



PIANO PROTEZIONE CIVILE

COMUNE DI

CASTELLO CABIAGLIO

Atto di approvazione:

Data Atto:

SCHEDA INTRODUZIONE

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

Anagrafica del Comune

Provincia	VA	Comune	CASTELLO CABIAGLIO	Codice ISTAT	12043
Abitanti *			<input type="text" value="573"/>		
Superficie *			<input type="text" value="7"/>	km ²	
Sindaco *			<input type="text" value="Marco Galbiati"/>		
Mail Sindaco *			<input type="text" value="sindaco@comune.castellocabiaglio.va.it"/>		
Indirizzo municipio *			<input type="text" value="Piazza Libertà 1"/>		
Comando Polizia Locale - Indirizzo *			<input type="text" value="Cuveglio - P.za Marconi"/>		
Comando Polizia Locale - Telefono *			<input type="text" value="0332 651519"/>		
Sito web comune			<input type="text" value="http://www.comune.castellocabiaglio.va.it"/>		
PEC comunale *			<input type="text" value="comune.castellocabiaglio.va@legalmail.it"/>		
PEO comunale *			<input type="text" value="info@comune.castellocabiaglio.va.it"/>		
Numero telefono centralino *			<input type="text" value="0332 435813"/>		

Frazioni, Zone, Località o Altri Municipi

Frazioni		
Il comune ha frazioni associate?*	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO
Zone		
Il comune ha zone associate?*	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO
Località		
Il comune ha località associate?*	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
Numero località	<input type="text" value="2"/>	
Nome*	<input type="text" value="Gaggiolo"/>	Numero abitanti <input type="text" value="6"/>
Nome*	<input type="text" value="Martinello"/>	Numero abitanti <input type="text" value="4"/>

MunicipiIl comune ha municipi associati?* SI NO**Altre sedi comunali**Il comune ha altre sedi?* SI NO**Altri recapiti e numeri utili**

Gestore energia elettrica	E-Distribuzione	Recapito	803.500
Gestore telefonia fissa	TIM-Ex Telecom	Recapito	800.41.50.42
Altri operatori telefonici		Recapito	
Gestore rete gas	Protesgas	Recapito	800.141.444
Amministr. Comunale (servizio acquedotto)	Alfa Srl	Recapito	800.434.431
Amministr. Comunale (fognatura)	Alfa Srl	Recapito	800.434.431
Amministr. Comunale (illuminaz pubblica)	Enel X	Recapito	800.901.050
Amministr. Comunale (altri servizi)		Recapito	
Comunità Montana	VALLI DEL VERBANO	Recapito	0332.505001
Consorzi di Bonifica	Selezione	Recapito	
Sala operativa regionale	Protezione Civile	Recapito	800.061.160
Arpa Lombardia	Emergenze Ambientali	Recapito	800.061.160
ATS di competenza	Insubria	Recapito	0332.277111
Parco	Parco Campo dei Fiori	Recapito	0332.435386
Gestore infrastrutture	Provincia di Varese - VI Zona	Recapito	0332.252706
ANAS		Recapito	
Società Autostrade		Recapito	
Gestore Tangenziali		Recapito	
Trenord		Recapito	
Ferrovie		Recapito	

Aeroporto	<input type="text"/>	Recapito	<input type="text"/>
Gestore TPL-Stazioni pullman	<input type="text" value="CTPI"/>	Recapito	<input type="text" value="0332.731110"/>
Gestore navigazione locale	<input type="text"/>	Recapito	<input type="text"/>
Altro (specificare)	<input type="text" value="Terna Elettrodotti"/>	Recapito	<input type="text" value="800.999.666"/>

Composizione UCL secondo d.g.r. 16/05/2007 n. 8/4732

Nominativo*	<input type="text" value="Marco Galbiati"/>		
Ruolo*	<input type="text" value="Sindaco"/>		
Funzione*	<input type="text" value="Unità di coordinamento"/>		
Telefono*	<input type="text" value="0332.435813"/>	Cellulare*	<input type="text" value="335.1253930"/>

Nominativo*	<input type="text" value="Unione Cuveglio e Uniti"/>		
Ruolo*	<input type="text" value="Polizia Locale"/>		
Funzione*	<input type="text" value="Accessibilità e mobilità"/>		
Telefono*	<input type="text" value="0332.651519"/>	Cellulare*	<input type="text" value="0332.651519"/>

Nominativo*	<input type="text" value="Amato Botta"/>		
Ruolo*	<input type="text" value="Tecnico Comunale"/>		
Funzione*	<input type="text" value="Tecnica e di valutazione"/>		
Telefono*	<input type="text" value="0332.435813"/>	Cellulare*	<input type="text" value="331.6651795"/>

Nominativo*	<input type="text" value="Davide Ambrosetti"/>		
Ruolo*	<input type="text" value="Coordinatori Volontari PC"/>		
Funzione*	<input type="text" value="Volontariato"/>		
Telefono*	<input type="text" value="348.8224121"/>	Cellulare*	<input type="text" value="348.8224121"/>

Nominativo*	Comando Stazione Carabinieri Cuvio		
Ruolo*	Comandante		
Funzione*	Rappresentanze delle strutture operative		
Telefono*	0332.650105	Cellulare*	0332.650105

Composizione COC

Nominativo*	Chiara Cantagalli		
Ruolo*	Vicesindaco		
Funzione*	Unità di coordinamento		
Ufficio di appartenenza*	Amministrazione Comunale		
Telefono*	339.8854846	Cellulare*	339.8854846

Nominativo*	Marco Buratti		
Ruolo*	Operaio comunale		
Funzione*	Logistica		
Ufficio di appartenenza*	Manutenzioni		
Telefono*	0332.435813	Cellulare*	0332.435813

Nominativo*	Fabio Bardelli		
Ruolo*	Referente Servizio Associato PC CMVDV		
Funzione*	Telecomunicazioni di emergenza		
Ufficio di appartenenza*	Servizio Associato PC CMVDV		
Telefono*	345.8690047	Cellulare*	345.8690047

Nominativo* Servizio Sociale Associato
Ruolo* Assistente Sociale
Funzione* Sanità e assistenza sociale
Ufficio di appartenenza* Servizio Sociale Associato
Telefono* 0332.658501 Cellulare* 0332.658501

Nominativo* Carola De Clementi
Ruolo* Funzionario Anagrafe
Funzione* Supporto amministrativo e finanziario
Ufficio di appartenenza* Servizi demografici
Telefono* 0332.435813 Cellulare* 0332.435813

Nominativo* Francesca Lo Bruno
Ruolo* Funzionaria Segreteria
Funzione* Supporto amministrativo e finanziario
Ufficio di appartenenza* Ufficio Segreteria
Telefono* 0332.435813 Cellulare* 0332.435813

Delega protezione civile

Ufficio * Servizio Associato Protezione Civile CMVDV Referente * Fabio Bardelli
Posta elettronica * fabio.bardelli@vallidelverbano.va.it Telefono * 335.8714191

Sono presenti Gruppi Comunali di PC? * SI NO

Denominazione*	Gruppo Comunale di PC di Castello Cabiaglio		
Responsabile	Davide Ambrosetti	Sede	Castello Cabiaglio
Indirizzo	Via San Rocco	Telefono	348.8224121
Pec		Peo	
Rischi del territorio	Eventi atmosferici avversi		
Rischi del territorio	Rischio idrogeologico - Alluvioni e Frane		
Rischi del territorio	Rischio incendio boschivo e interfaccia AIB		
Specializzazioni coperte	Antincendio boschivo AIB		
Specializzazioni coperte	Intervento idrogeologico		
Specializzazioni coperte	Logistica gestionale		

Sono presenti Associazioni di volontariato?* SI NO

Sono presenti Gruppi intercomunali ?* SI NO

Comunicazioni alla cittadinanza

Comunicazione alla cittadinanza

Modalità per i residenti	Sito Web Comunale, Social Media, Porta a Porta, App IO, Megafoni e autoparlanti su mezzi PL e Volontari PC
Modalità per i non residenti (turisti, escursionisti, ecc.)	Sito Web Comunale, Social Media, Porta a Porta, App IO, Megafoni e autoparlanti su mezzi PL e Volontari PC

Esiste un piano di comunicazione? Se Sì, allegare pdf SI NO

Esercitazioni svolte nel passato e in previsione

Data Prevista* 15/06/2019 Ora* 8:00 Tipo* Esercitazione AIB

Livello* Intercomunale Zona Coperta* Valli del Verbano - Campo dei Fiori

Da eseguire* SI NO Frequenza* Annuale

Data Prevista* 23/05/2022 Ora* 9:00 Tipo* Prova di soccorso - Odescalchi

Livello* Internazionale Zona Coperta* Alto Verbano

Da eseguire* SI NO Frequenza* Quadriennale

Elenco altri rischi derivati dall'art. 16 del Codice di Protezione Civile

- Per il comune esiste un piano neve derivato da fenomeni meteo avversi? Se Sì, allegare pdf SI NO
- Per il comune esiste un piano derivato da Aziende a rischio di incidente rilevante, chimico e/o nucleare? Se Sì, allegare pdf del piano di emergenza esterno all'azienda a rischio SI NO
- Per il comune esiste un piano derivato da incidente infrastrutturale (ferroviario, autostradale, tunnel.. ecc.) Se Sì, allegare pdf SI NO
- Per il comune esiste un piano derivato da black out? Se Sì, allegare pdf SI NO
- Per il comune esiste un piano derivato da danno ambientale? Se Sì, allegare pdf SI NO
- Per il comune esiste uno scenario derivato da dighe? Se Sì, allegare pdf SI NO

SCHEDA RISCHIO

SISMICO

Analisi Storica della Pericolosità

Denominazione Fenomeno *

Terremoto Dalmine (BG)

Data in cui si è verificato l'evento *

18/12/2021

Ora stimata in cui si è verificato l'evento

11:34

Descrizione e caratteristiche del fenomeno *

Magnitudo 3.9 Mw

Danni *

Nessun danno rilevato

Edifici colpiti da altri eventi sismici

Note

Percezione scosse provenienti da zona sismogenetica distante

Pericolosità sismica locale: studi di microzonazione di primo livello finanziati da Regione *

 SI NO

Pericolosità sismica locale: studi di microzonazione di secondo livello *

 SI NO

Pericolosità sismica locale: studi di microzonazione di terzo livello *

 SI NO

Sono presenti edifici già colpiti dal sisma Emilia 2012? *

 SI NO

Se Sì, riportare l'elenco con proprietà, indirizzo e ammontare danni

Sono presenti edifici già colpiti dal sisma Salò 2004? *

 SI NO

Se Sì, riportare l'elenco con proprietà, indirizzo e ammontare danni

Sono presenti edifici già colpiti da altri sismi? *

 SI NO

Se Sì, riportare l'elenco con proprietà, indirizzo e ammontare danni

Analisi della Vulnerabilità

- Sono state individuate aree da evacuare per comparti urbani (per grandi città)? Se Sì, allegare * SI NO
- Esiste un piano di evacuazione con vie di fuga prioritarie? Se Sì, allegare * SI NO
- Nelle aree indicate come vulnerabili, esistono strutture e infrastrutture a rischio? Se Sì, allegare * SI NO
- E' stato compiuto uno studio di vulnerabilità del/i Centri Storici con la scheda proposta da Regione Lombardia? Se Sì, allegare* SI NO

Possibili conseguenze da crollo: rischi indotti*

Non si prevedono scosse tali da indurre crolli (eventuale caduta di oggetti o parti di edifici fatiscenti e già pericolanti)

Possibili altri effetti collaterali o derivati (multirischio)*

Eventuale effetto panico da parte della popolazione in seguito a percezione delle scosse

Danni possibili derivanti dai crolli evidenziati nelle voci precedenti*

Non previsti

Indicare (e descrivere) se sono stati fatti studi di Vulnerabilità su edifici civici restaurati o in fase di riqualificazione*

-

**Analisi dell'esposizione al Rischio, Modalità di intervento,
Fasi operative di risposta all'emergenza, UCL/COC****Sezione Analisi dell'esposizione al Rischio**

Nome scenario *

Terremoto in zona sismogenetica distante - Percezione Scosse sismiche di lieve entità

Id scenario *

SRS_001

Si vuole allegare la legenda cartografica alla scheda scenario rischio?
Se Sì, allegare pdf scaricato dagli approfondimenti del portale

 SÌ NO**Popolazione coinvolta**

Di cui:

- Elettromedicali

- Disabili

- Portatori di Handicap

- Bambini

- Anziani

- Altro

Popolazione totale coinvolta *

Popolazione coinvolta non residente (turistica)

Di cui:

- Flussi turistici max stagionali

Popolazione coinvolta *

Note

Il rischio sismico per il territorio di Castello Cabiaglio è classificato molto basso, rientra, ai sensi della D.G.R. 11 luglio 2014, n. 2129, nella Zona 4 in cui la probabilità che si manifesti un terremoto di forte intensità è molto bassa

Sezione Modalità di intervento, Fasi operative di risposta all'emergenza

Fase di emergenza (descrizione) *

Previste scosse di lieve entità provenienti da zone sismogenetiche distanti. Terremoto di Bassa Intensità III-IV grado scala Mercalli: Danni lievi, eventualmente accentuati soprattutto su edifici e manufatti storici-ammalorati e/o in zone soggette ad amplificazione sismica locale, a titolo esemplificativo:

- Caduta di piccoli oggetti o parti pericolanti
- Stipiti di porte e finestre fuori asse con eventuali difficoltà nelle aperture
- Lievi crepe
- Eventuale innesco di fenomeni idrogeologici circoscritti nelle aree più predisposte

Attività e soggetti coinvolti *

Sindaco coadiuvato da funzioni minime del UCL/COC + Funzione mass media-comunicazione. Eventuali controlli e monitoraggi in loco con particolare riguardo agli edifici più fatiscenti, centri e strutture storiche

Comunicazioni *

entità della scossa ed eventuali comportamenti da tenere

Note (conclusive della fase o altro)

Non essendo previsti danni diretti non è stimata popolazione coinvolta direttamente

Sezione UCL/COC e altre figure a supporto, limitatamente al rischio trattato

Nome e cognome

Telefono

Funzione

Nome e cognome

Telefono

Funzione

Nome e cognome	Amato Botta
Telefono	0332.435813, 331.6651795
Funzione	Tecnica e di valutazione
Nome e cognome	Davide Ambrosetti
Telefono	348.8224121, 348.8224121
Funzione	Volontariato
Nome e cognome	Comando Stazione Carabinieri Cuvio
Telefono	0332.650105, 0332.650105
Funzione	Rappresentanze delle strutture operative
Nome e cognome	Chiara Cantagalli
Telefono	339.8854846, 339.8854846
Funzione	Unità di coordinamento

Cartografia di riferimento

Tavole scenario

Legenda cartografica

Denominazione allegato*

Descrizione*

SCHEDA RISCHIO

IDROGEOLOGICO

Analisi pericolosità del rischio

Fenomeno (specificare anche il luogo) *

Frana lungo la SP45 in territorio di Cuvio al confine con Castello Cabiaglio

Data in cui si è verificato l'evento *

07/06/2020

Ora stimata in cui si è verificato l'evento

Descrizione e caratteristiche del fenomeno *

Frana e colate detritiche lungo il RIM e versanti a monte della SP45 a seguito di nubifragio

Danni *

Interruzione viabilistica e rimozione materiale solido

Fenomeno (specificare anche il luogo) *

Erosione spondale lungo asta torrentizia e danni ai piloni di ponte stradale lungo la SP45

Data in cui si è verificato l'evento *

07/06/2020

Ora stimata in cui si è verificato l'evento

Descrizione e caratteristiche del fenomeno *

Erosione lungo alveo torrentizio a seguito di nubifragio e lesionamento basamento piloni ponte stradale

Danni *

Chiusura stradale preventiva e lavori di consolidamento del ponte

**Scenario di rischio, Modalità di intervento, UCL/COC,
Fasi di risposta all'emergenza e Misure di riduzione del rischio .****Sezione Scenario di Rischio**

Nome scenario *

Dissesti lungo i versanti montani e le vallecole torrentizie

Id scenario *

SRIG_001

Si vuole allegare la legenda cartografica alla scheda scenario rischio?

SI

NO

Se Sì, allegare pdf scaricato dagli approfondimenti del portale

Luogo o zona interessata da fenomeni di dissesto nelle vicinanze del torrente *

Versanti montani del Campo dei Fiori e vallecole torrentizie afferenti il reticolo idrico

Descrizione generale dei fenomeni di dissesto relativi *

Fenomeni e criticità di natura Idrogeologica, in particolare franamenti superficiali, erosioni, crolli di roccia e dissesti torrentizi

Possibili vie di comunicazione interrotte *

Strade, in particolare SP45 e sentieri montani a ridosso del reticolo idrico o lungo i versanti più impervi

Popolazione coinvolta

Di cui:

- Elettromedicali

- Disabili

- Portatori di Handicap

- Bambini

- Anziani

- Altro

Popolazione totale coinvolta *

Popolazione coinvolta non residente (turistica)

Di cui:

- Flussi turistici max stagionali

Popolazione coinvolta *

Note

La popolazione coinvolta stimata è di poche persone (interessamento eventuale di singole strutture) e può variare a seconda del contesto, delle strutture-infrastrutture interessate e del periodo di accadimento (presenza di case vacanza). Dalle perimetrazioni delle aree a rischio non risultano strutture direttamente coinvolte. Il dato anagrafico stimato è soggetto a continuo mutamento, informazioni aggiornate disponibili presso l'ufficio anagrafe. I dati relativi alle persone fragili-non autosufficienti vanno conservati presso gli Uffici comunali ed aggiornati periodicamente. Dato anagrafico completo inserito nella Sezione 1.2

Sezione Metodo di Preannuncio

Zona omogenea di appartenenza *

Note

Sezione UCL/COC e altre figure a supporto, limitatamente al rischio trattatoNome e cognome Telefono Funzione Nome e cognome Telefono Funzione Nome e cognome Telefono Funzione

Nome e cognome	Davide Ambrosetti
Telefono	348.8224121
Funzione	Volontariato
Nome e cognome	Comando Stazione Carabinieri Cuvio
Telefono	0332.650105
Funzione	Rappresentanze delle strutture operative
Nome e cognome	Marco Buratti
Telefono	0332.435813
Funzione	Logistica

Sezione Fasi di Risposta all'emergenza**Codice di allerta Giallo****Fase di Attenzione**

Descrizione fase di attenzione *	Allerta Gialla per rischio Idro-Meteo (Idrogeologico e Temporali Forti) ZONA IM-04
Soggetti coinvolti *	Sindaco supportato da UCL/COC (Polizia Locale, Ufficio Tecnico e Volontariato PC)
Attività e destinatario *	SINDACO: Avvisa UCL/COC (VOLONTARIATO PC-POLIZIA LOCALE-UFFICIO TECNICO) affinché svolgano attività di osservazione di eventuali fenomeni in atto
Numeri e riferimenti utili *	Numeri definiti in rubrica UCL/COC - Vedi Sezione 3
Comunicazione *	Vengono testati i flussi di comunicazione attraverso canali definiti nel piano
Note	

Codice di allerta Arancione**Fase di Attenzione**

Descrizione fase di attenzione *	Allerta Arancione per rischio Idro-Meteo (Idrogeologico e Temporali Forti) zona IM-04
Soggetti coinvolti *	Sindaco supportato da UCL/COC (Polizia Locale, Ufficio Tecnico e Volontariato PC)
Attività e destinatario *	SINDACO: Avvisa UCL/COC e attiva le funzioni di osservazione, monitoraggio e controllo. VOLONTARIATO PC-POLIZIA LOCALE-UFFICIO TECNICO: Svolgono Attività di monitoraggio e vigilanza sul proprio territorio atte a verificare/individuare eventuali situazioni di rischio con particolare riguardo ai punti critici individuati nel piano e li comunicano al Sindaco
Numeri e riferimenti utili *	Numeri definiti in rubrica UCL/COC - Vedi Sezione 3
Comunicazione *	Viene ridondata Allerta Arancione attraverso canali definiti nel piano - Vedi Sezione C
Note	

Fase di Preallarme

Descrizione fase di preallarme*	Si manifestano segnali precursori di dissesti idrogeologici (frane-crolli-erosioni) lungo i versanti collinari o lungo il reticolo idrico (colate detritiche)
Soggetti coinvolti *	Sindaco supportato da UCL/COC (Polizia Locale, Volontariato PC, Ufficio Tecnico, Funzione Comunicazione e Mass Media)
Attività e destinatario *	SINDACO: Attiva l'UCL/COC e rafforza le funzioni di presidio, monitoraggio e controllo. Informa gli Enti sovraordinati (Regione, Prefettura, Provincia) rispetto ad eventuali situazioni locali di criticità ed azioni intraprese. VOLONTARIATO PC-POLIZIA LOCALE-UFFICIO TECNICO: Rafforzano l'attività di presidio e vigilanza sul proprio territorio con particolare riguardo ai punti critici individuati nel piano e comunicano la situazione al Sindaco/COC a intervalli regolari. VOLONTARIATO PC-UFFICIO TECNICO Verificano la disponibilità e il pronto utilizzo di mezzi e materiali a disposizione utili per la gestione di emergenze e i contatti con società che forniscono i servizi pubblici.

Numeri e riferimenti utili *

Numeri definiti in rubrica UCL/COC e Rubrica Risorse - Vedi Sezione 3

Comunicazione *

La popolazione viene informata della fase di preallarme e dei fenomeni in atto attraverso i canali definiti a intervalli regolari con particolare riguardo a quella presente nelle aree a rischio - Vedi Sezione C

Note

Codice di allerta Rosso**Fase di Preallarme**

Descrizione fase di preallarme*

Allerta Rossa per rischio Idro-Meteo ZONA IM-04

Soggetti coinvolti *

Sindaco supportato da UCL/COC (Polizia Locale, Volontariato PC, Ufficio Tecnico, Funzione Comunicazione e Mass Media)

Attività e destinatario *

SINDACO: Attiva l'UCL/COC e rafforza le funzioni di presidio, monitoraggio e controllo. Informa gli Enti sovraordinati (Regione, Prefettura, Provincia) rispetto ad eventuali situazioni locali di criticità ed azioni intraprese.

VOLONTARIATO PC-POLIZIA LOCALE-UFFICIO TECNICO: Rafforzano l'attività di presidio e vigilanza sul proprio territorio con particolare riguardo ai punti critici individuati nel piano e comunicano la situazione al Sindaco/COC a intervalli regolari.

