TEL 2**	**FAX**	**CELL**	**altro**
PREFETTURA							
	Centralino		031 3171		031 317666		
	Protezione Civile		031 3171				
	Gabinetto del Prefetto		031 317417	031 317450			
	Segreteria del Prefetto		031 317439	031 317450			

ENTE	SERVIZIO	COGNOME	TEL 1	TEL 2	FAX	CELL	altro
POLIZIA DI STATO - QUESTURA							
Questura	Centralino		031 3171		031 317777		
	Ufficio Relazioni con il pubblico		031 317599				
Polizia di Stato	Soccorso pubblico		**113**				
	Polizia Stradale		031 317721				
	Polizia ferroviaria		031 260 407				
PROVINCIA							
	Centralino		031 230111		031 230334		
	Emergenza notturno e festivo		031 570200				
	Polizia Provinciale		031 230311				
REGIONE							
	Centralino		02 67651				
	Ufficio Protezione Civile		02 67655595	02 67652426	02 67655410		
	Numero verde		800061160				
RISORSE PRIMARIE							
Servizi sanitari d'urgenza			**112**				
ASST Lariana	Centralino		031 5851		031 593203		
	Direzione Sanitaria		031 5855854		031 593203		
	Pronto soccorso		031.58.9143				
Ospedale Valduce	Centralino		031 324111		031 308047		
	Pronto soccorso		031 324376				
Ospedale Fatebenefratelli di Erba	Centralino		031 638111				
	Pronto soccorso		031 638111				
Poliambulatorio di Ponte Lambro			031 6330752				
Azienda Sanitaria Locale ATS dell'INSUBRIA sede di Como	Centralino		031 370111				
	Continuità Assistenziale (ex Guardia Medica)		116117				
ARPA	Presidenza e Direzione generale		02 696661		02 69666247		
	Dipartimento di Como		031 370556		031 370544		
Carabinieri	**Pronto Intervento**		**112**				
	Comando Provinciale		031 573085	031 573090 031 573095	031 33861		
	Caserma di Albate		031 523935				
	Caserma di Asso		031 681333				
	Caserma di Bellagio		031 950353				
	Caserma di Brunate		031 221111				
	Caserma di Erba		031 641053				
	Caserma di Pognana Lario		031 377777				
Vigili del Fuoco	**Chiamate di soccorso**		**115**				
	Comando Provinciale		031 331331				
	Distaccamento di Bellagio		031 950811				
	Distaccamento di Canzo		031 682106				
	Distaccamento di Erba		031 641222				
Corpo Forestale dello Stato	**Numero di emergenza**		**1515**				

ENTE	SERVIZIO	COGNOME	TEL 1	TEL 2	FAX	CELL	altro
	Coordinamento Provinciale		031 263380				
	Comando Stazione di Como		031264665				
	Comando Stazione di Asso		031 681167				
A.N.A.S	Milano		02 582821		02 58313685		
Ferrovie Nord Milano	Milano		02 85111		02 8511708		
	Erba		031 641558				
Telecom	**Segnalazione guasti**		**187**				
	Milano		02 6211		02 6212154		
ENEL	**Numero verde**		**800 900800**				
	Como		031 253111				
	Erba		031 611568	031 648111	031 64299		