VOLONTARIATO PC-UFFICIO TECNICO Verificano la disponibilità e il pronto utilizzo di mezzi e materiali a disposizione utili per la gestione di emergenze e i contatti con società che forniscono i servizi pubblici

Numeri e riferimenti utili *

Numeri definiti in rubrica UCL/COC e Rubrica Risorse (per risorse private e altri contatti) - Vedi Sezione 3

Comunicazione *

La popolazione viene informata dell'allerta rossa e della situazione contingente attraverso i canali definiti a intervalli regolari con particolare riguardo a quella presente nelle aree a rischio. Si invita a predisporre misure di autoprotezione e difesa in caso di alluvione - Vedi Sezione C

Note

Fase di Allarme

Descrizione fase di allarme*

Si manifestano localmente fenomeni di dissesto idrogeologico (frane-crolli, colate detritiche, altri fenomeni)

Soggetti coinvolti *

Sindaco supportato da UCL/COC (Polizia Locale, Volontariato PC, Ufficio Tecnico, Funzione Comunicazione e Mass Media, Altre funzioni)

Attività e destinatario *

SINDACO: Gestisce l'emergenza in loco. Dispone operazioni di soccorso nelle aree colpite ed eventuali ordinanze: Evacuazione della popolazione in zone a rischio o colpite, chiusura di strade e/o sospensione servizi: acqua potabile, etc., occupazione temporanea di aree private, altre eventuali. Informa gli Enti sovraordinati (Regione, Prefettura, Provincia) rispetto alla situazione di emergenza e alle azioni intraprese e richiede eventuale supporto. Si coordina con il soccorso tecnico urgente VVF offrendo il supporto necessario. Dispone, se necessario, l'attivazione delle Aree di Emergenza per accogliere la popolazione evacuata.

VOLONTARIATO PC-POLIZIA LOCALE-UFFICIO TECNICO: Verifica in loco la situazione e programma sorveglianza/monitoraggio ad intervalli regolari in particolare nelle zone a rischio ed Informano il Sindaco degli esiti dei monitoraggi in loco. Attivano risorse umane, mezzi ed attrezzature e se necessario adottano le prime misure di contrasto previste nello scenario (posa sacchi di sabbia-idrovore, altre operazioni). Ufficio Tecnico: Allerta se necessario le società erogatrici dei servizi pubblici essenziali.

UFFICIO TECNICO: Dispone mezzi-materiali sul territorio, attiva o allerta le risorse comunali, ditte convenzionate, società di servizi pubblici per eventuali interventi di emergenza. Verifica danni a edifici, strutture/infrastrutture, reti di servizio d'intesa con Enti gestori e tecnici abilitati e provvede all'eventuale messa in sicurezza. Provvede alla fornitura di materiale per l'eventuale assistenza alla popolazione e/o per la gestione delle aree di emergenza

POLIZIA LOCALE: Coordina le attività sul territorio in contatto diretto con i membri del COC/UCL. Gestisce la Viabilità: Dispone Blocchi/Deviazioni del traffico.

CARABINIERI: Collabora nel controllo delle operazioni sul territorio, nella gestione della viabilità e mantiene l'ordine pubblico nelle aree critiche

VOLONTARIATO DI PC: Supporta le operazioni di soccorso/emergenza in particolare:

- Monitoraggio e presidio dei punti critici
- Supporto logistico e tecnico (posa sacchi sabbia, idrovore, torri faro, generatori, cucina da campo, etc.);
- assistenza alla popolazione da evacuare, evacuata o bisognosi

Numeri e riferimenti utili *

Numeri definiti in rubrica UCL/COC e Rubrica Risorse (per risorse private e altri contatti) - Vedi Sezione 3

Comunicazione *

La popolazione viene informata della situazione in atto attraverso i canali definiti a intervalli regolari con particolare riguardo a quella presente nelle aree a rischio e alle persone fragili -non autosufficienti.
Si invita ad adottare tutte le misure necessarie di autoprotezione e difesa dalle alluvioni - Vedi Sezione C

Note

Misure di riduzione del rischio

Possibili conseguenze *

Impatto di dissesti localizzati in ambito montano su strutture o infrastrutture antropiche

Possibili altri effetti collaterali o derivati (multirischio)

Crolli su deposito stoccaggio GPL in via 25 aprile o su reti di servizio ed interruzione dello stesso

Danni possibili

Interruzione di strade e sentieri, danni a singoli edifici o strutture antropiche

Rapporto per la specifica zona con Quaderno di presidio

Rete di monitoraggio *

Rete ARPA Lombardia (stazione meteo di Cuveglio) e Centro Geofisico Prealpino (presente stazione meteo Cuvio e Campo dei Fiori)

Popolazione coinvolta *

La popolazione coinvolta stimata è di poche persone e può variare a seconda del contesto e delle strutture interessate

Misure finalizzate alla riduzione del rischio *

(Attenzione: procedere, se necessario, alla compilazione della scheda Scenario rischio idraulico a valle della scheda DIGA)

Misure di prevenzione strutturale adottate in contesti interessati da dissesti passati (lavori effettuati lungo le aste torrentizie montane). Manutenzione costante lungo il reticolo idrico e i punti critici individuati. Evacuazioni preventive di popolazione interessata. Attività formative-informative su comportamenti di autoprotezione da parte della cittadinanza con particolare riguardo a quella residente in zone esposte (vicinanza a reticolo idrico o lungo versanti esposti)

Cartografia di riferimento

Tavole scenario 1

Legenda cartografica

Denominazione allegato* _____

Descrizione* _____

SCHEDA RISCHIO

IDRAULICO

Sintesi delle piene storiche

Evento Storico (descrizione del fenomeno) *

Colate detritiche, allagamenti e ruscellamenti concentrati lungo la SP45

Data in cui si è verificato l'evento *

07/06/2020

Ora stimata in cui si è verificato l'evento

Nome del corso d'acqua (codifica RIRU)*

Reticolo Idrico Minore

Danni *

Allagamenti stradali ed accumulo di materiale solido in carreggiata

Frequenza di accadimento: anni

Frequenza

Frequente

Il fenomeno si verifica ogni

10

Note *

Episodi di allagamento e colata detritica lungo la SP45 in Comune di Cuvio al confine con Castello Cabiaglio

Misure finalizzate alla riduzione del rischio

Area da preallertare *

(Attenzione: procedere, se necessario, alla compilazione dello Scenario rischio idraulico a valle della scheda DIGA)

Ambiti urbanizzati a ridosso del reticolo idrico in particolare lungo la SP45 e in loc. Gaggioli (si rimanda agli scenari per dettagli - Sezione 2.1)

Previsione del rischio *

Allerte Regionali per Rischio IdroMeteo su zona IM-04 - Manifestazione di eventi pluviometrici intensi

Tempo di corruzione medio o evoluzione dell'evento *

Ambiti territoriali di presidio di competenza comunale *

Presidio in loco su RIM-Reticolo Minore in particolare nei punti critici individuati (Sezione 2.1)

Azioni comunali presenti nel Quaderno di presidio regionale *

Non presenti punti di presidio in Comune di Castello Cabiaglio all'interno dei quaderni di UTR Insubria

Rete di monitoraggio anche a monte del confine comunale: Idrometri e/o pluviometri*

(Attenzione: procedere, se necessario, alla compilazione dello Scenario rischio idraulico a valle della scheda DIGA)

Pluviom. ARPA: iris.arpalombardia.it Centro Geof. Prealp. Campo Fiori: www.astrogeo.va.it MeteoSwiss: <https://www.meteosvizzera.admin.ch>

Soglie di criticità e di allertamento locali

Piogge intense o molto intense (nubifragi) > 30 mm/h

Strutture e infrastrutture a rischio *

(Attenzione: procedere, se necessario, alla compilazione dello Scenario rischio idraulico a valle della scheda DIGA)

Tratti stradali SP45 e zone urbanizzate lungo le aste torrentizie in particolare nei punti di attraversamento

**Scenari di rischio, Metodo di preannuncio, Modalità di intervento e UCL/COC,
Fasi di risposta all'emergenza****Sezione Scenario di Rischio**

Nome scenario *

Allagamenti e dissesti torrentizi in ambito urbano lungo il reticolo idrico montano

Id scenario *

SRI_001

Si vuole allegare la legenda cartografica alla scheda scenario rischio?
Se Sì, allegare pdf scaricato dagli approfondimenti del portale SÌ NO

Nome corso d'acqua (codifica RIRU), compreso laghi *

Torrente Rancina (VA012)

Zona interessata da esondazione *

Loc. Gaggioli, SP45, via Brinzio, zona Cimitero

Altri corsi d'acqua interessati

Corsi afferenti il RIM (Reticolo Idrico Minore)

Graduazione scenario di evento (PGRA)

 Raro Poco frequente Frequente

Autorità idraulica competente per il presidio

Torrente Rancina di competenza UTR

Cod. Area RME (L. 267/98)

Scenario atteso (descrizione) *

Allagamento parziale loc. Gaggioli

Popolazione coinvolta

Di cui:

- Elettromedicali	<input type="text"/>
- Disabili	<input type="text" value="1"/>
- Portatori di Handicap	<input type="text"/>
- Bambini	<input type="text" value="2"/>
- Anziani	<input type="text"/>
- Altro	<input type="text" value="3"/>
Popolazione coinvolta	<input type="text" value="6"/>

Popolazione coinvolta non residente (turistica)

Di cui:

- Flussi turistici max stagionali	<input type="text" value="0"/>
Popolazione coinvolta *	<input type="text" value="0"/>

Note

La Popolazione coinvolta è perlopiù riferita a singole o poche strutture-abitazioni (da PGRA risultano esposti solamente edifici in loc. Gaggioli), può variare a seconda del reticolo interessato e dall'estensione del fenomeno (i tiranti idrici previsti sono comunque bassi in quanto i fenomeni sono riferiti a corsi minori o ruscellamenti localizzati). I dati anagrafici stimati sono soggetti a costante mutamento, le informazioni aggiornate sono disponibili presso l'anagrafe comunale. Il dato riguardante le persone fragili-non autosufficienti deve essere conservato presso gli uffici comunali ed aggiornato periodicamente. Dato anagrafico completo inserito nella sezione 1.2

Sezione Metodo di Preannuncio

Zona omogenea *

Codice di allertamento *

Scenari di intervento *

Effetti e danni *

Allagamenti circoscritti di tratti stradali, in particolare della SP45 e strutture poste lungo le aste del Reticolo idrico, in zone di ruscellamento ed accumulo delle acque piovane. Eventuale allagamenti circoscritti di locali bassi-interrati posti in prossimità dei punti critici individuati

Azioni da intraprendere *

Avviso allerta tramite canali definiti. Predisporre le misure di monitoraggio dei punti critici ed eventuale chiusura dei tratti stradali interessati da allagamento. Predisposizione di misure di difesa contro gli allagamenti da parte di singoli cittadini (che hanno locali a rischio allagamento) con eventuale supporto dell'UCL/COC

Modalità di comunicazione alla popolazione in caso di allarme/cessato allarme *

Canali definiti a livello comunale: AllertaLOM, Sito Web comunale, porta a porta - Vedi Sezione C

Sezione UCL/COC e altre figure a supporto, limitatamente al rischio trattatoNome e cognome Telefono Funzione Nome e cognome Telefono Funzione Nome e cognome Telefono Funzione Nome e cognome Telefono Funzione Nome e cognome Telefono Funzione

Nome e cognome	Chiara Cantagalli
Telefono	339.8854846, 339.8854846
Funzione	Unità di coordinamento

Nome e cognome	Marco Buratti
Telefono	0332.435813, 0332.435813
Funzione	Logistica

Nome e cognome	Fabio Bardelli
Telefono	345.8690047, 345.8690047
Funzione	Telecomunicazioni di emergenza

Sezione Fasi di Risposta all'emergenza**Codice di allerta Giallo****Fase di Attenzione**

Descrizione fase di attenzione *	Allerta Gialla per rischio Idro-Meteo ZONA IM-04. Potenziali criticità eventualmente presenti a seguito di Temporali Forti
Soggetti coinvolti *	Sindaco supportato da UCL/COC (Polizia Locale, Ufficio Tecnico, Volontariato PC)
Attività e destinatario *	Numeri definiti in rubrica UCL/COC-Sezione 3
Numeri e riferimenti utili *	Vengono testati i flussi di comunicazione attraverso canali definiti nel piano - Sezione C
Comunicazione *	Allerta gialla che potrebbe provocare allagamenti localizzati è relativa ai Temporali Forti
Note	

Codice di allerta Arancione**Fase di Attenzione**

Descrizione fase di attenzione *	Allerta Arancione per rischio Idro-Meteo (Idraulico-Idrogeologico e Temporali Forti) zona IM-04
Soggetti coinvolti *	Sindaco supportato da UCL/COC (Polizia Locale, Ufficio Tecnico, Volontariato PC)
Attività e destinatario *	SINDACO: Avvisa L'UCL/COC e attiva le funzioni di osservazione, monitoraggio e controllo. POLIZIA LOCALE-UFFICIO TECNICO-VOLONTARIATO PC: Svolgono Attività di monitoraggio evigilanza sul proprio territorio atte a verificare/ individuare eventuali situazioni di rischio con particolare riguardo ai punti critici individuati nel piano e li comunicano al Sindaco.
Numeri e riferimenti utili *	Numeri definiti in rubrica UCL/COC-Sezione 3
Comunicazione *	Viene ridondata Allerta Arancione attraverso canali definiti nel piano - Sezione C e invito alla popolazione ad adottare misure di difesa in caso di piogge intense
Note	

Fase di Preallarme

Descrizione fase di preallarme*	Il Reticolo idrico raggiunge soglie di Preallarme (livelli e portate in crescita prossimi alla tracimazione)
Soggetti coinvolti *	Sindaco supportato da UCL/COC (Polizia Locale, Ufficio Tecnico, Funzione Comunicazione e Mass Media)
Attività e destinatario *	SINDACO: Attiva L'UCL/COC e rafforza le funzioni di presidio, monitoraggio e controllo. Informa gli Enti sovraordinati (Regione, Prefettura, Provincia) rispetto ad eventuali situazioni locali di criticità ed azioni intraprese. Predisporre ordinanza evacuazione preventiva per abitazioni esposte a rischio di piena. POLIZIA LOCALE-UFFICIO TECNICO-VOLONTARIATO PC-: Rafforzano l'attività di presidio e vigilanza sul proprio territorio con particolare riguardo ai punti critici individuati nel piano e comunicano la situazione al Sindaco/COC a intervalli regolari. UFFICIO TECNICO-VOLONTARIATO PC: Verificano la disponibilità e il pronto utilizzo di mezzi e materiali a disposizione utili per la gestione di emergenze e i contatti con società che forniscono i servizi pubblici

Numeri e riferimenti utili *

Numeri definiti in rubrica UCL/COC e Rubrica Risorse - Sezione 3

Comunicazione *

La popolazione viene informata di eventuali criticità locali attraverso i canali definiti (Sezione C) a intervalli regolari con particolare interesse di quella posta in aree a rischio. Si invita a predisporre misure di autoprotezione e difesa in caso di alluvione

Note

Codice di allerta Rosso**Fase di Preallarme**

Descrizione fase di preallarme*

Allerta Rossa per rischio Idro-Meteo (Idraulico, Idrogeologico) ZONA IM-04

Soggetti coinvolti *

Sindaco supportato da UCL/COC (Polizia Locale, Ufficio Tecnico, Volontariato PC, Funzione Comunicazione e Mass Media)

Attività e destinatario *

SINDACO: Attiva L'UCL/COC e rafforza le funzioni di presidio, monitoraggio e controllo. Informa gli Enti sovraordinati (Regione, Prefettura, Provincia) rispetto ad eventuali situazioni locali di criticità ed azioni intraprese. Predisporre ordinanza evacuazione preventiva per abitazioni esposte a rischio di piena.

POLIZIA LOCALE-UFFICIO TECNICO-VOLONTARIATO PC: Rafforzano l'attività di presidio e vigilanza sul proprio territorio con particolare riguardo ai punti critici individuati nel piano e comunicano la situazione al Sindaco/COC a intervalli regolari.

Numeri e riferimenti utili *

UFFICIO TECNICO-VOLONTARIATO PC: Verificano la disponibilità e il pronto utilizzo di mezzi e materiali a disposizione utili per la gestione di emergenze

Comunicazione *

Numeri definiti in rubrica COC e Rubrica Risorse - Sezione 3. Elenco Risorse private Capitolo 1.5

Note

La popolazione viene informata dell'allerta rossa e della situazione contingente attraverso i canali definiti a intervalli regolari con particolare riguardo a quella presente nelle aree a rischio. Si invita a predisporre misure di autoprotezione e difesa in caso di alluvione

Fase di Allarme

Descrizione fase di allarme*

Il Reticolo idrico supera la soglia di Allarme e tracima o si appresta a tracimare allagando ambiti urbanizzati o strade

Soggetti coinvolti *

Sindaco supportato da UCL/COC (Polizia Locale, Ufficio Tecnico, Volontariato PC, Funzione Comunicazione e Mass Media, Altre funzioni)

Attività e destinatario *

SINDACO: Gestisce l'emergenza in loco. Dispone operazioni di soccorso nelle aree colpite ed eventuali ordinanze: Evacuazione della popolazione in zone a rischio o colpite, chiusura di strade e/o sospensione servizi: strutture pubbliche, acqua potabile, etc., occupazione temporanea di aree private, altre eventuali. Informagli Enti sovraordinati (Regione, Prefettura, Provincia) rispetto alla situazione di emergenza e alle azioni intraprese e richiede eventuale supporto. Si coordina con il soccorso tecnico urgente VVF offrendo il supporto necessario. Dispone, se necessario, l'attivazione delle Aree di Emergenza per accogliere la popolazione evacuata.

POLIZIA LOCALE-UFFICIO TECNICO-VOLONTARIATO PC: Verifica in loco la situazione e programma sorveglianza/monitoraggio ad intervalli regolari in particolare nelle zone a rischio ed Informano il Sindaco degli esiti dei monitoraggi in loco. Attivano risorse umane, mezzi ed attrezzature e se necessario adottano le prime misure di contrasto previste nello scenario (posa sacchi di sabbia-idrovore, altre operazioni). Ufficio Tecnico: Allerta se necessario le società erogatrici dei servizi pubblici essenziali.

UFFICIO TECNICO: Dispone mezzi-materiali sul territorio, attiva o allerta le risorse comunali, ditte convenzionate, società di servizi pubblici per eventuali interventi di emergenza. Verifica danni a edifici, strutture/infrastrutture, reti di servizio d'intesa con Enti gestori e tecnici abilitati e provvede all'eventuale messa in sicurezza. Provvede alla fornitura di materiale per l'eventuale assistenza alla popolazione e/o per la gestione delle aree di emergenza

POLIZIA LOCALE: Coordina le attività sul territorio in contatto diretto con i membri del COC/UCL. Gestisce la Viabilità: Dispone Blocchi/Deviazioni del traffico.

CARABINIERI: Collabora nel controllo delle operazioni sul territorio, nella gestione della viabilità e mantiene l'ordine pubblico nelle aree critiche.

VOLONTARIATO DI PC: Supporta le operazioni di soccorso/emergenza in particolare:

- Monitoraggio e presidio dei punti critici
- Supporto logistico e tecnico (posa sacchi sabbia, idrovore, torri faro, generatori, cucina da campo, etc.);
- assistenza alla popolazione da evacuare, evacuata o bisognosi

Numeri e riferimenti utili *

Numeri definiti in rubrica UCL/COC e Rubrica Risorse - Sezione 3 e Risorse private -Capitolo 1.5

Comunicazione *

La popolazione viene informata del raggiungimento della fase di allarme attraverso i canali definiti (Sezione C) a intervalli regolari con particolare riguardo a quella presente nelle aree a rischio e alle persone fragili-non autosufficienti. Si invita ad adottare tutte le misure necessarie di autoprotezione e difesa dalle alluvioni

Note

Cartografia di riferimento

Tavole scenario

Legenda cartografica

Denominazione allegato* _____

Descrizione* _____

SCHEDA RISCHIO

AIB

Analisi della Pericolosità

Evento (indicare se boschivo o non boschivo e luogo) *

Incendio boschivo Monte Martinello

Data in cui si è verificato l'evento *

30/01/2022

Ora stimata in cui si è verificato l'evento

Descrizione e caratteristiche del fenomeno *

Incendio circoscritto

Tipologia forestale * Altro

Altra tipologia * Ceduo

Danni *

-

Mezzo di ignizione * Altro

Altro mezzo *

-

Indicare gli incendi di interfaccia che hanno raggiunto l'abitato

Incendio non ha raggiunto abitato

Tempo di ritorno dell'incendio *

Stimato in circa 5-10 anni

Superficie non boscata percorsa dall'incendio in ha

Superficie boscata percorsa dall'incendio in ha

Aree con prescrizioni inserite nel Catasto Incendi

Indicare tipo di prescrizioni

Aree bonificate, compreso pulizia, ripiantumate e anche da ripiantumare in nuova progettazione (espressa in ha)

Politiche di mitigazione al rischio e vulnerabilità

Possibili effetti collaterali o derivati (multirischio)

Viabilità di accesso e stato di manutenzione della stessa *

Indicare (e descrivere) se sono state fatte opere per la mitigazione

 Sentieri tagliafuoco Installazione di colonnine per attacco idranti

Indicare se il comune si fa carico o obbliga i privati della pulizia del bosco

 SI NO

Indicare se esistono sul territorio invasi per il rifornimento dei mezzi di spegnimento aereo *

 SI NO

Indicare se esistono sul territorio invasi per il rifornimento dei mezzi di spegnimento a terra *

 SI NO

Portata e capacità dell'invaso o vasca *

Indicare se esistono sul territorio stazioni metereologiche utili al servizio AIB*

 SI NO

Indicare se esistono sul territorio postazioni di monitoraggio, telecamere, sorveglianza automatica in continuo dedicata*

 SI NO

Indicare se esistono sul territorio basi elicotteristiche o aviosuperfici*

 SI NO



Note

Presenza sistema videosorveglianza in capo a Sistema AIB Valli del Verbano e Campo dei Fiori

Analisi dell'esposizione al rischio, UCL/COC, Modalità di intervento e Fasi operative di risposta all'emergenza

Sezione Analisi dell'esposizione al Rischio

Nome scenario *

Incendio boschivo di interfaccia

Id scenario *

SRIB_001

Si vuole allegare la legenda cartografica alla scheda scenario rischio?
Se Sì, allegare pdf scaricato dagli approfondimenti del portale

 SÌ NO

Area a rischio *

Boschi su versanti montani del Campo dei Fiori

Orografia

Zona montana con pendenze medio-elevate, presenza di valli torrentizie impervie e forme carsiche

Area dintorni competenza AIB *

Parco

Descrizione ente *

Parco Campo dei Fiori e Comunità Montana Valli del Verbano

Superficie boschiva sul territorio, agricola, incolta o abbandonata *

Superficie Forestale di 641 Ha (prevalenza ceduo e macchie di resinose) e bruciabile non boscata di 23 Ha distribuita lungo il versante montano del Campo dei Fiori e il monte Martinello

Indicare viabilità forestale *

Presenza di vasp (viabilità agro silvo pastorale) e sentieristica all'interno delle aree forestali

Viabilità di accesso e stato di manutenzione della stessa *

Stato di accesso e manutenzione discreta allo stato attuale, in fase di ripristino a seguito di tempesta vaia nella parte più alta dei versanti, da tenere monitorata per la presenza diffusa di schianti e ribaltamenti di piante lungo i versanti nonché di dissesti

Popolazione coinvolta

Di cui:

- Elettromedicali

- Disabili

2

- Portatori di Handicap	<input type="text"/>
- Bambini	<input type="text" value="10"/>
- Anziani	<input type="text" value="15"/>
- Altro	<input type="text" value="256"/>
Popolazione totale coinvolta *	<input type="text" value="283"/>

Popolazione coinvolta non residente (turistica)

Di cui:

- Flussi turistici max stagionali	<input type="text" value="10"/>
Popolazione coinvolta *	<input type="text" value="10"/>

Note

La popolazione coinvolta può variare notevolmente a seconda della zona di interfaccia interessata, del tipo di incendio in atto e del periodo di accadimento - presenza vacanzieri/secondo case (dato in continuo mutamento, da aggiornare e da verificare con anagrafe). I dati stimati sopra riportati si riferiscono alla popolazione residente in vie prossime o interne alle aree forestali, estrapolati dai dati anagrafici. Dati anagrafici completi inseriti nella Sezione Allegata - Capitolo 1.2

Sezione UCL/COC e altre figure a supporto, limitatamente al rischio trattato

Nome e cognome	<input type="text" value="Marco Galbiati"/>
Telefono	<input type="text" value="0332.435813, 335.1253930"/>
Funzione	<input type="text" value="Unità di coordinamento"/>
Nome e cognome	<input type="text" value="Unione Cuveglio e Uniti"/>
Telefono	<input type="text" value="0332.651519"/>
Funzione	<input type="text" value="Accessibilità e mobilità"/>
Nome e cognome	<input type="text" value="Amato Botta"/>
Telefono	<input type="text" value="0332.435813, 331.6651795"/>
Funzione	<input type="text" value="Tecnica e di valutazione"/>

Nome e cognome

Telefono

Funzione

Nome e cognome

Telefono

Funzione

Nome e cognome

Telefono

Funzione

Nome e cognome

Telefono

Funzione

Responsabile AIB dell'Ente di riferimento (indicare se è anche DOS) *

Recapito

DOS SI NO

Responsabile AIB dell'Ente di riferimento (indicare se è anche DOS) *

Recapito

DOS SI NO

Responsabile operativo AIB dell'Ente di riferimento (indicare se è anche DOS) *

Recapito

DOS SI NO

DOS diverso da figure prima citate *

Alessandro De Buck

Recapito

3458690047

DOS diverso da figure prima citate *

Paolo Zanini

Recapito

3458690047

DOS diverso da figure prima citate *

COR AIB - VVF Curno

Recapito

035611009

Sezione Fasi di Risposta all'emergenza**Codice di allerta Giallo****Fase di Attenzione**

Descrizione fase di attenzione *

In caso di allerta giallo per Incendi boschivi su zona IB-04 è previsto presidio e monitoraggio ordinario del territorio

Soggetti coinvolti *

UCL/COC - Polizia Locale, Ufficio Tecnico, Volontariato di PC

Attività e destinatario *

Attività di presidio e monitoraggio ordinario

Numeri e riferimenti utili *

Rubrica UCL/COC

Comunicazione *

Nessuna comunicazione prevista - Eventuale Test comunicazioni

Note

Codice di allerta Arancione**Fase di Attenzione**

Descrizione fase di attenzione * Ricezione codice allerta Arancione per Incendi boschivi su zona IB-04

Soggetti coinvolti * SINDACO coadiuvato da UCL/COC - Funzioni minime

Attività e destinatario * SINDACO: avvisa le funzioni minime del COC/UCL al fine di attivare attività di monitoraggio e vigilanza
POLIZIA LOCALE, UFFICIO TECNICO, VOLONTARIATO DI PC: Svolgono Attività di monitoraggio e vigilanza sul proprio territorio atte a verificare/individuare eventuali situazioni di rischio con particolare riguardo ai punti critici individuati nel piano e lo comunica al Sindaco

Numeri e riferimenti utili * Si rimanda a Rubrica COC e rubrica Enti sovraordinati - Sezione 3

Comunicazione * Viene ridondata l'allerta Arancione sui canali previsti - vedi Sezione C - Piano comunicazione

Note

Fase di Preallarme

Descrizione fase di preallarme* Si manifestano incendi boschivi o di vegetazione in aree non di interfaccia ma che potrebbero evolvere in situazione più critica

Soggetti coinvolti * SINDACO coadiuvato da UCL/COC

Attività e destinatario * SINDACO: avvisa le funzioni minime dell'UCL/COC al fine di attivare attività di presidio, monitoraggio e vigilanza. Si mantiene in contatto con le strutture deputate alla gestione AIB (DOS, VVF, Ente AIB di riferimento, Sala Operativa Regionale)
POLIZIA LOCALE, UFFICIO TECNICO, VOLONTARIATO PC: Svolgono Attività di monitoraggio e vigilanza sul proprio territorio atte a verificare/individuare eventuali situazioni di rischio con particolare riguardo ai punti critici individuati nel piano e lo comunica al Sindaco

Numeri e riferimenti utili * Si rimanda a Rubrica UCL/COC e rubrica Enti sovraordinati

Comunicazione * Viene informata la popolazione della situazione contingente ad intervalli regolari sui canali previsti - Vedi Sezione C

Note

Codice di allerta Rosso**Fase di Preallarme**

Descrizione fase di preallarme*

Ricezione codice allerta Rosso per Incendi boschivi su zona IB-04

Soggetti coinvolti *

SINDACO coadiuvato da UCL/COC - Funzioni minime

Attività e destinatario *

SINDACO: avvisa le funzioni minime dell'UCL/COC al fine di rafforzare l'attività di monitoraggio e vigilanza sul territorio. Emette ordinanze circa comportamenti e divieti di accensione fuochi o attività a rischio.

POLIZIA LOCALE, UFFICIO TECNICO, VOLONTARIATO PC: Rafforzano l'Attività di monitoraggio e vigilanza sul proprio territorio atte a verificare/individuare eventuali situazioni di rischio con particolare riguardo ai punti critici individuati nel piano e lo comunica al Sindaco.

FUNZIONE MASS MEDIA: emana comunicazioni alla cittadinanza (vedi sotto).

FUNZIONE SEGRETERIA: supporta Sindaco e UCL/COC nella predisposizione di documentazione amministrativa necessaria

Numeri e riferimenti utili *

Si rimanda a Rubrica UCL/COC e rubrica Enti sovraordinati - Sezione 3

Comunicazione *

Viene ridondata l'allerta rossa sui canali previsti-vedi Sezione C. E vengono diramati messaggi circa comportamenti, divieti e rilascio di ordinanze ridurre livello di rischio

Note

Fase di Allarme

Descrizione fase di allarme*

Si verificano incendi boschivi in aree di interfaccia tali da minacciare strutture antropiche

Soggetti coinvolti *

SINDACO coadiuvato da UCL/COC

Attività e destinatario *

SINDACO: attiva le funzioni dell'UCL/COC al fine di supportare il sistema AIB nella gestione dell'emergenza. Emette ordinanze per coadiuvare la gestione dell'emergenza (attivazione UCL/COC, evacuazioni preventive in aree di interfaccia, predisposizione di eventuali Aree di Emergenza, interdizione aree a

richio, etc.). Si mantiene in contatto con DOS ed Enti sovralocali.
 POLIZIA LOCALE: predispone blocchi o cancelli alla viabilità d'intesa con forze dell'ordine, opera controllo in aree a rischio su indicazione del DOS
 UFFICIO TECNICO: contatta eventuali ditte-gestori servizi su indicazione del DOS, predispone eventuali aree di emergenza e offre supporto tecnico necessario.
 VOLONTARIATO DI PC: supportano Sindaco e UCL/COC nelle gestione dell'emergenza offrendo supporto di tipo logistico o di assistenza alla popolazione.
 CARABINIERI: collaborano nel mantenimento dell'ordine pubblico e nella gestione viabilistica
 FUNZIONE MASS MEDIA: emana comunicazioni alla cittadinanza (vedi sotto).
 FUNZIONE SEGRETERIA: supporta Sindaco e UCL/COC nella predisposizione di documentazione amministrativa necessaria

Numeri e riferimenti utili *

Si rimanda a Rubrica UCL/COC e rubrica Enti sovraordinati (Sezione 3)

Comunicazione *

Viene informata la popolazione circa evento in atto con particolare riferimento a quella presente nelle aree coinvolte o a rischio, porta a porta e attraverso i canali previsti - Vedi Sezione C. Vengono diramati messaggi circa comportamenti, divieti e rilascio di ordinanze

Note

Cartografia di riferimento

Tavole scenario

Legenda cartografica

Denominazione allegato*

Descrizione*

APPENDICE

Introduzione al Piano di Protezione Civile

Rischio-chimico-e-trasporti-pericolosi

Rischio-Eventi-Meteo-Avversi

Altri-rischi-ed-ERIL

Piano-della-comunicazione-in-emergenza-e-in-fase-di-prevenzione

Sezione Rischio Sismico - Scenario

Terremoto-in-zona-sismogenetica-distante---Percezione-Scosse-sismiche-di-lieve-entit-

Sezione Rischio Idrogeologico - Scenario

Dissesti-lungo-i-versanti-montani-e-le-vallecole-torrentizie

Sezione Rischio Idraulico - Scenario

Allagamenti-e-dissesti-torrentizi-in-ambito-urbano-lungo-il-reticolo-idrico--montano

Sezione Rischio Incendi Boschivi - Scenario

Incendio-boschivo-di-interfaccia



PIANO di PROTEZIONE CIVILE

2.2 Rischio Chimico: Impianti a Rischio e Trasporti Pericolosi Scenari, Allertamento e Procedure

Anno 2023

REVISIONE 4 AGGIORNAMENTO 0

2.2

Il Rischio Chimico-Radiologico: Impianti a Rischio e Trasporto di Sostanze Pericolose

TAV 2.2

2.2.1 Analisi e Mappatura del Rischio Chimico e da Trasporto di Sostanze Pericolose

Le Emergenze di natura Chimico-Industriale e coinvolgenti Sostanze Pericolose, per la complessità e la delicatezza degli interventi richiesti, nonché per la variabilità degli scenari, vengono coordinate ad una *scala sovracomunale*. La prima risposta all'emergenza compete a forze operative altamente specializzate. Per tale ragione i *Piani di Emergenza Esterni degli Impianti a Rischio* sono di competenza della **Prefettura**. Detto ciò occorre sottolineare che le responsabilità del **Sindaco** non vengono mai a decadere, tantomeno il coinvolgimento della **Struttura Operativa Comunale/COC** cui spetteranno, in caso di emergenze chimiche, perlopiù compiti logistici e di supporto (es. informativa ed assistenza di popolazione evacuata, fornitura di risorse, etc.).



La presenza, all'interno di un territorio, di **stabilimenti-attività o infrastrutture** che stoccano, impiegano o movimentano sostanze pericolose, determina un "**rischio chimico**". Il grado di rischio dipende da molti fattori, in particolare dai quantitativi e dai connotati di pericolosità delle sostanze pericolose nonché dai fattori di esposizione e vulnerabilità degli ambiti antropizzati.

RISCHIO CHIMICO INDUSTRIALE

Dal punto di vista normativo, il controllo delle attività industriali che comportano rischi di incidente rilevante è attualmente regolamentato dal **D. Lgs 105 del 2015** (Seveso III, in recepimento di direttive Europee). Al fine di far fronte ad eventuali emergenze dovute ad incidenti industriali, il D.Lgs.105/2015 prevede che venga predisposto, per ciascun stabilimento a rischio, da parte delle Prefetture (UTG), il *Piano d'Emergenza Esterno*.

La "*Direttiva Grandi Rischi*", pubblicata da Regione Lombardia nel 2003, rappresenta tutt'ora il documento ufficiale contenente le linee guida in materia di pianificazione di emergenza di protezione civile, con riferimento al **rischio chimico-industriale in senso lato**, cioè non limitato agli insediamenti industriali a rischio di incidente rilevante, come definiti dall'allora D.Lgs. 334/99 (oggi 105/2015), ma esteso a tutti i possibili rischi connessi con attività industriali e produttive che possono determinare incidenti a persone, cose e ambiente all'esterno degli insediamenti, inclusi anche i rischi di incidenti di trasporto di sostanze pericolose (vedi paragrafo successivo).

All'interno della Comunità Montana Valli del Verbano, sulla base dei dati contenuti nell'*inventario nazionale degli stabilimenti a rischio di incidente Rilevante*, visualizzabile all'indirizzo <https://www.mase.gov.it> non sono al momento presenti stabilimenti classificati a "*Rischio di Incidente Rilevante*" ai sensi del D.lgs 105/05.

RISCHIO DA TRASPORTO DI SOSTANZE PERICOLOSE VIA STRADA E FERROVIA

La linea ferroviaria e le Sostanze Pericolose movimentate

I comuni riveraschi della Comunità Montana Valli del Verbano, sono interessati da un transito sostenuto di merci, anche pericolose, effettuato lungo il corridoio ferroviario transfrontaliero denominato [AlpTransit](#), che coinvolge le linee ferroviarie *Bellinzona-Luino-Gallarate* e *Bellinzona-Luino-Novara*. Il transito delle merci pericolose avviene è effettuato giornalmente con treni cargo provenienti dall'Italia o dalla Svizzera e dalla Germania (terminal ferroviari

di Aarau e Basilea (CH), Duisburg, Colonia e Ludwigshafen (Germania)) e in gran parte (più del 70% circa) diretti al terminal intermodale di Busto Arsizio di proprietà della ditta "Hupac".



Foto – Ax. Ferrocisterna in stazione di Luino Dx. Perdita di Argon da una ferrocisterna in Comune di Luino – 15-07-2021

Le tipologie e le sostanze pericolose movimentate via ferrovia ed i corrispettivi quantitativi possono variare sensibilmente nel tempo. Data la varietà delle sostanze trasportate si possono verificare, lungo la linea scenari incidentali di varia natura e tipologia: *rilasci al suolo di liquidi tossici, nubi tossiche, incendi, esplosioni, etc.*

Gli scenari incidentali connessi alla natura delle sostanze pericolose in transito risultano difficilmente prevedibili, dal momento che sulla linea non transitano convogli dal carico "tipo" o standard" bensì convogli composti da carri e ferrocisterne contenenti sostanze differenti. Alcune sostanze tuttavia transitano lungo la linea con maggiore frequenza. A livello nazionale, le sostanze maggiormente movimentate per tonnellaggio sono *idrocarburi, alcool, ammoniaca, benzene, cloro, GPL, ossido di etilene, etc.*

La Rete Stradale e le Sostanze pericolose movimentate

Il transito di merci pericolose lungo la rete stradale nella Comunità Montana Valli del Verbano è di modesta portata e poco variegato dal punto di vista della tipologia delle sostanze in transito, ciò è conseguenza della mancanza, nell'area territoriale dell'alto-varesotto, di impianti chimico/industriali. La grande movimentazione di sostanze pericolose all'interno del territorio della Comunità Montana non avviene via strada, bensì su ferrovia e fa fronte alla richiesta di sostanze chimiche da parte di aziende localizzate in altri ambiti nazionali-internazionali.

La movimentazione di merce pericolosa via strada riguarda perlopiù sostanze in classe ADR 3, in particolare idrocarburi destinati ai benzinai della zona o a condomini, i cui sistemi di riscaldamento sono alimentati a gasolio e sostanze in classe ADR 2, in particolare GPL destinato ai serbatoi domestici distribuiti in zone non raggiunte dalla rete sotterranea di gas metano. Il rifornimento di queste sostanze avviene tramite autobotti di grande-media dimensione nel caso della benzina e del gasolio e di piccole dimensioni nel caso del GPL.

Le infrastrutture maggiormente interessate dal transito di merce pericolosa sono la **SS 394**, la **Sp1** e la **Sp69**, vie lungo le quali sono posti il maggior numero di distributori di carburante; la movimentazione delle merci pericolose potrebbe inoltre interessare strade locali che portano a stabilimenti che lavorano sostanze chimiche.

I punti di immissione e di uscita, gli incroci e i punti di snodo della rete della viabilità principale rappresentano i punti critici e maggiormente esposti al rischio di incidente. Esposte a questo tipo di rischio risultano essere anche i punti di accesso/uscita alle/dalle aziende o dai rivenditori di carburante riforniti.



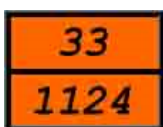
Foto. Sx. Autobotte di GPL incastrata in comune di Montegrino V. – 2019 – Fonte VVF-Varesenews. Dx. autocisterna ribaltata a Malnate – 2017 – fonte la Provincia

Identificazione delle sostanze pericolose

I trasporti delle sostanze pericolose via strada e ferrovia, sono disciplinati da regolamenti internazionali, rispettivamente dall'ADR e dal RID, regolamenti che fanno riferimento alla Convenzione COTIF adottata a Ginevra il 30 settembre 1957 e ratificati in seguito dallo Stato Italiano. Tali regolamenti vengono aggiornati ciclicamente, in media ogni 2-3 anni.

In caso di incidente da trasporto di sostanze pericolose, una delle difficoltà ricorrenti riguarda l'individuazione rapida della sostanza/e coinvolte. Se i container, le auto-ferrocisterne non hanno preso fuoco o, peggio ancora, non sono esplose, la pannellatura riportata sulle cisterne o sul carico (unificata a livello europeo) aiuta a comprendere quale sia la sostanza trasportata e quale possa essere l'effetto della sostanza/e coinvolte nell'incidente. Ciascun container o ferrocisterna avente un carico pericoloso, secondo la normativa europea ADR-RID, avrà infatti esposto su più parti il "Pannello dei codici di pericolo" e un'etichetta romboidale di pericolo.

Il pannello dei codici di pericolo è di colore arancio ed ha forma rettangolare (dimensioni 30x40 cm) ed è apposto sulle autocisterne o sui contenitori in movimento. Al suo interno riporta due numeri:



Il **Codice di pericolo** è riportato nella parte superiore ed è formato da due o tre cifre: La prima cifra indica il pericolo principale; la seconda e terza cifra indica il pericolo accessorio. Il **numero ONU** (codice che identifica la sostanza trasportata) è riportato nella parte inferiore ed è formato da quattro cifre.

PANNELLI DI CODIFICA DEL PERICOLO DA TRASPORTO DI SOSTANZE PERICOLOSE			
Pericolo principale		Pericolo accessorio	
2	Gas	1	Esplosione
3	Liquido infiammabile	2	Emanazione gas
4	Solido infiammabile	3	Infiammabile
5	Comburente	5	Comburente
6	Tossico	6	Tossico
7	Radioattivo	8	Corrosivo
8	Corrosivo	9	Reazione violenta (decomposizione spontanea)
9	Pericolo di reazione violenta spontanea		

Per identificare la pericolosità della sostanza occorre inoltre sapere che:

Quando il pericolo può essere sufficientemente indicato da una sola cifra, essa è seguita da uno zero.

Le prime due cifre uguali indicano un rafforzamento del pericolo principale.

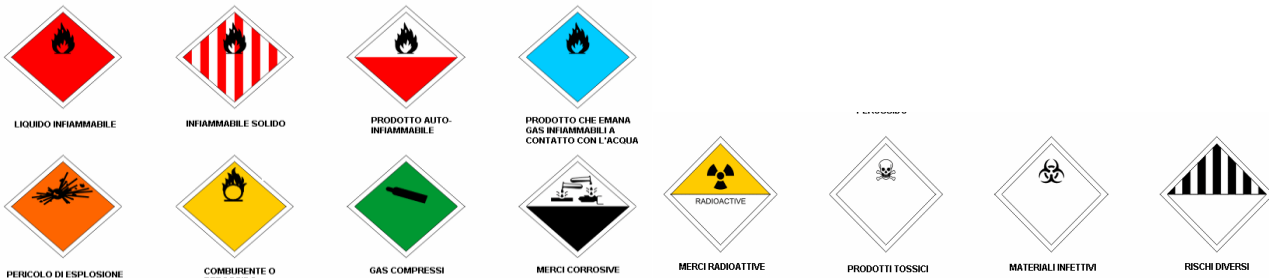
La seconda e terza cifra uguali indicano un rafforzamento del pericolo accessorio.

La X davanti al codice di pericolo indica il divieto di utilizzare l'acqua in caso di incidente, salvo il caso di autorizzazione contraria da parte degli esperti. Sussistono inoltre alcuni casi particolari di etichettatura:

22	Gas fortemente refrigerato.
44	Materia infiammabile che, a temperatura elevata, si trova allo stato fuso.
90	Materie pericolose diverse.

Cartello romboidale di pericolo

Il cartello romboidale di pericolo completa le informazioni sulla pericolosità della sostanza trasportata, rendendo ancora più intuitiva la comprensione delle caratteristiche di pericolosità delle sostanze oggetto del trasporto.



Le principali sostanze pericolose movimentate in Regione Lombardia via Ferrovia, secondo uno studio condotto da Flanet (Fondazione Lombardia Ambiente) per conto di Regione Lombardia nel 2009, sono, suddivise per classe RID, numero ONU e per quantitativo massimo, le seguenti:

PRINCIPALI SOSTANZE PERICOLOSE MOVIMENTATE VIA FERROVIA – RID: 2				
Sostanza	Numero RID	Numero ONU	Tipologia della ferrocisterna	Quantitativo max.
Ammoniaca anidra	20	1005	Carro serbatoio per il trasporto di gas compressi	48 t.
Cloro	268	1017		58 t.
Anidride solforosa	268	1079		58 t.
Butano (gpl)	23	1965		52 t.
Propano (Gpl)	23	1965		50 t.
Propilene	23	1077		53 t.
Ossido di etilene	263	1040		52 t.
PRINCIPALI SOSTANZE PERICOLOSE MOVIMENTATE VIA FERROVIA – RID: 3				
Sostanza	Numero RID	Numero ONU	Tipologia della ferrocisterna	Quantitativo max.
Acetato di vinile			Carro serbatoio per trasporto prodotti chimici	Tra 62 e 67 t.
Acetonitrile	33	1648		
Acrilonitrile	336	1093		
Alcool metilico	336	1230		
Alcool etilico	33	1170		
Aceato di Etilo	33	1173		
Aldeidi	33 e 30	vari		
Benzoli	33	vari		
Cicloesano	33	1145		
Dicloroetano	33	2362		
Stirene monomero	39	2055		
Liquido infiammabile	30	3256		
Esteri	30	3272		
Xileni	30	1307		

Eteri	30	3271		
Idrocarburi	30	3295		
Ossido di propilene	339	1280		
Solfuro di Carbonio	336	1131		
Benzine	33	1203	Carro serbatoio per trasporto prodotti petroliferi	
Kerosene	30	1223		
Gasolio-Olio combust.	30	1202		
PRINCIPALI SOSTANZE PERICOLOSE MOVIMENTATE VIA FERROVIA – RID: 4.1				
Sostanza	Numero RID	Numero ONU	Tipologia della ferrocisterna	Quantitativo max.
Fosforo	46	1381	Carro serbatoio per trasporto prodotti chimici	65 t.
Zolfo fuso	44	2448		62 t.
PRINCIPALI SOSTANZE PERICOLOSE MOVIMENTATE VIA FERROVIA – RID: 6.1				
Sostanza	Numero RID	Numero ONU	Tipologia della ferrocisterna	Quantitativo max.
Acetoncianidrina	66	1541	Carro serbatoio per trasporto prodotti chimici	68 t.
Anilina	60	1547		66 t.
Cloroformio	60	1888		66 t.
Solido inorganico tossico	60	3288		66 t.
Fenolo	60	2312		64 t.
PRINCIPALI SOSTANZE PERICOLOSE MOVIMENTATE VIA FERROVIA – RID: 8				
Sostanza	Numero RID	Numero ONU	Tipologia della ferrocisterna	Quantitativo max.
Acido fluoridrico	886	1052	Carro serbatoio per trasporto prodotti chimici-corrosivi	47t.
Acido fosforico	80	1805		
Acido nitrico	80	2031		
Acido solforico	80	1830		
Idrossido di sodio	80	1824		
Oleum	X886	1831		
Acido Cloridrico	88	1789		
Bromo	886	1744		
PRINCIPALI SOSTANZE PERICOLOSE MOVIMENTATE VIA FERROVIA – RID: 9				
Sostanza	Numero RID	Numero ONU	Tipologia della ferrocisterna	Quantitativo max.
Sostanze pericolose per ambiente liquida	90	3082	Carro serbatoio per trasporto prodotti liquidi	Circa 50 t.
Sostanze pericolose per ambiente solide	90	3077		

La tabella seguente visualizza le denominazioni e relativi numeri ONU delle sostanze pericolose maggiormente movimentate lungo le reti stradali a livello nazionale, tra di esse sono state evidenziate quelle che si ipotizzano possano transitare, lungo le strade principali della Comunità Montana. Non è possibile comunque escludere il transito di mezzi in regime ADR con sostanze non evidenziate e/o comprese in tabella. La varietà di sostanze pericolose che transitano invece lungo la linea ferroviaria AlpTransit sono innumerevoli e per una loro identificazione si rimanda ai link sottostanti. *Da un censimento speditivo, svolto tramite osservazione diretta dei pannelli Kemler installati sulle ferrocisterne-vagoni, svolto presso i passaggi a livello collocati lungo la linea AlpTransit sono stati individuati svariati numeri ONU, alcuni dei quali sono evidenziati in azzurro in tabella.*

PRINCIPALI SOSTANZE PERICOLOSE MOVIMENTATE, PER NUMERO ONU			
1001	Acetilene	1280	Ossido di Propilene
1005	ammoniaca anidra	1301	Acetato di vinile
1011	Butano	1428	sodio idrato
1017	Cloro	1547	anilina
1018	Clorodifluorometano	1613	acido cianidrico
1027	Ciclopropano	1654	nicotina

1028	freon 12	1680	cianuro potassio
1033	Dimetil etere (Ossido di Metile)	1710	Trielina
1038	Etilene	1759	Iodio
1040	ossido di etilene	1779	acido formico
1045	Fluoro	1789	acido cloridrico in sol.
1049	Idrogeno	1791	ipoclorito di sodio
1050	acido cloridrico	1805	acido fosforico
1052	Bario	1823	soda caustica – sodio idrato
1053	acido solfidrico	1830 -1032	acido solforico
1055	Isobutilene (Isobutene)	1866	Resine in soluzione in liquidi infiammabili
1072	Ossigeno	1869	magnesio
1073	ossigeno liquido refrigerato	1888	cloroformio
1075-1965	Gpl	1971	metano
1076	Fosgene	1977	azoto liquido refrigerato
1079	anidride solforosa	2014-2015	acqua ossigenata
1089	Acetaldeide	2031	acido nitrico sol.
1090	Acetone	2055	Stirene monomero
1098	Alcool Allilico	2078	TDI (Toluene Diisocianato)
1107	Dinitroanilina	2079	Dietilentriammina
1114	Benzolo	2215	Anidride maleica
1120	nitrito di sodio	2209	formaldeide
1134	Cloro benzene	2304	naftalina
1146	Ciclopentano	2312	Fenolo fuso
1165	Diossano	2491	Etanolammina
1170	alcool etilico (etanolo)	2672	ammonio idrato sol.
1181	cloro acetato di etile	2789	acido acetico glaciale
1202	Gasolio	2874	Alcool furfurilico
1208	Esani	3082	Materia pericolosa per Ambiente
1203	Benzina	3092	Metossi - Propanolo
1213	Acetato di isobutile	3105	perossidi organici
1219	Alcool Isopropilico	3257	Liquido trasportato a caldo
1223	Kerosene	3264	iodio monocloruro sol.
1230	alcool metilico	3265	Liquido organico corrosivo, acido
1235	monometilammina sol.	9109	solfato di rame
1267	petrolio		

Vista la varietà delle sostanze pericolose potenzialmente in transito lungo le infrastrutture nazionali, si forniscono link internet che permettono di visionare l'elenco completo, ufficiale e aggiornato della numerazione ONU delle sostanze pericolose movimentate a livello mondiale: <http://www.cdc.gov/niosh/ipcs/> <http://www.ericards.net/>

2.2.2 Previsione e Monitoraggio degli Incidenti Chimici

Il Rischio Chimico è un rischio considerato non prevedibile in quanto l'intervento dei primi soccorsi spesso avviene in seguito all'avvenuto incidente (industriale o da trasporto di sostanze pericolose). Può (raramente) capitare che la fase di emergenza sia preceduta da fasi di preallarme o allarme qualora l'incidente sia l'evoluzione di un evento che lascia presagire un peggioramento della situazione.

Per quanto riguarda invece il tema del monitoraggio occorre tenere in considerazione i seguenti aspetti, in vista di aggiornamenti futuri del Piano, anche in rapporto alle novità legislative che saranno adottate¹. Attualmente i convogli, in particolare gli autocarri stradali, che trasportano merce pericolosa non sono obbligatoriamente monitorati tramite sistemi GPS che consentirebbe di tracciare la posizione del mezzo ed inviare alle Sale Operative indicazioni circa incidenti che possano eventualmente coinvolgere tali mezzi. Non è però escluso che la dotazione di tali dispositivi divenga nel tempo diffusa o obbligatoria con i conseguenti benefici:

1. di poter disporre di dati più precisi sulla movimentazione (percorsi, tipologie e quantitativi) delle merci pericolose su strada;
2. di poter disporre in tempo reale della posizione e delle informazioni dei vettori pericolosi facilitando notevolmente le operazioni di risposta in caso di emergenza.

Da questo punto di vista, la dotazione eventuale, in capo alle Polizie Locali, di apparecchi di videosorveglianza in grado di censire i carichi ADR, rappresenta una risorsa preziosa per poter analizzare il rischio e censire la movimentazione nel tempo delle merci pericolose. Per quanto riguarda il trasporto di merce pericolosa via ferrovia sarà importante monitorare sviluppi futuri riguardo l'infrastruttura **AlpTransit** ed eventuali protocolli-piani di emergenza che verranno redatti dalle Autorità di livello sovracomunale nel prossimo futuro.

Il monitoraggio delle sostanze pericolose (non radioattive) durante le fasi gestionali dell'emergenza, in particolare l'analisi delle concentrazioni di sostanze tossiche in atmosfera e/o nei ricettori ambientali, è compito di **ARPA Lombardia**

¹ Direttiva Europea ITS: 2010/40 sulla diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti "raccomanda l'utilizzo di sistemi posizionamento e di tracciamento delle flotte di veicoli, anche di quelli che movimentano merce pericolosa"

2.2.3 Scenari di Rischio: Incidenti Chimici

Gli Scenari Incidentali

Un incidente di natura chimica, secondo la letteratura scientifica, può essere ricondotto ad una delle seguenti categorie, comunemente riconosciute dagli esperti in materia di rischio antropico, a seconda della dinamica dell'incidente:

TIPOLOGIE DI SCENARI DI INCIDENTE CHIMICI	
INCENDI	
Scenario	Descrizione della dinamica e degli effetti
Pool-fire	Incidente che presuppone l'innesco di una sostanza liquida sversata in un'area circoscritta o meno. Tale evento produce, di norma, la formazione di un incendio per l'intera estensione della "pozza" dal quale può derivare un fenomeno d'irraggiamento e sprigionarsi del fumo
Jet-fire	Fenomeno fisico derivante dall'innesco immediato di un getto di liquido o gas rilasciato da un contenitore in pressione. Al predetto fenomeno si accompagnano, di solito, solo radiazioni termiche entro un'area limitata attorno alla fiamma, ma con la possibilità di un rapido danneggiamento di strutture/oggetti in caso di loro investimento, con possibili "effetti domino"
Flash-fire	Fenomeno fisico derivante dall'innesco ritardato di una nube di vapori infiammabili. Al predetto fenomeno si accompagnano, di solito, solo radiazioni termiche istantanee
Fireball	Scenario che presuppone un'elevata concentrazione, in aria, di sostanze infiammabili, il cui innesco determina la formazione di una sfera di fuoco accompagnata da significativi effetti di irraggiamento nell'area circostante
ESPLOSIONI	
Scenario	Descrizione della dinamica e degli effetti
VCE	Esplosione di miscela combustibile-comburente all'interno di uno spazio chiuso, serbatoio o edificio
UVCE	Evento incidentale determinato dal rilascio e dispersione in area aperta di una sostanza infiammabile in fase gassosa o vapore, dal quale possono derivare, in caso di innesco, effetti termici variabili e di sovrappressione spesso rilevanti, sia per l'uomo che per le strutture ma meno per l'ambiente
BLEVE	Esplosione prodotta dall'espansione rapida dei vapori infiammabili prodotti da una sostanza gassosa conservata, sotto pressione, allo stato liquido. Da tale evento possono derivare sia effetti di sovrappressione che di irraggiamento termico dannosi per le persone e le strutture
RILASCI TOSSICI	
Scenario	Descrizione della dinamica e degli effetti
Evaporazione da pozza	Rilascio di vapori tossici dovuti all'evaporazione di sostanze o prodotti pericolosi sversati al suolo
Nube tossica conseguente ad incendio	Dispersione dei prodotti tossici della combustione generati a seguito di un incendio. I fumi da esso provocati sono formati da una complessa miscela gassosa contenente particolato, prodotti di decomposizione e di ossidazione del materiale incendiato, gas tossici, ecc.
Nube tossica conseguente al rilascio vapori tossici in atmosfera	Dispersione di vapori tossici in atmosfera dovuti a guasti di impianto, fughe gassose, reazioni chimiche impreviste nel ciclo produttivo

L'ipotesi incidentale peggiore fra quelle sopra descritte è quella che si manifesta con la formazione di una nube tossica, dal momento che non è facile prevederne la concentrazione della sostanza sospesa, la direzione in cui si muove, l'altezza alla quale si sposta (e conseguentemente quali possano essere gli effetti al suolo e dove si manifesteranno con maggiore letalità), il tempo necessario per la sua dissoluzione.

Considerazioni integrative sugli Scenari da Trasporto di Sostanze Pericolose via Ferrovia

Gli scenari incidentali possibili lungo la linea ferroviaria possono variare molto per effetti e conseguenze in ragione di diversi fattori, tra cui:

- la presenza di **elementi vulnerabili** nelle vicinanze del luogo dell'incidente;

- la **natura dell'incidente** (possono essere ipotizzati due macrocategorie di incidente atteso: a) *il deragliamento di un treno merci*, in corsa, sulla linea ferroviaria b) *lo sversamento di sostanze pericolose per perdita* di una o più sostanze da una ferrocisterna, stazionante sui binari in una delle stazioni presenti lungo il tracciato ferroviario oppure a treno in corsa;
- la **natura delle sostanze** coinvolte nell'incidente ferroviario o nel rilascio da ferrocisterna;
- il **quantitativo delle sostanze** coinvolte nell'incidente ferroviario o nel rilascio da ferrocisterna;
- l'**entità del danno** subito dalla/e ferrocisterna/e in caso di incidente o rilascio, che influisce sui quantitativi di sostanze pericolose che possono essere innescare l'incidente chimico e influire molto sulla tempistica dell'incidente;
- la **presenza di fonti di innesco** prossime al luogo dell'incidente o dello sversamento che possono dar luogo ad effetti quali incendi ed esplosioni per surriscaldamento o reazione chimica;
- le **condizioni metereologiche** in cui avviene l'incidente, lo sversamento o il rilascio. Specie in caso di formazione di nube tossica la velocità e la direzione del vento, situazioni di pioggia o nebbia sono fattori che necessariamente devono essere considerati nella definizione delle aree maggiormente vulnerabili all'incidente.;
- la **tempistica con cui gli effetti dell'incidente si manifestano**: immediati, prolungati o differiti;
- l'**estensione finale delle aree coinvolte nell'incidente**, che dipenderà strettamente dai precedenti fattori che definiscono lo scenario incidentale;
- la **tempestività e l'efficacia dei soccorsi** e più in generale la rapidità di risposta del sistema di protezione civile una volta che l'incidente è avvenuto;
- la **disponibilità di risorse idonee** per fronteggiare l'emergenza (in particolare dispositivi di protezione individuale, cisterne per travasi, attrezzature e mezzi speciali, etc.) da parte degli operatori, in particolare i VVF, l'AREU118, i tecnici Ambientali (ARPA), etc.;

La tipologia delle sostanze coinvolte nell'incidente o sversate determina, insieme al relativo quantitativo in gioco e alle situazioni di innesco dell'incidente, la tipologia e la tempistica dello scenario incidentale che si manifesterà.

Le sostanze movimentate via ferrovia possono essere raggruppate e classificate secondo il numero RID e la natura merceologica in alcune macrocategorie. Per ciascuna macrocategoria, indipendentemente dalla specificità di ogni singola sostanza che ne fa parte, possono essere associati determinati scenari incidentali associabili alla natura della sostanza.

MACROCATEGORIE DI MERCI TRASPORTATE VIA FERROVIA E POSSIBILI SCENARI INCIDENTALI CONNESSI				
Tipologia delle sostanze	Dinamica dell'incidente	Effetto immediato dell'incidente	Possibili effetti prolungati dell'incidente	Possibili effetti differiti nel tempo dell'incidente
Sostanze solide infiammabili	1) Incendio conseguente a incidente ferroviario 2) Possibile autoaccensione per	1) Incendio a rapido sviluppo e propagazione con rilascio di fumi densi, bianchi e irritanti	1) Possibili effetti domino causati dall'incendio o dall'esplosione	1) Possibile riaccensione dell'incendio dopo che è stato domato 2) Il deflusso nelle fognature deve essere

	esposizione all'aria delle sostanze in caso di sversamento	2) Possibile esplosione del convoglio	2) Reazione violenta delle sostanze per contatto con l'acqua	evitato: può creare rischi di incendio o esplosione
Sostanze che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili	1) Incendio conseguente a incidente ferroviario 2) Autoaccensione per infiltrazione d'acqua nella ferrocisterna	1) Incendio 2) Possibili esplosioni	1) Produzione di gas tossici, irritanti o corrosivi conseguenti all'incendio 2) Produzione di vapori tossici conseguenti al contatto con l'acqua infiltrata	1) Possibile riaccensione dell'incendio dopo che è stato domato 2) Il deflusso nelle fognature deve essere evitato: può creare rischi di incendio, esplosione o inquinamento
Sostanze comburenti	Incidente ferroviario	Possibilità di esplosioni nel momento dell'impatto	1) Incendio per surriscaldamento con possibile innesco di altri materiali combustibili (es. legno delle traverse) 2) Produzione di gas tossici confinati, irritanti o corrosivi conseguenti all'incendio 3) possibile decomposizione delle sostanze 4) Possibili esplosioni se le sostanze entrano in contatto con combustibili	Possibile contaminazione acque
Sostanze nocive	Incidente ferroviario	Questo tipo di sostanze non bruciano di per loro, ma sono pericolose per surriscaldamento	1) Rischio di esplosioni se i contenitori si surriscaldano 2) Decomposizione delle sostanze per riscaldamento con rilascio di fumi irritanti o tossici	1) Gli effetti connessi alle inalazioni di queste sostanze possono essere ritardati 2) rischi di inquinamento delle acque per dispersione delle acque di risulta dell'incendio
Sostanze tossiche e corrosive	Perdita in seguito ad urto o fessurazione della ferrocisterna	Surriscaldamento e conseguente incendio (questo tipo di sostanze non prendono fuoco rapidamente ma sono molto pericolose per surriscaldamento)	1) Rischio di esplosioni per forte riscaldamento 2) Rischio di esplosioni per decomposizione o polimerizzazione delle sostanze (per forte surriscaldamento) 3) Produzione di gas tossici e irritanti conseguente all'incendio	Rischi di inquinamento delle acque per dispersione delle acque di risulta dell'incendio
Gas Liquefatti Tossici	Rilascio al suolo in seguito ad urto o improvvisa fessurazione della ferrocisterna	Rilascio istantaneo del gas allo stato liquido e immediata vaporizzazione di quasi tutto il contenuto della ferrocisterna in caso di forte urto (es. incidente ferroviario)	Rilascio lento e progressivo del gas allo stato liquido e immediata vaporizzazione del gas in caso di lievi fessurazioni nella cisterna (es. rilascio da cisterna in cattive condizioni)	
Gas altamente infiammabili	Incendio conseguente all'incidente ferroviario	1) Possibile incendio dei vapori se incontrano una fonte di innesco 2) Possibile	1) Possibile incendio dei vapori se incontrano una fonte di innesco 2) L'incendio può produrre	

		esplosione per riscaldamento della ferrocisterna, decomposizione, polimerizzazione	gas irritanti, corrosivi e/o tossici 3) Possibili fenomeni, ritardati di asfissia	
Liquidi tossici	Rilascio al suolo in seguito ad urto o fessurazione della ferrocisterna	Formazione di una pozza al suolo del liquido della sostanza sversata	Formazione di vapori tossici in seguito a scambio di energia termica con l'aria	Rischio di contaminazione del suolo e della falda per percolazione del liquido tossico se il terreno è permeabile
Liquidi infiammabili ed esplosivi	Rilascio al suolo in seguito ad urto o fessurazione della ferrocisterna	Formazione di una pozza al suolo del liquido della sostanza sversata	1) Formazione di vapori infiammabili in seguito a scambio di energia termica con l'aria 2) Possibile formazione di incendio istantaneo se il liquido incontra una fonte di innesco.	1) Rischio di contaminazione del suolo e della falda per percolazione del liquido tossico se il terreno è permeabile. 2) Possibile formazione di incendio se il liquido incontra una fonte di innesco. 3) Possibile Flash Fire (incendio di vapori) se l'innesco avviene in ritardo, una volta formata la nube di vapori 4) Possibile deflagrazione (UVCE) se la nube di vapori formatasi subisce un sconfinamento fisico
Sostanze soggette ad accensione spontanea	1) Sversamento dal container o dalla ferrocisterna 2) Incendio conseguente all'incidente ferroviario		1) Autoinnesco per esposizione all'aria o per contatto con acqua 2) Possibile decomposizione esplosiva 3) Possibile esplosione per riscaldamento 4) Possibile rilascio di vapori tossici, irritanti o nocivi al contatto con l'aria o con l'acqua	Possibile loro riaccensione dopo che l'incendio è stato domato.

Le sostanze ricadenti nella stessa categoria, fra quelle precedentemente analizzate, si comporteranno, in caso di incidente, in modo simile, ma non uguale poiché ciascuna sostanza ha una propria, specifica, connotazione chimica.

Un elenco completo delle sostanze pericolose (per denominazione o numero ONU), la descrizione degli effetti e degli elementi di pericolosità nonché delle azioni di risposta richieste può essere consultato al seguente link:

<http://www.ericards.net>

Considerazioni integrative sugli Scenari da Trasporto di Sostanze Pericolose via Strada

La tipologia e le dinamiche degli incidenti coinvolgenti sostanze pericolose che avvengono su strada così come gli effetti dei sinistri possono risultare molto variegati. I danni diretti e indiretti connessi ad un incidente di questo genere possono, in certi casi, essere avvertiti anche a centinaia di metri dal luogo dell'incidente, in particolare

laddove la sostanza interessata dal trasporto è particolarmente tossica, rilasciata in quantitativi ingenti e laddove le condizioni meteo sono sfavorevoli (specie in caso di forte vento o di nebbia). Non si può pertanto escludere la possibilità che in alcune aree si debba ricorrere ad interventi di emergenza quali il riparo al chiuso e/o l'evacuazione della popolazione, specie se la sostanza incidentata è tossica.

Le tipologie di incidenti che possono manifestarsi su strada variano a seconda della **natura della sostanza** trasportata, della **modalità di trasporto** e della **dinamica del sinistro**. Gli effetti dell'incidente possono essere istantanei oppure manifestarsi successivamente all'incidente: una cisterna contenente GPL potrebbe esplodere non solo al momento dell'impatto ma anche alcuni minuti o ore successive al momento dell'incidente.

Il Sistema di Protezione Civile si attiverà pertanto qualora uno o più mezzi di trasporto di merci pericolose siano rimasti incidentati o nel caso in cui, a seguito dell'incidente, le cisterne possano esplodere o prendere fuoco, producendo effetti quali ustioni, onde d'urto per spostamento d'aria e irradiazione di calore, o qualora le sostanze trasportate abbiano caratteristiche di tossicità e vi sia pertanto il rischio che possano essere rilasciate al suolo o peggio in atmosfera determinando situazioni di pericolo per la popolazione che risiede nelle aree contermini al luogo dell'incidente.

Può inoltre capitare che il conducente dell'autocarro o della autocisterna incidentata non sia cosciente e quindi non sia in grado di comunicare la natura della merce coinvolta nell'incidente e di allertare tempestivamente i soccorsi (NUE 112).

Uno dei rischi possibili riguarda l'avvicinamento incauto di gente imprudente al luogo dell'incidente (anche perché il significato dei simboli e dei numeri esposti sui pannelli previsti dalla normativa europea ADR è generalmente incomprensibile per chi non ne ha un minimo di conoscenza). Pertanto una delle prime operazioni di salvaguardia che i vigili del fuoco e le forze di polizia dovranno approntare riguarda l'isolamento dell'area a rischio (tramite un cordone di sicurezza entro il quale operare e cancelli, blocchi del traffico e percorsi di traffico alternativi).

Va' qui detto e lo ribadiremo nelle procedure operative, che il Volontariato di protezione civile potrà collaborare nella gestione dell'emergenza operando esclusivamente al di fuori del cordone di sicurezza definito dai Vigili del Fuoco.

Una delle difficoltà maggiori che spesso si manifesta in caso di incidente riguarda l'individuazione rapida della sostanza pericolosa trasportata. Se l'autocarro e/o l'autocisterna coinvolti nell'incidente non hanno preso fuoco o, peggio ancora, sono esplosi istantaneamente, la pannellatura riportata sulle cisterne o sul carico (unificata a livello europeo) aiuta a comprendere quale sia la sostanza trasportata e quali possano essere gli effetti in seguito all'incidente. Il trasportatore secondo la normativa europea ADR, qualora effettui il trasporto di una sostanza/merce pericolosa, ha infatti l'obbligo di esporre sulla cisterna il "Pannello dei codici di pericolo" e un'etichetta romboidale di pericolo.

La movimentazione di sostanze pericolose all'interno del territorio della Comunità Montana riguarda principalmente sostanze appartenenti alla classe **ADR 3 e ADR 2**. Non è comunque possibile escludere a priori che incidenti stradali coinvolgano altre tipologie di sostanze pericolose.

Scenari incidentali ipotizzati

Le zone di pianificazione dell'emergenza

E' importante, nella costruzione degli scenari, determinare le "zone di pianificazione dell'emergenza", per poter definire le ripercussioni che gli incidenti con interessamento di sostanze chimiche pericolose, potrebbero avere sul territorio e di conseguenza ipotizzare le azioni di protezione civile che andrebbero intraprese. Tali zone indicano le distanze metriche progressive dall'impianto o dalla rete stradale/ferroviaria, presso cui potrebbe verificarsi l'incidente, sulla base delle quali si suppone che l'incidente possa avere effetti di *elevata letalità, causare lesioni irreversibili, comportare danni reversibili*, in funzione soprattutto delle caratteristiche di pericolosità delle sostanze coinvolte nell'incidente. Tali zone assumono rispettivamente, come indicato dalla "Direttiva Regionale Grandi Rischi", la denominazione rispettivamente di "**zona I – di sicuro impatto**", "**fascia II - di danno**" e di "**fascia III - di attenzione**".

Zona I: la zona di "**sicuro impatto**" corrisponde all'area in cui possono essere raggiunti, ovvero superati, i valori di soglia relativi alla fascia di elevata letalità; la principale misura di sicurezza da intraprendere entro quest'area per la popolazione coinvolta dall'incidente è il rifugio al chiuso.

Qualora l'incidente non sia ancora avvenuto ma si teme che possa accadere entro tempi imminenti o in caso si sia già verificato un rilascio tossico la cui durata sia tale da rendere inefficace il riparo al chiuso, ove ritenuto opportuno e tecnicamente realizzabile, occorrerà provvedere all'evacuazione spontanea o assistita della popolazione. Chi interverrà entro la fascia di sicuro impatto dovrà essere dotato di dispositivi di protezione individuale adeguati alla natura della sostanza chimica rilasciata o a rischio di rilascio in atmosfera.

Zona II: la fascia di "**danno**" è quella ricompresa tra il limite esterno della "zona di sicuro impatto" e quella oltre la quale non sono ipotizzabili danni gravi ed irreversibili; sono particolarmente vulnerabili entro questa zona le persone che non dispongono di mezzi di protezione individuale adeguati, gli anziani, i bambini e le persone con problemi cardio-respiratori, nonché portatrici di handicap. I provvedimenti che vanno intrapresi entro tale zona sono nell'immediato il riparo al chiuso della popolazione che risiede entro la fascia di danno e l'assistenza sanitaria da post-incidente per le persone rimaste colpite nell'incidente (specie quelle che si trovavano nella zona di impatto nel momento del sinistro).

Zona III: la fascia di "**attenzione**" è quella, esterna alla precedente, in cui sono ipotizzabili solo danni lievi o, comunque, reversibili, o sensibilizzazioni su persone particolarmente vulnerabili (quali anziani, bambini, malati, soggetti ipersuscettibili, ecc.).

Nella determinazione della fascia di attenzione occorre prestare particolare attenzione a possibili situazioni meteorologiche sfavorevoli (es. vento forte diretto verso il centro urbano).

La definizione delle zone è quindi correlata al livello di letalità e di danneggiamento che gli scenari incidentali possono avere. Alcune soglie di riferimento consentono infatti di determinare il livello di letalità o di intensità di un incidente a seconda dell'intensità, dell'irraggiamento (nel caso dei pool-fire, dei jet fire e dei flash fire), dell'effetto di sovrappressione (esplosioni confinate – BLEVE e non confinate – UVCE) o della concentrazione più o meno elevata di sostanze tossiche in atmosfera.

DETERMINAZIONE DELLE FASCE DI SICURO IMPATTO, DANNO E ATTENZIONE PER DIFFERENTI SCENARI INCIDENTALI IN FUNZIONE DELL'INTENSITÀ DELL'EVENTO

SCENARIO INCIDENTALE	Parametro di riferimento	SOGLIE DI DANNO A PERSONE E/O STRUTTURE				
		Elevata letalità	Inizio letalità	Effetti irreversibili	Lesioni reversibili	Danni alle strutture
Incendio (Pool Fire o Jet fire)	Radiazione termica stazionaria	12,5 KW/m ²	7 KW/m ²	5 KW/m ²	3 KW/m ²	12,5 KW/m ²
Incendio (Flash Fire o Fireball)	Radiazione termica istantanea	LFL	½ LFL			
Esplosioni (UVCE o BLEVE)	Sovrapressione di picco	0,6 bar	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar	0,3 bar
Rilascio tossico (da pozza o da nube)	Concentrazione tossica in atmosfera	LC50 30 min		IDLH	LOC	
ZONE DI PIANIFICAZIONE DELL'EMERGENZA		ZONA I – Sicuro impatto		ZONA II - Danno		ZONA III - Attenzione

SIGNIFICATO DEI SIMBOLI

LFL	Valore limite di infiammabilità della sostanza coinvolta
LC50	Concentrazione in aria di una sostanza che si prevede causi la morte nel 50% dei soggetti esposti per un certo periodo di tempo (si esprime in mg/l ossia peso della sostanza diviso il volume in aria)
IDLH	Massima concentrazione di sostanza tossica cui può essere esposta una persona in buona salute, per un periodo di 30', senza subire effetti irreversibili sulla salute o senza avere effetti che ne impediscano la fuga
LOC	Concentrazione di sostanza, assunta convenzionalmente pari ad un decimo dell'IDLH, se non meglio specificata, che, se inalata per 30', produce danni reversibili alle persone più vulnerabili (anziani, bambini, ecc.)

ALTRI VALORI SOGLIA DI RIFERIMENTO

IRRAGGIAMENTI TERMICI - KW/m ²		EFFETTI DI SOVRAPRESSIONE - Bar	
Valore soglia	Danno corrispondente	Valore soglia	Danno corrispondente
25	Energia minima necessaria per l'ignizione di legno esposto per un tempo molto lungo. 100% di fatalità.	1	Soglia di fatalità (1% di probabilità).
12.5	Minima energia richiesta per l'ignizione pilotata del legno o per la fusione di materie plastiche. 100% di fatalità.	0.3	Valore di sovrappressione per cui si ha una probabilità del 90% di avere un serio danno strutturale. Tipo di danno definito "pesante".
4.73	Sufficiente per provocare dolore se non si è in grado di schermarsi entro 20 secondi. Bruciate di 1° grado. 0% di letalità.	0.15	Limite inferiore di pressione per avere seri danni strutturali (distruzione parziale di muratura in mattoni, ecc.).
1.6	Limite per esposizioni prolungate senza nessun scompensamento.	0.1	Valore di sovrappressione intorno a cui si hanno danni di entità definiti come riparabili.
		0.07	Valore di sovrappressione per cui si ha una probabilità del 90% di avere la rottura dei vetri domestici.
		0.02	Valore di sovrappressione corrispondente alla cosiddetta "distanza di sicurezza" oltre il quale si ha una probabilità del 95% di non avere un danno serio.

Nelle [tavole 2.2](#), relativa agli scenari attesi, le zone di pianificazione dell'emergenza sono state tracciate come "buffers" esterni alle infrastrutture o impianti dove si reputa possa avvenire con maggiore probabilità l'incidente e sovrapposte all'urbanizzato esistente, in particolare agli edifici strategici e vulnerabili, cosicché, dato il luogo dell'incidente sarà

possibile individuare gli elementi più esposti e prendere le opportune contromisure. Sulla base delle zone di *impatto, danno e attenzione* la **Polizia Locale e le Forze dell'Ordine**, con il contributo dei Vigili del Fuoco provvederanno a circoscrivere l'area posizionando cordoni di sicurezza, opportuni cancelli nei punti strategici e a individuare percorsi alternativi a quelli interrotti. Il **Sindaco e/o il Prefetto**, a seconda della rilevanza dell'incidente a livello territoriale, individueranno l'area di attesa utile per il raduno temporaneo della popolazione nell'evenienza di un'evacuazione o di uno sfollamento di massa di un edificio/area pubblica o ad alta frequentazione.

Si ribadisce che la scelta degli scenari e delle sostanze così come la definizione delle fasce di impatto-danno ed attenzione, indicate in cartografia, rimangono indicative² e sono finalizzate perlopiù ad individuare gli elementi esposti a distanze progressive dal tracciato stradale al fine di poter coadiuvare l'intervento dei VVF e di definire di volta in volta, in relazione alla tipologia di sostanza/e coinvolte, le azioni più opportune da intraprendere durante la gestione dell'emergenza.






Non si esclude che scenari incidentali, coinvolgenti merce pericolosa, possano avvenire lungo strade non ipotizzate all'interno degli scenari sequenti e possano riguardare sostanze pericolose di natura differente da quelle ipotizzate (vista la variabilità della merce in transito).

Le tabelle seguenti descrivono sinteticamente quelli che si ritiene possano essere gli scenari incidentali coinvolgenti sostanze chimiche pericolose dalla maggiore probabilità di accadimento sul territorio della Comunità Montana. Le schede di dettaglio degli Scenari sono state inserite all'interno degli *Approfondimenti Comunali*.

SCENARI IPOTIZZATI				
SCENARIO	SOSTANZA COINVOLTA		FENOMENO ATTESO	
RISCHIO CHIMICO-INDUSTRIALE				
A		IDROCARBURI e OLII	33	Incidenti non Rilevanti: <i>Incendio ed esplosione</i>
			1202/1203	
RISCHIO TRASPORTI PERICOLOSI VIA FERROVIA³				
1		CLORO	266	Rilascio tossico in atmosfera di cloro per gravi lesioni alla ferrocisterna al momento dell'impatto
			1017	
2		GPL	23	Rilascio ed esplosione per surriscaldamento della ferrocisterna in seguito ad incendio(dinamica istantanea)
			1965	
3		OSSIDO DI ETILENE	263	Bleve e Fireball per surriscaldamento della ferrocisterna (dinamica istantanea)
			1040	


² Le fasce indicative relative alle varie sostanze sono state calcolate attraverso un metodo speditivo, sulla base delle indicazioni fornite dal Dipartimento di Protezione Civile, all'interno delle Linee Guida del dicembre 2004 finalizzate alla redazione dei Piani di Emergenza Esterni per le ditte a Rischio di Incidente Rilevante, ipotizzando il carico medio delle cisterne di circa 47 t e condizioni meteo neutre D5. Le distanze e la disposizione delle fasce può variare notevolmente a seconda delle condizioni meteo, del tipo di incidente e dei quantitativi di sostanze pericolose coinvolte nell'incidente. Non si può neppure escludere il coinvolgimento di più sostanze pericolose nel medesimo incidente con il conseguente effetto domino.

³ Gli scenari e le sostanze pericolose individuate rimangono assolutamente indicative, infatti lungo la linea ferroviaria sono innumerevoli le sostanze movimentate; esse variano notevolmente per tipologia, quantitativi, livello di rischio ed effetti attesi.

4		IDROCARBURI	33	sversamento di benzina al suolo conseguente al ribaltamento e alla lesione della cisterna. Rischio di incendio dell'autocisterna o della pozza di liquido al suolo in seguito ad innesco accidentale
			1203	
5		ACIDO CLORIDRICO	80	Rilascio liquido corrosivo
			1789	
RISCHIO TRASPORTI PERICOLOSI VIA STRADA				
6		GASOLIO	30	Rilascio al suolo conseguente al ribaltamento di una autocisterna
			1202	
7		BENZINA	33	Rilascio, incendio e esplosione conseguente al ribaltamento di una autocisterna
			1203	
8		GPL	23	Ribaltamento di un'autocisterna: incendio-esplosione
			1965	

TAV 2.2 Scenari **A**  **Incidente Chimico-Industriale non rilevante (Quadro di Sintesi)**

Sostanze pericolose e relativi scenari incidentali ipotizzati – stabilimenti/depositi non a rischio di Incidente Rilevante

Tipologia Impianto	Scenari previsti	Stabilimenti/depositi		Contatto Tel	Elementi Vulnerabili localizzati nelle vicinanze < 100 m			
					Abitato e viabilità	Siti Produttivi	Elementi sensibili	Corpi idrici
 Prodotti petroliferi (stoccaggio)	<i>Rilascio al suolo- Incendio- Esplosione</i>	Q8	LUINO– Viale Dante	800010808	SS394-Viale Dante,	-	Porto	Lago
		Total Erg	LUINO – Viale Dante		SS394-Viale Dante, via al Lido	-	Porto - Lido	Lago
		Sommese	PORTO V. – SP69		SP69 – Via Lucchini	-	Porto, Centro paese	Lago
		Eni Station	MESENZANA – Via Provinciale	800101290	SS394 – Via Provinciale	-	Centro Commerciale e supermercati	-
		Sommese	CUVEGLIO – Via Batt.diS.Martino	0332 650553	SS394, Via Rossini,	-	P.za Mercato	-
		Q8	CUVEGLIO – Via Valcuvia	800010808	SS394	-	Negozi	-
		Sommese	BRINZIO – SP62	0332 435361	SP62-Via Marconi	-	Locanda	Rio Valmolina
		Tamoil	COCQUIO T. -Via Milano	800113330	SS394 – Via Milano	Si' -via Milano	Negozi	-
		IP	COCQUIO T. -Via Appennini		SS629	-	-	Falda alta sogg.
		Retitalia	GEMONIO – Via Verdi	0332602571	SS394- Via Verdi	-	Cimitero	-
		IP	CITTIGLIO – Via Provinciale	800987887	SP394 Dir, via Garibaldi	-	Supermercato	Boesio
		Q8	CITTIGLIO – Via Provinciale	800010808	SP394 Dir, via Marconi	-	-	Boesio
		ESSO	LAVENO M. – Via Labiena		SP394 – Via Labiena, via Trieste	-	Liceo, Negozi vari	-
		Q8	LAVENO M. – Via Labiena	800010808	SP394, via Ceretti	-	Liceo	-
Q8	LAVENO M. – Via Sangiano	800010808	Sp32 – Via Sangiano	-	Negozio ortofrutta	-		
Olii esausti	<i>Incendio</i>	Salmoiraghi	CUVIO – sp45	0332650588	SP65 – Via Cabiaglio	-	-	Reticolo minore

Per le procedure si rimanda al paragrafo successivo 2.2.4

Non essendo gli eventi ipotizzabili a rischio rilevante, l'intervento della Struttura Locale di protezione civile sarà finalizzata prevalentemente all'informativa alla popolazione in corso di evento al fine di fornire elementi utili ai rischi potenziali ed al comportamento corretto da tenere durante l'evento

TAV 2.2		Scenari		INCIDENTE FERROVIARIO: Corridoio AlpTransit - Tratto Bellinzona/Luino/Novara-Gallarate				
1	266	RID 2	RILASCIO TOSSICO	Effetto Immediato Atteso		ZONE A RISCHIO ⁴		
				Effetto differito/prolungato atteso		Fascia Impatto A	Fascia Danno B	Fascia Attenzione C
	1017	COLORO		Rilascio di 20t di cloro per gravi lesioni alla ferrocisterna al momento dell'impatto	Dispersione tossica in atmosfera	250 m	1050 m	
2	23	RID 2	ESPLOSIONE	Rilascio ed esplosione per surriscaldamento della ferrocisterna in seguito ad incendio (dinamica istantanea)	Possibili incendi/esplosioni, per effetto domino	70 m	160 m	
	1965	GPL						
3	263	RID 2	ESPLOSIONE	Bleve e Fireball per surriscaldamento della ferrocisterna (dinamica istantanea)	Formazione e dispersione in atmosfera di nube tossica	75 m	165 m	300 m
	1040	OSSIDO DI ETILENE						
4	33	RID 3	INCENDIO	Sversamento di benzina al suolo conseguente al ribaltamento e alla lesione della cisterna	Rilascio in superficie con infiltrazioni dipendenti dall'orografia del terreno; Eventuale sversamento in acqua (corpi idrici/reti fognaria) e conseguente inquinamento; Possibile amplificazione dell'incendio per effetto domino e generazione fumi tossici	25 m	50 m	75 m
	1203	BENZINA		Rischio di incendio dell'autocisterna o della pozza di liquido al suolo in seguito ad innesco accidentale				
5	80	RID 8	RILASCIO TOSSICO	Rilascio liquido corrosivo		75 m	345 m	
	1789	ACIDO CLORIDRICO						

⁴ Le fasce indicative relative alle varie sostanze sono state calcolate attraverso un metodo speditivo, sulla base del Metodo Shortcut fornite dal Dipartimento di Protezione Civile, all'interno delle Linee Guida finalizzate alla redazione dei Piani di Emergenza Esterni per le ditte a Rischio di Incidente Rilevante, ipotizzando il carico medio delle cisterne di circa 30-40 t e condizioni meteo neutre D5. Le distanze e la disposizione delle fasce può variare notevolmente a seconda delle condizioni meteo, del tipo di incidente e dei quantitativi di sostanze pericolose coinvolte nell'incidente. Non si può neppure escludere il coinvolgimento di più sostanze pericolose nel medesimo incidente con il conseguente effetto domino

Criticità (elementi peggiorativi del grado di rischio)

Presenza di tratti posti a ridosso di versanti acclivi soggetti a dissesto (fenomeni franosi, caduta massi) e ad incendi boschivi

Presenza di alcuni punti di attraversamento critici (ponti, sottopassi, passaggi a livello)

COMUNI ESPOSTI	Elementi vulnerabili – critici entro fascia di 100 m da linea ferroviaria (Per i dettagli si rimanda alle Tavole 2.2) e agli Approfondimenti Comunali					
	Ambiti Urbanizzati	Spazi pubblici o ad elevata frequentazione	Tratti in galleria	Corpi Idrici	Versanti soggetti a dissesto	Popolazione stimata*
Maccagno con Pino e Veddasca	X	X	X	X	X	
Tronzano Lago Maggiore	X	X	X	X	X	
Luino	X	X	X	X	X	
Germignaga	X	X	-	X	X	
Brezzo di Bedero	X	X	X	X	X	
Porto Valtravaglia	X	X	-	X	X	
Castelveccana	X	X	X	X	X	
Laveno-Mombello	X	X	X	X	X	

*Si rimanda agli approfondimenti Comunali - [par. 1.2](#) in relazione alle vie interessate – Gradazione di colore indicano livelli di esposizione da bassi (giallo chiaro) ad elevati (arancio scuro)

INCIDENTI PASSATI



Laveno M. – Incidente Galleria 10/2022 – fonte VVF



Laveno M. – Incidente Galleria 10/2010



San Nazzaro (CH) – frana su linea - 11/2008



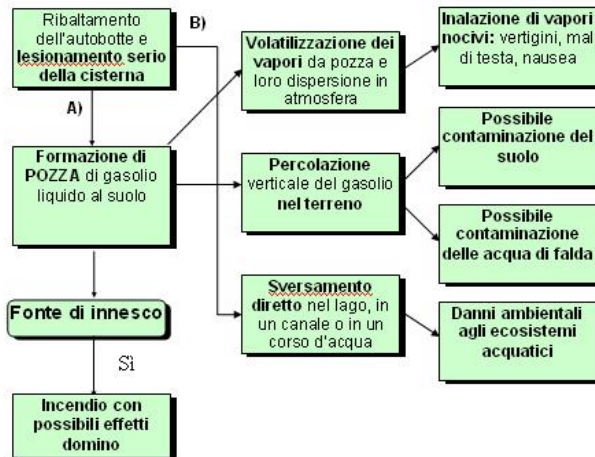
Foto – Frana Germignaga su ferrovia – 2014 – fonte varesenews

TAV 2.2 Scenario 6 Gasolio 30 1202 RIBALTAMENTO DI UN'AUTOBOTTE CON RILASCIO AL SUOLO

SS394, SP69, SP45, SP62, altre eventuali



Cuasso al M.-Borgnana, Sp29 – Cisterna Gasolio Ribaltata – 12/2018 fonte VVF



Effetto Immediato Atteso	
Consistente sversamento di gasolio al suolo, conseguente al ribaltamento e alla lesione della cisterna	
Effetto differito/prolungato atteso:	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Percolazione del gasolio nel terreno> Possibile contaminazione della falda 2) Dispersione del gasolio in fognatura> danno ambientale 3) Rischio Incendio 	
Zone a Rischio (Fascia Impatto)	
Estensione dell'impatto dipendente dal tempo di intervento per contenere lo sversamento	
Vie – Strade principalmente interessate	Elementi vulnerabili (perlopiù corpi idrici - posti a ridosso della strada (entro 35 m)
Viabilità a ridosso delle stazioni di servizio o che conducono ad esse, altre eventuali strade di servizio a condomini con riscaldamento a Gasolio	Vedi <i>Tavola 2.2</i> per identificazione delle Stazioni di Servizio e delle strade prossime ad esse
Fattori di amplificazione	
Breve distanza da corpi idrici	
Presenza di imbocco reti fognarie nelle vicinanze	
Permeabilità del terreno - Bassa profondità della falda	
Presenza di fonti di innesco incendio	
Tempi di percolazione in falda	
Alcune ore se la percolazione avviene attraverso terreni sabbiosi/ghiaiosi	
Molti giorni se la percolazione avviene attraverso terreni argillosi	

TAV 2.2

Scenario

7

Benzina

30
1203

RIBALTAMENTO DI UN'AUTOBOTTE CON RILASCIO AL SUOLO

SS394, SP69, SP45, SP62



Effetto Immediato Atteso

- 1 - Consistente sversamento di benzina al suolo conseguente al ribaltamento e alla lesione della cisterna
- 2 - Rischio di incendio dell'autocisterna o della pozza di liquido al suolo in seguito ad innesco accidentale

Effetto differito/prolungato atteso:

Rilascio diffuso in superficie con infiltrazioni dipendenti dall'orografia del terreno;
Possibile sversamento della sostanza sversata in acqua (corpi idrici o rete fognaria) con conseguente inquinamento;
Possibile amplificazione dell'incendio per effetto domino.

Strade interessate – fonte di pericolosità

Ss394, SP69, SP45, SP62 e altre strade dove sono localizzati benzinai

Zone a Rischio ed Elementi Territoriali Esposti

Fasce	Aree Residenziali	Edifici pubblici	Spazi ad elevata concentrazione	Corpi Idrici
-------	-------------------	------------------	---------------------------------	--------------

Fascia Impatto

Indicativa: 35m.

Zona di Danno

Indicativa: 60m.

Centro urbano a ridosso delle strade interessate e in prossimità delle stazioni di servizio – Vedi Tavola 2.2



TAV 2.2 Scenario **8** **GPL** **23**
1965 **RIBALTAMENTO AUTOBOTTE CON RILASCIO, INCENDIO ED ESPLOSIONE (Bleve)**

SS394, SP69, SP45, SP6, SP45Dir, SP23, SP43 ed altre strade per rifornimento serbatoi in ambito montano



**RILASCIO GAS
INFIAMMABILE
LIQUEFATTO**

FLASH
del liquido

FLASH del liquido - Consiste nella vaporizzazione del GPL dallo stato liquido allo stato di vapore la seguito al rilascio. L'alta del Flash dipende dalla portata di liquido che vaporizza, dalla portata di liquido che rimane tale e dal luogo dove si depositeranno il liquido e il vapore. A seguito di questo fenomeno, ci sarà la formazione di una nube, composta da vapore ed aerosol, e di una pozza di liquido non evaporato.

Formazione NUBE
(vapore-aerosol)
+ POZZA liquido al
suolo

INNESCO - L'innescio gas-liquido potrebbe scattare all'istante immediato, in questo caso bisogna valutare l'irraggiamento termico prodotto dall'incendio della pozza (pool-fire). Se l'innescio avviene in un secondo momento, occorre valutare la dispersione dei vapori, dato che i vapori liberati dalla sostanza possono formare una nube infiammabile. In questo caso, oltre alla nube prevedibile fuoco anche la pozza di liquido.

Innesco
Immediato

Si
Irraggiamento
termico
(INCENDIO)
da POOL-FIRE

DISPERSIONE
da rilascio istantaneo

Innesco
Ritardato

Si
Onda d'urto da UVCE
(Esplosione non
confinata)
o irragg. termico
(incendio) da
FLASH-FIRE

NESSUN
EFFETTO

Effetto Immediato Atteso

Rilascio rapido di sostanze al quale segue esplosione BLEVE- (15 t contenute: PICCOLA AUTOCISTERNA)

Effetto differito/prolungato atteso:

Effetti domino quali incendi ed esplosioni a seconda degli elementi via via interessati

Strade interessate – fonte di pericolosità

SS394, SP69, SP45, SP6 ed altre strade (anche locali montane) che conducono a depositi GPL

Zone a Rischio ed Elementi Territoriali Esposti

Fasce	Aree Residenziali	Edifici pubblici	Spazi ad elevata concentrazione	Altri elementi
-------	-------------------	------------------	---------------------------------	----------------




Fascia Impatto
Indicativa: 75m
Zone urbanizzate a ridosso delle infrastrutture a seconda del punto in cui si manifesta l'incidente (per i dettagli si rimanda alla tavola 2.2)

Zona di Danno
Indicativa: 150m

AZIONI PRIORITARIE DI RISPOSTA












Chiamata immediata al **NUE112** e per conoscenza alla Prefettura. Operare d'intesa con il DTS (Direttore Tecnico Soccorsi) dei VVF

Azioni di risposta (Che Cosa fa) - [vedi procedure 2.2.4](#)

	Attori interessati (Chi fa)
 Riparo al chiuso ed Eventuale Evacuazione (in caso estremo) , assistenza della popolazione con particolare attenzione ai non autosufficienti (<i>per dati anagrafici si rimanda alla Sezione 1.2</i>) Eventuale allestimento Strutture Emergenza (<i>Vedi Sezione 1.5</i>) e ricovero Informativa costante alla popolazione tramite canali definiti nell' Allegato C	<i>Struttura Comunale PC su ordinanza di Sindaco d'intesa con Prefettura e DTS dei VVF</i>
 Chiusura immediata vie d'accesso, gestione viabilistica: Blocchi stradali e Deviazioni	<i>Polizia Locale coadiuvata da FFOO d'intesa con DTS dei VVF</i>
 Chiusura eventuale di reti, ordinanza divieto consumo acqua potabile se contaminata, ripristino servizi	<i>Ufficio Tecnico con Gestori di Strutture e/o Reti. ARPA. Eventuali Ordinanze</i>

AZIONI e MISURE DI PREVENZIONE ATTE A MITIGARE, RIDURRE I RISCHI: Vedi [Scheda PROTEZIONE CIVILE IN FAMIGLIA](#)

In caso di incidente Chimico, quando il rischio di contaminazione è elevato le Autorità responsabili dell'emergenza possono ordinare l'evacuazione

 In caso di emissioni di sostanze tossiche ed avvistamento di fumi riparati in un luogo chiuso, nel locale più idoneo in base alle seguenti caratteristiche, evitando assolutamente gli scantinati: assenza di finestre, posizione nei locali più interni dell'abitazione, disponibilità di acqua, presenza di muri	
 Se sei in auto allontanati in direzione opposta allo stabilimento e cerca riparo nel locale al chiuso più vicino	
 Per ridurre l'esposizione chiudi le persiane, porte e finestre sigillando con nastro adesivo ed occludi gli spiragli con tessuti bagnati, spegni condizionatori ed areatori, al fine di ridurre scambio di aria con l'esterno	
 Non utilizzare gli ascensori	
 Non fumare	
 Spegni i Sistemi di Riscaldamento e i Fornelli a Gas	
 Tieniti costantemente aggiornato tramite i canali di comunicazione ufficiali del Comune – Allegato C	
 Informa le Autorità se in casa ci sono persone fragili, non autosufficienti in particolare con problemi respiratori	
 Fai attenzione alle informazioni diramate dalla Autorità tramite megafoni o mezzi acustici, possono fornirti indicazioni utili sulle azioni da adottare	
 Al cessato allarme aera gli ambienti e rimani sintonizzato con i canali di informazione ufficiali in modo da seguire l'evoluzione della post-emergenza	
 Limita l'uso del cellulare: tenere libere le linee facilita i soccorsi	

2.2.4 La Gestione di Emergenze Chimiche: Procedure Operative/Modelli di Intervento

Premesse

Le Emergenze che coinvolgono sostanze chimiche pericolose, siano esse dovute ad incidenti da impianto fisso o da mezzo di trasporto, presentano un elevato grado di pericolosità e di incertezza, pertanto richiedono la presenza e l'intervento di personale altamente qualificato. I Vigili del Fuoco possiedono, al loro interno, nuclei speciali (NBCR) addestrati appositamente per affrontare questo genere di emergenze.

La gestione di un'eventuale emergenza chimica rilevante per la gravità, l'estensione dell'evento, è di competenza del Prefetto. I Piani di Emergenza Esterni per gli Impianti a Rischio vengono, a norma di legge, redatti dalle Prefetture. Il primo intervento viene gestito attraverso il *Posto di Comando Avanzato PCA*, struttura tecnica operativa di primo intervento composta da VV.F., cui spetta il coordinamento tramite il DTS (Direttore Tecnico dei Soccorsi), da AREU 118, Forze dell'Ordine, Polizia Locale, ARPA ed ATS. I Comuni interessati mantengono un ruolo cruciale di supporto e il Sindaco rimane, in prima persona, il Responsabile di Protezione Civile.

Prima però di inserire le Procedure Operative per UCL/COC, tratteremo alcuni aspetti, particolarmente delicati, che riguardano la salvaguardia della popolazione, durante la gestione di un'emergenza chimica.

L'allertamento

L'allertamento alla popolazione, in caso di incidente chimico, è una fase delicata e cruciale al fine di salvaguardare la popolazione presente nelle aree a rischio, secondo la *Direttiva Regionale Grandi Rischi - Regione Lombardia* tale passaggio deve avvenire in modo tempestivo ed efficace oltre che attentamente valutato in fase di pianificazione.

A seconda delle singole realtà ambientali e del tessuto urbano e sociale, dovranno essere considerate differenti modalità di informazione ed avviso alla popolazione, anche integrando tra loro sistemi differenti. Si potranno utilizzare differenti mezzi di diffusione dell'informazione: cartelli luminosi sulle strade per indirizzare il traffico, autoparlanti per diramare messaggi informativi, sirene per segnalare l'allarme; potranno essere studiati accordi con i mezzi di comunicazione di massa, soprattutto a livello locale, per diramare messaggi codificati. Per i dettagli si rimanda al [Sezione C](#).

Evacuazione e Riparo al Chiuso

L'evacuazione di popolazione a rischio in un edificio, in un isolato o addirittura in un quartiere, in caso di emergenza chimica, è una misura di salvaguardia da considerare straordinaria, in ragione dei rischi che si correrebbero per attuarla, e delle difficoltà operative che il personale della Protezione Civile incontrerebbe. Non sempre inoltre l'evacuazione è la scelta migliore come misura di salvaguardia della popolazione, nella maggior parte delle situazioni è più saggio che venga ordinato il "riparo al chiuso" della popolazione affinché essa rimanga in sicurezza all'interno delle proprie case.

In caso di incidente il Sindaco dovrà preoccuparsi in qualsiasi caso di far pervenire alla popolazione presente nelle fasce a rischio, con chiarezza e attraverso canali di comunicazioni adeguati (Vedi [Sezione C](#)), tutte le informazioni riguardanti le misure da adottare per la propria salvaguardia, già indicate nella parte finale della scheda [Scenario 2.2.3](#).

La Polizia di Stato, l'Arma dei Carabinieri e la Polizia Locale, coordinate dal **Questore e dal Prefetto**, effettueranno la ricognizione di tutte le aree interessate dall'ordine di riparo al chiuso per verificare che tale misura di sicurezza venga rispettata. Il provvedimento di riparo al chiuso resterà in vigore fino a che il **Prefetto e il Sindaco**, sulla base delle indicazioni dell'ATS e del DTS dei Vigili del Fuoco ne dichiareranno la cessazione.

L'evacuazione dovrà essere ordinata su disposizione del Sindaco, oppure del Prefetto, ai sensi del D.Lgs. 267/2000, solo nei casi più estremi in funzione di un'evoluzione negativa dell'emergenza tramite ordinanza (*si veda la [sezione modulistica allegata](#)*). L'evacuazione della popolazione, deve in ogni caso essere concordata con le strutture responsabili degli interventi di soccorso (VV.F., AREU 118, ATS, ARPA, Forze dell'ordine), deve essere accuratamente pianificata in anticipo. Compito del Sindaco sarà pertanto quello di:

- individuare delle modalità di avviso alla popolazione ([Sezione C](#)) che non siano fonte di equivoco;
- individuare le aree di attesa idonee dove la popolazione dovrà sostare in attesa di essere raccolta dai mezzi pubblici, oppure i percorsi utilizzabili dai mezzi privati e le adeguate strutture di accoglienza (*vedi [Sezione 1.5](#)*).

La popolazione, se non informata adeguatamente in fase di prevenzione dei rischi sulle procedure programmate per l'evacuazione, opporrà con buona probabilità resistenza agli operatori di protezione civile coinvolti nelle attività di soccorso. È bene quindi che venga impostata una strategia comunicativa che consenta di operare l'evacuazione di persone già informate delle procedure e delle modalità con cui avverrà. I cittadini che risiedono all'interno o nelle vicinanze di zone a rischio DEVONO essere informati pertanto sull'entità dei rischi possibili e sulla possibilità che debbano un giorno lasciare momentaneamente la propria abitazione (solo per alcune ore, comunque fino a quando il sito dove vivono sia definitivamente sicuro).

Particolare attenzione in fase di prevenzione e in fase di evacuazione dovrà essere rivolta alle fasce deboli della popolazione ([anziani, malati, portatori di handicap e bambini in particolare](#)). Inoltre dovrà essere monitorata la possibile presenza di stranieri, per prevedere anche comunicazioni multilingua, in modo da consentire a tutti la comprensione dell'emergenza.

L'evacuazione è un provvedimento da mettere in atto per le abitazioni e le aree ricadenti nella "zona di sicuro impatto" per gli incidenti rilevanti qualora l'incidente sia imminente.

In caso di rischio di formazione di una nube tossica tale provvedimento può essere esteso alla fascia di "potenziale danno". Il riparo al chiuso è la misura più indicata per le case e i condomini ubicati entro i raggi di "potenziale danno" e "attenzione" definiti dal personale dei Vigili del Fuoco.

Il Volontariato di protezione civile, in caso di Emergenza Chimica, può svolgere un'importante azione di supporto purchè non divenga esso stesso soggetto esposto al rischio. Le azioni potranno riguardare in particolare l'assistenza alla popolazione e l'allestimento delle aree di emergenza. Tendenzialmente potrà operare solo entro la zona di attenzione, solamente se autorizzato dal Prefetto e/o dal Sindaco sulla base delle indicazioni del DTS dei Vigili del Fuoco responsabile del PCA. Se autorizzati potranno collaborare con la polizia locale nelle attività di allertamento e nelle azioni di evacuazione.

Il Posto di Comando Avanzato

Il Posto di Comando Avanzato (in sigla **PCA**) è una struttura tecnica operativa di supporto al Sindaco e al Prefetto per la gestione dell'emergenza, operante in sicurezza nelle vicinanze dell'incidente. In linea di massima il PCA dovrebbe essere composto da *VV.F.*, *AREU 118*, *Forze dell'Ordine*, *Polizia Locale*, *ARPA ed ATS*. Il PCA verrà attivato dai Vigili del Fuoco e da AREU118, in qualità di primi attori d'emergenza a recarsi sul luogo dell'incidente aventi capacità e conoscenze tecniche idonee a gestire sin da subito i soccorsi e la potestà di attivare altri responsabili, enti e strutture di Protezione Civile. Il coordinamento del PCA viene assegnato al DTS dei VV.F., in quanto responsabile della valutazione della sicurezza immediata del luogo dell'incidente e della prima delimitazione dell'area a rischio. L'ingresso delle altre strutture sul luogo dell'incidente potrà essere consentito solo dal DTS dei VV.F. La costituzione di un PCA risponde all'esigenza di gestire direttamente in loco, in modo coordinato, l'emergenza in particolare tutte le attività di soccorso e di assistenza alla popolazione.

Il PCA ha sede in un luogo sicuro individuato possibilmente in fase di pianificazione, sulla base degli scenari attesi, ma che in ogni caso deve essere valutato dai Vigili del Fuoco intervenuti; in caso di inidoneità del sito prestabilito verrà individuato un luogo alternativo adatto. Il sito prescelto potrà inoltre variare a fronte dell'evoluzione dell'emergenza in atto e delle indicazioni provenienti dal monitoraggio ambientale.








Le principali attività che dovranno essere svolte dal **PCA** sono:




- verificare l'attivazione delle strutture di soccorso necessarie alla gestione dell'emergenza;
- individuare le migliori strategie di intervento per il superamento dell'emergenza;
- monitorare la situazione in atto ed ipotizzarne la possibile evoluzione;
- individuare le azioni da intraprendere per la salvaguardia della popolazione;
- proporre l'allertamento e l'eventuale evacuazione della popolazione a rischio;
- aggiornare costantemente le Autorità di protezione civile (Sindaco e Prefetto) direttamente o tramite le proprie sale operative; in particolare il collegamento con il Sindaco dovrà essere tenuto dalla Polizia Locale.




In caso di necessità, alle strutture che compongono il PCA si potranno aggiungere rappresentanti di altri enti o strutture operative di protezione civile, se adeguatamente protette con gli opportuni DPI. Il luogo prescelto per l'istituzione del PCA dovrà essere individuabile da parte di tutti gli operatori sul luogo dell'incidente, sfruttando i mezzi in dotazione alle squadre operanti (autoveicoli, furgoni, etc.).









Modello di Intervento di livello Comunale COC





Pur essendo, la gestione di emergenze coinvolgenti sostanze chimiche pericolose, delegata perlopiù alle **strutture operative di livello sovralocale**, il **Comune ed il Sindaco** e la propria Struttura mantengono importanti ruoli di supporto logistico nonché di responsabilità nei confronti della cittadinanza, per la quale deve adottare, d'intesa con il Prefetto, tutti gli accorgimenti necessari per la salvaguardia. Di seguito sono pertanto inserite le procedure di livello Comunale riferite ai singoli Componenti del COC.

TAV 2.2		Scenario di Rischio: Incidente Chimico	
Procedure Operative/Modello di intervento per Componenti COC/UCL			
<i>Il Coordinamento delle Emergenze nel caso di Incidenti Chimici Rilevanti spetta al Prefetto – IL COC/UCL svolge funzioni di supporto – Lo schema di massima che segue può variare in relazione alla situazione contingente</i>			
<i>Tutte le azioni previste entro le fasce di rischio possono essere svolte solamente su disposizione del DTS dei Vigili del Fuoco (Responsabile Operativo del PCA)</i>			
<i>Numeri di Reperibilità, Responsabili e Attori: vedi Sezione 3</i>			
FASI	Azioni	In quali Condizioni – Quando	Chi le attua
FASE 1 - ATTENZIONE	Dall'attivazione alla costituzione del PCA		
	Si informa sulla natura e tipologia dell'incidente, sulle sostanze coinvolte e sulla possibile evoluzione dello scenario incidentale	Una volta ricevuto notizia dell'incidente	 SINDACO supportato dal COC/UCL 
	Stabilisce e mantiene un contatto costante con la Prefettura e il PCA		
	Attiva il COC/UCL		
	Adotta eventuali primi provvedimenti di salvaguardia della popolazione (allertamento-riparo al chiuso)	D'intesa con il Prefetto o In attesa del suo arrivo, sulla base delle indicazioni del DTS dei Vigili del Fuoco - PCA	 SINDACO supportato dal COC/UCL 
	Segnala ai VVF e al 118 un luogo idoneo, sicuro, ove far confluire i mezzi di soccorso	Se richiesto e non definito in sede di Pianificazione	
	Stabilisce, tramite la Polizia Locale un contatto diretto con il PCA per coordinare al meglio le prime azioni	Non appena possibile	 TECNICO COMUNALE
	Allestisce la sala dove dovrà operare il COM e reperisce le risorse necessarie	Se necessario	
	Mantengono un contatto in loco costante tra il PCA e il COC/UCL	Costantemente	 POLIZIA LOCALE
	Effettuano le prime operazioni di controllo e presidio nelle aree contermini all'impianto (vigilanza effettuata a debita distanza, da punti sicuri)	Una volta ricevuta disposizione dal Sindaco o dal Roc, sulla base delle indicazioni del DTS dei Vigili del Fuoco - PCA	
Adottano prime misure per la gestione della viabilità e la delimitazione delle aree a Rischio: presidio, posizionamento cancelli e deviazioni del traffico (mantengono vie preferenziali di accesso per i mezzi di soccorso)			
Tiene pronti i volontari e le risorse a disposizione	Una volta allertati	 COORDINATORE VOLONTARI P.C.	

Dall'istituzione del PCA (Posto di Comando Avanzato) ai primi provvedimenti di salvaguardia della popolazione			
FASE 2	Informa la popolazione attraverso i canali definiti	Non appena conosciuta la natura dell'evento	 SINDACO supportato dal COC/UCL 
	Dispone lo svolgimento delle operazioni di soccorso nelle aree colpite	D'intesa con il Prefetto o In attesa del suo arrivo, sulla base delle indicazioni del DTS dei Vigili del Fuoco - PCA	
	Attiva (se necessario) il volontariato di PC locale perché fornisca supporto alle attività di assistenza alla popolazione	In caso di necessità	
	Dispone eventuali ordinanze (VEDI Allegati): <ul style="list-style-type: none"> - allertamento della popolazione in aree a rischio - riparo al chiuso; - evacuazione preventiva di popolazione (da valutare attentamente); - occupazione temporanea di aree private; - sospensione erogazione servizi essenziali; - altre eventuali 	D'intesa con il Prefetto o In attesa del suo arrivo, sulla base delle indicazioni del DTS dei Vigili del Fuoco / P.C.A. (Posto di Comando Avanzato)	
	Dispone, se del caso, l'apertura dei centri di raccolta temporanea e de i centri di ricovero prestabiliti fornendo indicazioni precise in caso sia disposta l'evacuazione	In caso di necessità in seguito ad ordinanza di sgombero	
	Informa la SOUP (Sala Operativa Unica -Prefettura e Provincia) circa l'evoluzione della situazione e le misure adottate a tutela della popolazione, richiedendo, se necessario, l'attivazione di altre forze operative.	Contatto costante	
	Mantiene contatto con il PCA , attraverso la Polizia Locale per comprendere la dinamica e la possibile evoluzione dello scenario incidentale in modo da coordinare l'attività del COC/UCL	Durante tutte le fasi,d'intesa con il Prefetto o In attesa del suo arrivo, sulla base delle indicazioni del DTS dei Vigili del Fuoco / P.C.A. (Posto di Comando Avanzato)	
	Gestisce i contatti con i mass-media	In attesa dell'arrivo del Prefetto-Qualora giornalisti di radio, giornali, tv siano già informati della situazione	
Supporta il Sindaco dal punto di vista amministrativo: preparazione ordinanze, documentazione varia	In caso di necessità	 SEGRETARIO – FUNZ AMMINISTRATIVO	

	<ul style="list-style-type: none"> - Collabora alle attività di informazione alla popolazione sulle misure di sicurezza da adottare; - effettua, in collaborazione con le altri componenti della struttura comunale di protezione civile, i prioritari interventi di prevenzione per salvaguardare la pubblica incolumità (coordinando eventualmente l'evacuazione); - Collaborano con le Forze dell'ordine nella gestione dei piani dei posti di blocco anche al fine di garantire l'afflusso dei mezzi di soccorso ; - accede, previo nulla-osta da parte dei VV.F., nell'area di rischio e coopera nelle operazioni di soccorso; 	<p>Una volta ricevuta disposizione dal Sindaco, sulla base delle indicazioni del DTS dei Vigili del Fuoco - PCA</p>	 <p>POLIZIA LOCALE</p>
	<p>Dispone <u>mezzi, attrezzature</u> e risorse sul territorio</p>	<p>D'intesa con il Prefetto-Sindaco a seconda delle necessità e delle priorità</p>	 <p>TECNICO COMUNALE</p>
	<p>Provvede all'allestimento delle aree di accoglienza e alla fornitura di materiale per assistenza alla popolazione</p>	<p>In caso di prevista o effettiva evacuazione</p>	
	<p>Partecipa alla Verifica danni ad edifici ed infrastrutture, alle reti dei servizi in collaborazione con gli enti gestori e tecnici abilitati-<u>qualora sussistano le condizioni di sicurezza</u></p>	<p>Su richiesta del Prefetto/Sindaco – PCA, valutata la necessità, sulla base delle indicazioni del DTS dei Vigili del Fuoco / P.C.A. (Posto di Comando Avanzato)</p>	
	<p>Partecipa all'eventuale messa in sicurezza di strutture comunali</p>	<p>Su richiesta del Prefetto/Sindaco – PCA, valutata la necessità, sulla base delle indicazioni del DTS dei Vigili del Fuoco / P.C.A. (Posto di Comando Avanzato)</p>	
	<p>Supporto alle Forze dell'Ordine, alla polizia locale e al P.C.A. nelle operazioni di emergenza espressamente richieste dalle Autorità (Prefetto o Sindaco)</p> <ul style="list-style-type: none"> - assistenza alla popolazione da evacuare, evacuata (se sussistono condizioni di sicurezza) - assistenza e supporto nella gestione delle aree di emergenza, censimento persone evacuate, etc. - altre operazioni a seconda delle necessità. 	<p>Ricevuta disposizione dal Prefetto o dal Sindaco sulla base delle indicazioni del DTS dei Vigili del Fuoco – PCA</p>	 <p>VOLONTARIATO PC (sotto la direzione del COORDINATORE)</p>
	<p>Eventuale assistenza nelle operazioni di evacuazione preventiva della popolazione e accoglienza nelle <u>aree di emergenza</u></p>		

Dai primi provvedimenti di salvaguardia della popolazione alla fine dell'evento			
FASE 3	Mantiene informata la popolazione sull'evolversi della situazione tramite <u>canali definiti</u>	Ad ogni variazione significativa dello stato di fatto	 SINDACO supportato dal COC/UCL 
	Segue l'evolversi della situazione ed eventualmente propone la revoca dello stato di emergenza esterna o la diramazione della fase di contenimento degli effetti incidentali (in questo caso, segue le operazioni per l'ordinato rientro della popolazione)	Se ricorrono i presupposti, d'intesa con il Prefetto	
	Emana eventuali Ordinanze quali: - sospensione dell'erogazione dei servizi essenziali (acqua, energia elettrica, gas); - altre eventuali	In caso di pericoli su proposta degli organi tecnici	
	Mantiene contatto con il PCA , attraverso la Polizia Locale per comprendere la dinamica e la possibile evoluzione dello scenario incidentale in modo da coordinare l'attività del COC/UCL e tenere informato il Sindaco	Fino alla revoca dello stato di emergenza	
	Coordina l'attività nelle strutture-aree di emergenza	Nel caso siano attivate le aree di emergenza	
	Coordina le attività del COC/UCL	D'intesa con il Prefetto, sulla base delle indicazioni del DTS dei Vigili del Fuoco / P.C.A.	
	Gestisce i contatti con i mass-media	In attesa dell'arrivo del Prefetto-Qualora giornalisti di radio, giornali, tv siano già informati della situazione	  SINDACO CON SUPPORTO DELLA GIUNTA
	Supporta il Sindaco dal punto di vista amministrativo: ordinanze, documentazione varia	In caso di necessità	 SEGRETARIO – FUNZ. AMMINISTRATIVO
	Partecipa alla Verifica danni ad edifici/Strutture, alle reti dei servizi in collaborazione con gli enti gestori e tecnici abilitati- <u>qualora sussistano le condizioni di sicurezza</u>	Su richiesta del Prefetto/Sindaco – PCA, valutata la necessità, sulla base delle indicazioni del DTS dei Vigili del Fuoco / P.C.A. (Posto di Comando Avanzato)	 TECNICO COMUNALE
	Partecipa all'eventuale messa in sicurezza di strutture comunali		
Partecipano alle operazioni definite dal PCA : - Gestione della Viabilità e presidio delle aree a Rischio - Collabora nel controllo delle operazioni sul territorio e mantiene d'intesa con le Forze dell'Ordine l'ordine pubblico nelle aree critiche	Una volta ricevuta disposizione dal Sindaco sulla base delle indicazioni del DTS dei Vigili del Fuoco - PCA, d'intesa con le Forze dell'Ordine fino a revoca dello stato di emergenza	 POLIZIA LOCALE	
Supporto logistico: - assistenza alla popolazione eventualmente evacuata - assistenza e supporto nella gestione delle aree di emergenza, censimento persone evacuate, etc. - altre operazioni a seconda delle necessità.	Ricevuta disposizione dal Prefetto o dal Sindaco sulla base delle indicazioni del DTS dei Vigili del Fuoco – PCA	 VOLONTARIATO PC (sotto la direzione del COORDINATORE)	

Revoca dello Stato di Emergenza		
Informa il COC/UCL e le Strutture operative locali della revoca dell’Emergenza	Dopo aver ricevuto il messaggio di revoca dalla Prefettura	  SINDACO supportato dal COC/UCL
Dispone l’eventuale rientro della popolazione evacuata	D’ intesa con il Prefetto - Ripristinate le condizioni di sicurezza sulla base delle indicazioni del DTS dei Vigili del Fuoco – PCA	
Richiama gli uomini dislocati sul territorio	Una volta ricevuto messaggio di revoca dell’allarme e ripristinate le condizioni di normalità	
Coordina il rientro della popolazione evacuata	Una volta avuta disposizione dal Sindaco d’intesa con il Prefetto sulla base delle indicazioni del DTS dei Vigili del Fuoco – PCA	 POLIZIA LOCALE
Coordina il controllo della viabilità, mantenimento ordine pubblico	Durante la fase di ritorno alla normalità d’intesa con il Prefetto e in collaborazione con le Forze dell’Ordine sulla base delle indicazioni del DTS dei Vigili del Fuoco - PCA	
Supporto agli addetti comunali e alla polizia locale nelle operazioni di ripristino e di ritorno alla normalità	Una volta avuta disposizione dal Sindaco d’intesa con il Prefetto sulla base delle indicazioni del DTS dei Vigili del Fuoco – PCA	 VOLONTARIATO PC (sotto la direzione del COORDINATORE)
Eventuale assistenza al rientro della popolazione evacuata nelle proprie case		



PIANO di PROTEZIONE CIVILE

2.4 Rischio Fenomeni Meteorologici Avversi **Scenari, Allertamento e Procedure**

Anno 2023

REVISIONE 4 AGGIORNAMENTO 0

2.4**Il Rischio Fenomeni Meteorologici Avversi****TAV 2.1****2.4.1 Analisi dei Fenomeni Meteorologici Avversi**

Il territorio delle Valli del Verbano è potenzialmente esposto ad **Eventi meteorologici Violenti ed Avversi (temporali, venti forti e nevicate eccezionali)**¹, che possono provocare danni anche ingenti e richiedere l'attivazione del Sistema di Protezione Civile.

I Temporali forti

Il territorio prealpino è già stato interessato, anche nel recente passato, da temporali violenti, accompagnati talvolta da fenomeni meteo particolarmente pericolosi (*trombe d'aria, grandinate e nubifragi*); tali eventi, che si manifestano perlopiù durante il periodo estivo, destano particolare preoccupazione perchè sono caratterizzati da un rapido, imprevedibile e violento sviluppo.

La stagione temporalesca si protrae da marzo a novembre, tuttavia i fenomeni violenti si manifestano perlopiù durante i mesi di giugno, luglio ed agosto. Secondo i dati CESI-SIRF², la distribuzione dei fenomeni temporaleschi nell'arco della giornata, è massima nel tardo pomeriggio (tra le 15 e le 17 UTC) con valori elevati anche attorno alla mezzanotte (fenomeno dei temporali notturni). In Regione Lombardia i temporali interessano, in termini di frequenza, perlopiù l'area prealpina-pedemontana mentre, in termini di intensità degli eventi, sono soprattutto le aree di pianura ad essere colpite da eventi estremi in quanto interessate, in alcune fasi della stagione estiva, dalla presenza di masse d'aria particolarmente calde e umide che, stazionando a ridosso del suolo, costituiscono un grande serbatoio di energia, favorevole alla formazione di nubi temporalesche.

Per ciò che riguarda l'estensione spaziale degli eventi temporaleschi, essa può essere ridotta a porzioni circoscritte di territorio, in qualsiasi caso un'individuazione preventiva, in fase di pianificazione, delle aree più esposte, non risulta comunque possibile. Ciò che invece è possibile ed utile prevedere ed individuare in fase di pianificazione e soprattutto di allerta, sono i punti e le porzioni di territorio ritenute "sensibili" e/o "critiche", o perché corrispondono ad aree particolarmente vulnerabili (spazi ad elevata frequentazione e molto affollati: mercati, parchi pubblici, spazi per feste all'aperto, sedi di eventi locali, etc.), o perché corrispondono ad aree potenzialmente allagabili o soggette a rischi indotti (es. sottopassi, insufficienze fognarie, zone soggette a dissesto, reticolo idrico minore, parchi con presenza di piante ad fusto, strutture con impalcature, etc...).

Effetti conseguenti a forti temporali**Nubifragi e Grandine**

In occasione di forti temporali, tipici dei mesi estivi, le precipitazioni possono assumere le caratteristiche di rovescio-nubifragio e/o di grandine. I nubifragi possono portare all'allagamento repentino di settori urbani, in particolare sottopassi, scantinati, locali interrati, laddove corsi d'acqua di limitata dimensione o sistemi fognari non

¹ Una descrizione dei fenomeni climatici è presente all'interno del [Capitolo 1.8](#)

² Il **CESI** (Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano) ha una vasta esperienza nel rilevamento e negli studi sui fulmini e dall'inizio degli anni sessanta ha sviluppato una profonda conoscenza della materia, sia con test di laboratorio sia con analisi teoriche e studi in campo.

adeguati non sono in grado di smaltire le ingenti portate che vengono immesse al loro interno in maniera repentina; i fenomeni sono accentuati in presenza di spazi urbani caratterizzati da un'elevata impermeabilizzazione del suolo. In meteorologia è detta "nubifragio" una precipitazione breve ma molto intensa dovuta alla formazione di nubi convettive, connotata da un'intensità delle piogge superiore ai 30 mm/h. I nubifragi hanno solitamente un inizio e una fine improvvisa. Hanno breve durata (anche meno di 30 min) e si caratterizzano per un'intensità variabile delle precipitazioni. Spesso tali fenomeni, sono accompagnati o intervallati da caduta di grandine la quale è in grado, a seconda della dimensione dei chicchi, di provocare ulteriori danni, accumuli consistenti di ghiaccio e fogliame lungo le strade causando l'interruzione della viabilità e l'intasamento dei sistemi di scolo e drenaggio delle acque.



Grandinata eccezionale Cremenaga (VA) 2018 sx – (fonte:VVF) e Vedano Olona dx (2018) – (fonte VareseNews)

Data questa premessa risulta evidente come i *Fenomeni Idraulici ed Idrogeologici*, individuati nel [capitolo 2.1](#), possono essere una diretta conseguenza di fenomeni meteorologici estremi.

Trombe d'aria e vento forte

In occasione dei temporali, i moti convettivi che generano i cumulonembi, possono generare venti di forte intensità e connotati da variazioni repentine della propria direzione. I venti possono soffiare con intensità superiori agli 80 km/h, determinando situazioni di pericolo per l'incolumità delle persone che si trovano all'aperto (caduta di alberi, di impalcature, cartelloni pubblicitari o segnaletici, cornicioni, tegole etc.). In circostanze rare i moti convettivi possono originare pericolose trombe d'aria.

Descrizione del fenomeno³ - Le trombe d'aria sono fenomeni meteorologici originati da modificazioni intense e rapide del vapore acqueo. Sono vortici d'aria, dotati di un moto traslatorio, la cui presenza si manifesta con una colonna scura, spesso a forma di imbuto, con la parte più stretta in prossimità del suolo. La colonna è formata da una nube di gocce e vapore acqueo, polvere e detriti. Vicino al suolo tali detriti sono abbondanti, perchè la bassa pressione risucchia l'aria verso l'interno e verso la parte più alta della colonna. Alcuni detriti possono essere scagliati al di fuori dell'area in cui si ha la più forte velocità del vento, altri vengono strappati al suolo in un ciclo continuo. I venti in quota, a elevata velocità, imprimono un movimento rotatorio alla nube temporalesca. Il diametro del vortice può variare da pochi metri ad alcune centinaia di metri. I venti generati da una tromba d'aria sono vorticosi e molto forti sia all'interno che all'esterno della colonna e possono causare effetti distruttivi in un raggio

³ Informazioni in parte tratte da <http://www.astrogeo.va.it>

generalmente compreso fra poche decine di metri e alcune centinaia di metri. Quando un vortice si avvicina ad un edificio, si crea sulla parete dell'edificio e/o sul tetto uno sbalzo di pressione così repentino che l'aria interna all'edificio non riesce a mettersi subito in equilibrio con quella esterna, specialmente se le porte e le finestre sono chiuse, ciò può provocare danni intensi all'edificio. Le trombe d'aria hanno solitamente breve durata (pochi secondi o minuti) ma possono in rari casi anche durare più a lungo (mezz'ora al massimo).

Condizioni favorevoli al loro sviluppo – Le trombe d'aria sono fenomeni atmosferici difficilmente prevedibili ma la loro genesi può essere indotta da una condizione meteo caratterizzata dalla presenza di un "cuscino" inferiore di aria calda, umida e afosa (da 0 a 3000 metri di quota), sovrastato da aria fredda e molto secca. Questa situazione meteo può verificarsi in particolare in Pianura Padana o nelle conche prossime alle Alpi, in particolare durante i mesi estivi, in seguito all'arrivo di fronti temporaleschi consistenti preceduti da lunghi periodi di caldo afoso.

Eventi passati ed Effetti attesi in seguito al passaggio di una tromba d'aria – Diverse località e comuni del Varesotto hanno subito, in questo ultimo decennio, danni ingenti in seguito al passaggio di trombe d'aria. La forza del vento in particolare ha abbattuto numerose piante anche di notevoli dimensioni, ha scoperchiato tetti di edifici, ribaltato imbarcazioni localizzate presso i porti, ha abbattuto tensostrutture provocando ingenti danni. La presenza di alberi lungo le strade e l'allagamento di alcuni sottopassi in seguito alla caduta di grandine hanno provocato numerosi disagi ed interruzioni alla viabilità locale.



Foto – Sx – Tetto ospedale di Cittiglio divelto dal vento–05/2019 (fonte: VVF) – dx. Tromba d'aria che ha investito il Campo dei Fiori (ottobre 2020-fonte VareseNews)

Fulmini

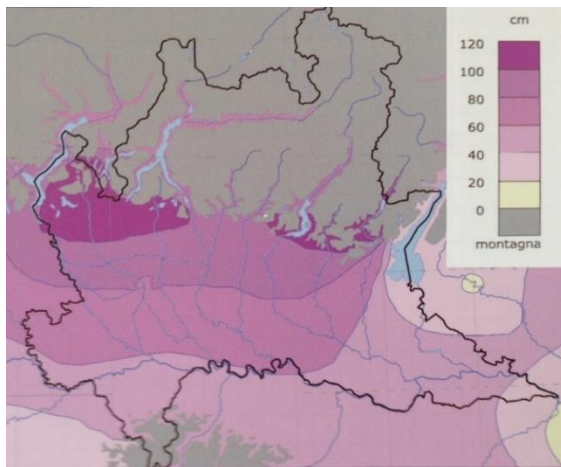
I fulmini sono definiti dal CESI (Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano), l'Istituto che gestisce il SIRF (Sistema Italiano Rilevamento Fulmini), come "scariche elettriche transitorie con alta intensità di corrente". Sono fenomeni atmosferici che si manifestano conseguentemente alla differenza di potenziale elettrico che si crea, in occasione della formazione di moti convettivi o di turbolenze nell'atmosfera, fra masse d'aria con carica elettrica opposta o conseguentemente alla differenza di potenziale elettrico che sussiste fra il suolo e la massa d'aria che lo sovrasta (fulmini di tipo nube-suolo). L'illuminamento è conseguente al flusso di corrente elettrica fra masse d'aria o masse d'aria e suolo aventi cariche elettriche opposte. Il Sistema Italiano Rilevamento Fulmini rileva l'attività ceraunica sul territorio nazionale per mezzo di 16 sensori installati sul territorio italiano e di altri sensori installati nei paesi di confine (in Francia, in Svizzera ed in Italia). Da quanto si desume dalla mappa dell'attività ceraunica, relativa alla distribuzione dei fulmini di tipo nube – suolo (fulmini aventi un impatto al suolo) registrati dal CESI – SIRF, riferita al periodo di osservazioni dei fulmini 2007, riportata nel PRIM di Regione Lombardia, il territorio delle **Valli del**

Verbano risulta soggetto annualmente ad un numero medio di fulmini nube – suolo per km² compreso tra **2,48 e 4,41** a seconda dei Comuni interessati. Il monitoraggio dei fulmini in tempo reale può essere letto grazie alla mappa messa a disposizione dal Centro Geofisico Prealpino, all'indirizzo: <https://www.astrogeo.va.it/fulmini/fulmini.htm>

Forti nevicate

Le forti nevicate rappresentano anch'esse *Fenomeni meteorologici* per cui potrebbe essere necessario attivare il sistema locale di protezione civile, nevicate che, in seguito ad accumuli al suolo superiori ai 20 cm, possono determinare una situazione di elevata criticità nelle aree ubicate in Lombardia a quote inferiori ai 600 m. Nei territori ubicati al di sotto del settore pedemontano le forti nevicate sono fenomeni piuttosto rari per via della scarsa altitudine. Affinchè si verificano tali fenomeni, occorre sussistano particolari condizioni meteo (giusto grado di temperatura e di umidità) atte a favorire l'ispessimento del manto nevoso.

L'intensità delle nevicate è rapportata all'energia derivante dal contrasto di temperatura e di umidità fra le masse d'aria. Nevicate consistenti si verificano solitamente in inverno a seguito di una fase meteoclimatica molto fredda, motivo per cui spesso si manifestano nel mese di gennaio a seguito dell'afflusso, in pianura padana, di aria molto fredda proveniente dai Balcani. In Lombardia, in occasione della "nevicata del secolo" avvenuta il gennaio 1985, la coltre nevosa depositatasi al suolo raggiunse secondo le memorie locali oltre 80 cm di spessore. Il giorno precedente l'inizio della nevicata la stazione meteo di Milano Linate aveva registrato una temperatura di -13,5° C.



A sx.: Copertura del manto nevoso in Regione Lombardia in occasione della grande nevicata del 1985. A dx.: La neve al suolo a Milano in occasione della medesima nevicata – Immagine e foto tratte dall'“Atlante dei climi e microclimi della Lombardia” - Centro Meteorologico Lombardo (2011).

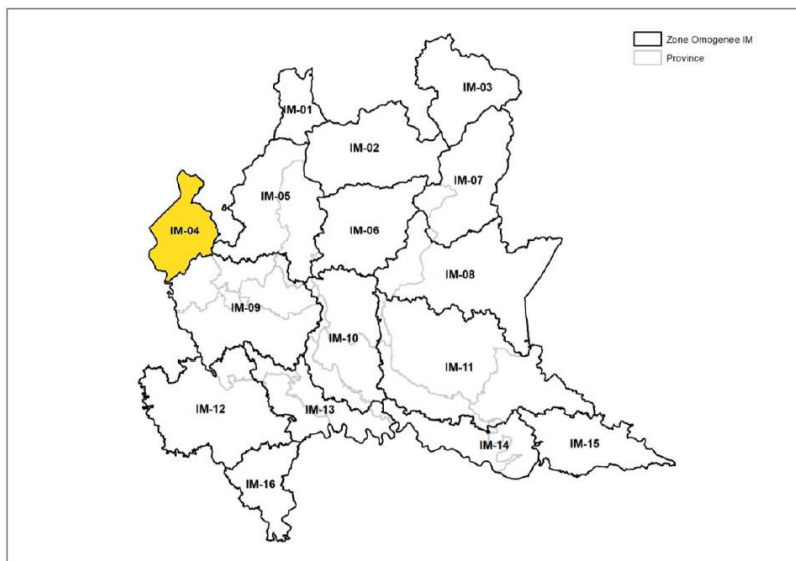
2.4.2 - Allertamento degli Eventi Meteo Estremi

A) Previsione e monitoraggio di FORTI TEMPORALI

Regione Lombardia, ha aggiornato, con *D.G.R. n. XI/4114 del 21-12-2020*, la *Direttiva Regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile (DPCM 27/02/2004)*.

La precisa localizzazione dei temporali, la loro esatta tempistica di evoluzione (momento di innesco, di massimo sviluppo, di dissipazione) e intensità dei fenomeni che li caratterizzano (pioggia, vento, grandine, fulminazioni), non sono prevedibili con largo anticipo. Con i tempi di preavviso tipici del sistema di allertamento regionale (12 ore o più) ciò che è possibile prevedere con sufficiente approssimazione è il verificarsi di condizioni favorevoli allo sviluppo dei temporali su ampie aree del territorio nelle principali fasce orarie della giornata (notte, mattino, pomeriggio, sera). Sulla base dei criteri sopra definiti, partendo dalla iniziale zonazione di tipo meteoroclimatico, si sono identificate le zone omogenee di allerta per il rischio temporali coincidenti con i perimetri definiti per i restanti rischi inclusi nella categoria del rischio Idro-Meteo. Questa scelta deriva dalla valutazione che i temporali sono fenomeni naturali che sul territorio rappresentano anche una forzante dei rischi idrogeologico e idraulico e pertanto è risultato opportuno utilizzare le stesse zone omogenee di allerta.

Il territorio della **Comunità Montana Valli del Verbano** ricade, per il Rischio IdroMeteo (Idrogeologico, idraulico, temporali forti e vento forte) nella Zona Omogenea “*Laghi e Prealpi Varesine*” - CODICE **IM-04**.



Zone omogenee per rischio Idro-Meteo

I fattori che compongono il fenomeno “temporale” - ovvero rovesci di pioggia, grandine, raffiche di vento, trombe d’aria - tornado, fulmini – sono sempre in grado, anche singolarmente, di cagionare danni gravissimi a persone e cose. Tuttavia, il grado di pericolo che deriva dall’insieme di questi fattori in riferimento alle zone omogenee di allerta cresce all’aumentare della loro intensità, dell’estensione territoriale, della durata e di eventuali effetti combinati. In relazione all’intensità è utile identificare la categoria dei “**temporali forti**”, ovvero quella porzione dell’insieme complessivo dei temporali con la maggiore potenzialità di determinare criticità sul territorio; i temporali forti sono definiti come segue:

- **Intensità di pioggia superiore a 30 mm/h;**

- Durata superiore a 30 min;
- Frequente presenza di grandine, anche di grandi dimensioni (chicchi di diametro superiore ai 2 cm);
- Elevato numero/densità di fulmini;
- Frequente presenza di raffiche di vento superiori ai 20 m/s (circa 70 km/h) e possibili trombe d'aria;
- Celle temporalesche in prevalenza organizzate in gruppi, linee o sistemi di organizzazione di ordine superiore.

All'aumentare della probabilità di accadimento dei temporali, così come valutata in fase di previsione, aumenta la probabilità di sviluppo di una componente di temporali forti che, seppure sempre molto limitata, contribuisce in maniera sensibile a determinare il grado di pericolo atteso su ciascuna zona omogenee di allerta. Si definiscono così cinque codici di pericolo per temporali, secondo il seguente schema:

Codici di pericolo per Temporali	Livello di pericolo	Probabilità (%) di accadimento temporali (temporali forti)
-	Nullo	0
P1	Molto Basso	1 - 10 (<2)
P2	Basso	10 - 40 (2 - 10)
P3	Moderato	40 - 60 (10 - 20)
P4	Alto	>60 (>20)

Sulla base dei codici di pericolo, delle valutazioni descritte nei paragrafi precedenti, degli eventuali superamenti di soglie pluviometriche e/o segnalazioni di criticità provenienti dal territorio, gli scenari per i quali viene emessa una allerta sono, in ordine di gravità, descritti nella seguente tabella :

Codice Colore Allerta	Livello Criticità	Scenari di evento	Effetti e danni
VERDE	Assente	Fenomeni poco probabili, ovvero occasionale sviluppo di Fenomeni/scenari di evento Isolati: - Isolati rovesci di pioggia, fulminazioni, grandinate, raffiche di vento. colore basso, molto basso o nullo	Eventuali danni puntuali
GIALLA	Ordinaria	Accresciuta probabilità di fenomeni, generalmente localizzati dovuti a: - piogge intense, frequenti fulminazioni, grandinate, raffiche di vento. Pericolo moderato	Aumentato pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali. Effetti generalmente localizzati: - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi (in particolare telefonia, elettricità); - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione.

			Le piogge intense associate al fenomeno temporalesco possono causare localmente effetti di tipo idrogeologico/idraulico (vedi Tabella " Scenari e codici colore di allerta per rischio idrogeologico ed idraulico ").
ARANCIONE	Moderata	<p>Massima probabilità di fenomeni /scenari di evento diffusi e/o persistenti dovuti a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piogge intense, frequenti fulminazioni, grandinate, raffiche di vento. <p>Pericolo alto</p>	<p>Alto pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti generalmente diffusi e/o persistenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi; - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione. <p>Le piogge intense associate al fenomeno temporalesco possono causare effetti anche diffusi di tipo idrogeologico/idraulico (vedi Tabella "Scenari e codici colore di allerta per rischio idrogeologico ed idraulico").</p>

Il più elevato codice colore di allerta presente per i temporali è quello arancione. Non è previsto un codice colore di allerta rosso, specifico per i temporali, perché tali fenomeni sono associati a condizioni meteo perturbate intense e diffuse che già caratterizzano lo scenario di criticità idrogeologica rossa, come riportato in Tabella "[Scenari e codici colore di allerta per rischio idrogeologico ed idraulico](#)"

B) Previsione e monitoraggio delle NEVICATE

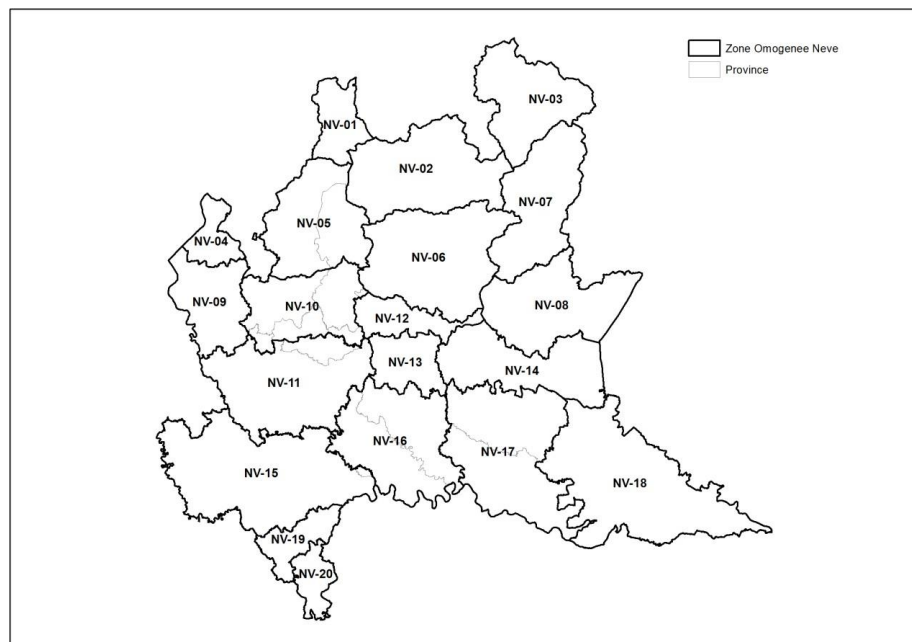
PRESIDI TERRITORIALI

Tutte le amministrazioni che hanno compiti di vigilanza sulla sicurezza delle vie di comunicazione, di fornitura dei servizi pubblici essenziali e devono garantire interventi di soccorso agli edifici pubblici e privati, nel caso della compromissione della loro integrità, operano già secondo norme volte ad assicurare la salvaguardia della pubblica e privata incolumità. Le società erogatrici di pubblici servizi sono invece già assoggettate a vincoli normativi riguardo agli standard che devono garantire sulla fruizione del servizio.

La Regione allerta le amministrazioni coinvolte nel caso in cui si dovessero avvicinare neviccate che possono generare rischi e disagi, o comunque situazioni di interesse per la protezione civile. Ricepisce inoltre le informazioni degli interventi effettuati, al fine di aggiornare un quadro complessivo delle situazioni di criticità sul territorio e coordinare al meglio gli interventi complessivamente attivi.

I criteri considerati per definire le zone omogenee per il rischio neve sono di natura meteorologica, orografica, territoriale ed amministrativa. Altri parametri importanti per la definizione delle zone, sono il grado di urbanizzazione del territorio e la presenza di infrastrutture strategiche: importanti vie di comunicazione, presenza rete ferroviaria, aeroporti e grossi centri urbani, sistemi di fornitura e distribuzione di corrente elettrica, sono solo alcuni degli elementi più sensibili alla pericolosità delle neviccate.

Il Territorio della **Comunità Montana Valli del Verbano**, ricade nelle Aree Omogenee **NV-04** delle *Prealpi Varesine* (Comuni più a nord) ed **NV-09** dell'*Alta Pianura Varesina* (Comuni più a sud)



Codici e soglie di allerta per rischio neve

Sulla base delle valutazioni delle criticità attivabili territorialmente, come descritto negli scenari di rischio definiti di seguito, si ritiene che abbia senso fare riferimento solo alle porzioni di territorio poste al di sotto dei 1200 m s.l.m., soglia idonea a delimitare la parte di territorio regionale maggiormente abitata e con maggiore presenza di infrastrutture. All'interno di questa fascia di territorio alcune aree risultano più sensibili al rischio neve, in particolare la pianura e la fascia pedemontana, dove è concentrata la maggior parte delle infrastrutture critiche e della popolazione. Queste sono le aree poste al di sotto dei 600 m s.l.m.

In fase di previsione si distinguono i seguenti codici di pericolo per neve accumulata al suolo, in funzione della quota del territorio così come delimitato:

Territorio a quote inferiori a 600 m (valida per tutte le zone omogenee rischio neve)	
Codici di pericolo per Neve	Accumulo al suolo (cm/24h)
-	< 1
P1	1 - 5
P2	5 - 10
P3	10 - 20
P4	> 20

Scenari e codici colore di allerta per rischio neve

Sulla base dei codici di pericolo, integrate con le informazioni provenienti dal territorio relative alla permanenza della neve al suolo e alle eventuali criticità che interessino il sistema delle infrastrutture critiche (rete viabilità autostradale, statale/provinciale, locale; rete ferroviaria e aeroporti; reti distribuzione servizi essenziali) gli scenari per i quali viene emessa una allerta sono, in ordine di gravità, descritti nella seguente tabella:

Codice Colore Allerta	Livello Criticità	Scenari di evento	Effetti e danni
VERDE	Assente	Nevicata assenti, deboli o intermittenti. Pioggia mista a neve, con accumulo poco probabile.	Possibile locale criticità sulla viabilità stradale e/o ferroviaria valutabili solo in sede locale in corso d'evento.
GIALLO	Ordinaria	Nevicata da deboli a moderate, forte incertezza sulle possibilità di accumulo al suolo, soprattutto alle quote inferiori (es. neve bagnata in pianura)	Effetti generalmente localizzati, con <u>possibili</u> : a) Difficoltà, rallentamenti e blocchi del traffico stradale, ferroviario e aereo. b) Interruzioni della fornitura delle reti dei pubblici servizi. c) Rottura/caduta di rami e/o alberi.
ARANCIONE	Moderata	Nevicata di intensità moderata, con alta probabilità di accumulo al suolo (profilo termico previsto inferiore a 0 °C fino in pianura)	Effetti generalmente diffusi, con <u>probabili</u> : a) Difficoltà, rallentamenti e blocchi (parziali o totali) del traffico stradale, ferroviario e aereo. b) Interruzioni della fornitura delle reti dei pubblici servizi. c) Rottura/caduta di rami e/o alberi.
ROSSO	Elevata	Nevicata intense e/o abbondanti, anche di durata prolungata, con accumuli al suolo consistenti (profilo termico sensibilmente sotto 0 °C).	Effetti generalmente gravi e diffusi, con <u>probabili</u> : a) Difficoltà, rallentamenti e blocchi (parziali o totali) del traffico stradale, ferroviario e aereo. b) Interruzioni della fornitura delle reti dei pubblici servizi, anche per tempi prolungati. c) Caduta di rami e alberi. d) Danni e crolli delle coperture di edifici e capannoni.

C) Previsione e monitoraggio per VENTO FORTE

Sul territorio lombardo le condizioni di vento forte si determinano spesso in occasione di importanti episodi di foehn o tramontana (venti dai quadranti settentrionali), estesi e persistenti, con raffiche di elevata intensità. Tuttavia, i venti forti si possono presentare anche in altre condizioni: si ricordano ad esempio i recenti episodi legati al passaggio di "tempeste", ovvero di profondi vortici depressionari, che hanno provocato il rinforzo dei venti dai quadranti meridionali fino a valori estremi per la regione. In questa categoria di rischio si considerano dunque solo le situazioni in cui il vento forte interessa ampie porzioni di territorio legate a condizioni atmosferiche estese, dalla scala regionale a quella sinottica, e non comprende, ad esempio, le raffiche di vento esclusivamente associate ai temporali in quanto per loro natura investono aree relativamente più limitate in tempi più brevi (questi fenomeni sono contemplati nel rischio temporali). **Le zone omogenee d'allerta per il rischio vento forte, considerati i criteri richiamati al paragrafo precedente, sono le medesime del rischio Idro-Meteo.**

Codici e soglie di pericolo per vento forte

Sulla base delle valutazioni delle criticità attivabili territorialmente, come descritto negli scenari di rischio definiti di seguito, si ritiene più congruo riferire le soglie alle aree situate a quote inferiori ai 1500 metri, in quanto interessate da insediamenti antropici significativi e conseguentemente da vulnerabilità rilevante ai fini di protezione civile.

Per questo tipo di rischio vengono definiti 5 codici di pericolo, i cui valori sono riportati in tabella:

Codici di pericolo per vento forte	Velocità media [km/h]	Raffica [km/h]	Durata [ore continuative nell'arco della giornata]
-	< 20	< 35	-
P1	20 – 35	35 – 60	> 6
P2	35 – 50	60 – 80	> 3
P3	50 – 70	80 – 100	> 1
P4	> 70	> 100	> 1

La doppia caratteristica di “velocità media” e “raffica” è intesa a esplicitare sia l’azione di sollecitazione continuativa sulle strutture sia quella impulsiva. L’elemento di “durata”, in abbinamento ai primi due elementi, completa la descrizione del fenomeno in relazione al suo potenziale di generare criticità estese sul territorio.

Scenari e codici colore di allerta per rischio vento forte

Sulla base dei codici di pericolo, delle valutazioni descritte nei paragrafi precedenti, degli eventuali superamenti di soglie pluviometriche e/o segnalazioni di criticità provenienti dal territorio, gli scenari per i quali viene emessa una allerta sono, in ordine di gravità, descritti nella seguente tabella:

Codice Colore Allerta	Livello Criticità	Scenari di evento	Effetti e danni
VERDE	Assente	Venti con intensità inferiori a 35 km/h, con la possibilità di raffiche inferiori a 60 km/h.	Eventuali danni puntuali, non prevedibili.
GIALLO	Ordinaria	Venti con intensità media fino a 50 km/h, persistenti per almeno 3 ore consecutive nell’arco della giornata, con la possibilità di raffiche fino a 80 km/h. In caso di situazioni di vulnerabilità aumentata a causa di eventi idro-meteo pregressi o particolari situazioni in corso (grandi eventi, manifestazioni fieristiche, etc), la criticità GIALLA può essere prevista anche per intensità (media e/o di raffica) inferiori.	Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali. Effetti generalmente localizzati: a) eventuale crollo d’impalcature, cartelloni, rami, alberi (in particolare su strade, parcheggi, luoghi di transito, servizi pubblici, etc); b) intralcio alla viabilità, soprattutto in presenza di mezzi pesanti; c) instabilità dei versanti più acclivi, in particolare quando sollecitati dell’effetto leva prodotto dalla presenza di alberi; d) intralcio alle attività esercitate in quota; e) peggioramento delle condizioni di volo per voli amatoriali e intralcio per le attività svolte sugli specchi lacuali.

ARANCIONE	Moderata	<p>Venti con intensità media fino a 70 km/h, con la possibilità di raffiche fino a 100 km/h. In caso di situazioni di vulnerabilità aumentata a causa di eventi idro-meteo pregressi o particolari situazioni in corso (grandi eventi, manifestazioni fieristiche, etc), la criticità ARANCIONE può essere prevista anche per intensità (media e/o di raffica) inferiori.</p>	<p>Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti generalmente diffusi e/o persistenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) eventuale crollo d'impalcature, cartelloni, rami, alberi (in particolare su strade, parcheggi, luoghi di transito, servizi pubblici, etc); b) intralcio alla viabilità, soprattutto in presenza di mezzi pesanti; c) instabilità dei versanti più acclivi, in particolare quando sollecitati dell'effetto leva prodotto dalla presenza di alberi; d) pericoli nello svolgimento delle attività esercitate in quota; e) peggioramento delle condizioni di volo per voli amatoriali e intralcio per le attività svolte sugli specchi lacuali.
ROSSO	Elevata	<p>Venti con intensità media superiore a 70 km/h e/o con la possibilità di raffiche oltre 100 km/h.</p> <p>In caso di situazioni di vulnerabilità aumentata a causa di eventi idro-meteo pregressi o particolari situazioni in corso (grandi eventi, manifestazioni fieristiche, etc), la criticità ROSSA può essere prevista anche per intensità (media e/o di raffica) inferiori.</p>	<p>Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti ingenti ed estesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) eventuale crollo d'impalcature, cartelloni, rami, alberi (in particolare su strade, parcheggi, luoghi di transito, servizi pubblici, etc); b) intralcio alla viabilità, soprattutto in presenza di mezzi pesanti; c) possibili limitazioni e/o interruzioni nel funzionamento delle infrastrutture ferroviarie e aeroportuali; d) instabilità dei versanti più acclivi, in particolare quando sollecitati dell'effetto leva prodotto dalla presenza di alberi; e) pericoli nello svolgimento delle attività esercitate in quota; f) peggioramento delle condizioni di volo per voli amatoriali e intralcio per le attività svolte sugli specchi lacuali

2.4.3 Scenari di Rischio		A - TEMPORALI FORTI (Nubifragi, Grandinate) e VENTO FORTE (Trombe d’Aria)		Tav 2.1	
Caratteristiche dell’Evento		Periodo di Probabile di accadimento			
Nubifragio=pioggia>30mm/ora (eventualmente accompagnato da grandine e fulmini), Tromba d’aria o Vento Forte >10 m/s		Estate, soprattutto in presenza di umidità e temperature elevate			
Precursori Evento – Previsione, Allertamento e Monitoraggio					
Allerta Regionale Criticità Moderata e/o Elevata per Rischio IdroMeteo (Temporali Forti o Vento forte) Zona Omogenea – IM04 /Temporali e Trombe d’aria possono manifestarsi anche in assenza di Allerte					
Evoluzione dell’Evento		Estensione Spaziale			
Rapida, durata breve (fase intensa temporali di circa mezz’ora)		Le zone colpite solitamente sono ristrette (raggi < 1 Kmq)			
DANNI ATTESI					
Tipologia		Azioni di Risposta COC/UCL			
	Vittime/feriti nelle aree esposte, in particolare in spazi aperti e/o affollati come mercati, capannoni, tensostrutture per fiere, manifestazioni e concerti, cantieri con impalcature sospese, campeggi, parchi, etc. (possibili danni procurati da allagamenti, dissesti, da oggetti scagliati dalla forza del vento o da fulmini)	Allertamento, Sospensione immediata eventi, riparo immediato, soccorso, eventuale evacuazione ed assistenza della popolazione in STRUTTURE ACCOGLIENZA-Sezione 1.5 con priorità a popolazione fragile Informativa costante alla popolazione-Sezione C su situazioni di emergenza ed azioni di risposta			
	Incidenti stradali (scarsa visibilità-effetto acquaplaning)				
	Blackout ed interruzione dei servizi primari	Assistenza popolazione fragile-Cap. 1.2 con utilizzo gruppi elettrogeni			
	Allagamenti di autorimesse, scantinati e piani bassi-seminterrati per esondazione del reticolo idrico minore, dissesti idrogeologici, rigurgiti di acqua da fognatura, e/o per occlusione di tombini e griglie, in particolare nei punti indicati nello SCENARIO 2 RISCHIO IDRAULICO- IDROGEOLOGICO 2.1.3	Monitoraggio costante dei punti critici ed eventuali interventi di emergenza tramite idrovore, posa sacchetti, rimozione materiale ostruente, etc.			
	Danni per caduta di alberi, scoperchiamento di tetti, sollevamento di tegole, cornicioni, oggetti, arredi urbani, cartellonistica, autovetture	Interventi di messa in sicurezza			

Eventi Meteo avversi in Provincia di Varese - Immagini tratte da [VareseNews](#)

	<p>Allagamento di sottopassi stradali, per esondazione del reticolo idrico minore, dissesti idrogeologici, rigurgiti di acqua da fognatura, e/o per occlusione di tombini e griglie, in particolare nei punti indicati nello SCENARIO 2 RISCHIO IDRAULICO-IDROGEOLOGICO 2.1.3</p>	<p>Chiusura stradale immediata, eventuale svuotamento acque</p>	
	<p>Interruzioni stradali e danni alle reti elettriche per caduta di alberi</p>	<p>Chiusura immediata, messa in sicurezza e taglio alberi</p>	<p>Grandinata 05/2018 – Cremenaga - fonte VVF</p>
	<p>Interruzioni stradali a seguito di grandinate eccezionali e intasamento caditoie</p>	<p>Chiusura immediata ed utilizzo mezzi spalaneve</p>	
	<p>Eventuali lesioni alla rete fognaria e al manto stradale per effetto di sovrappressione</p>	<p>Chiusura immediata zone danneggiate e messa in sicurezza</p>	<p>Colata detritica 09/2020 – Cittiglio</p>
	<p>Lesioni al sistema dell'illuminazione pubblica, possibile caduta delle linee elettriche e potenziali Blackout (incendi, tilt reti e semafori). Danni alle reti di servizio.</p>	<p>Soccorso e ripristino reti di servizio pubblico</p>	
	<p>Danni a capannoni e stalle agricole</p>	<p>Sgombero animali e sistemazione alternativa/coordinamento ATS</p>	
<p>Elementi peggiorativi:</p>			
<p>Rischi elevati si possono avere in presenza di luoghi, eventi-manifestazioni con elevata concentrazione di persone (Mercati, Fiere, Sagre, Feste, Concerti, Campi mobili-Campeggi, etc.)</p>			
<p>In caso di nubifragi (pioggia o grandine) occorrerà tenere in considerazione la possibilità che si manifestino episodi di allagamento localizzato e dissesti idrogeologici</p>			
<p>Azioni primarie da attuare in caso di allerta o in caso di evento non previsto</p>			
<p>Allertamento di eventuale popolazione a rischio e eventuale evacuazione <u>attenzione prioritaria alle persone non autosufficienti</u></p>			
<p>Evacuazione precauzionale di Attendamenti, Tensostrutture in particolare in occasione di Eventi Locali (Mercati, Fiere, Concerti, Manifestazioni Sportive, etc.) localizzati in particolare in aree aperte. Spostamento delle manifestazioni, se possibile, al chiuso</p>			
<p>Segnalazione preventiva al Sindaco della presenza sul territorio di campeggiatori, campi estivi, campi scout, presenza di scolaresche potenzialmente a rischio</p>			
<p>Sorveglianza dei punti critici (aree soggette a dissesto, tratti tombinati, strade in pendenza, zone prossime a reticolo idrico, etc.) – VEDI TAVOLA 2.1</p>			
<p>Chiusura della circolazione viabilistica in seguito ad abbattimento alberi, allagamenti localizzati</p>			
	<p><i>Particolarmente utili, ai fini della riduzione delle tipologie di rischio più imprevedibili, tra cui rientra quella degli eventi meteorologici estremi, sono le indicazioni riguardo il comportamento da tenere nel caso si manifesti l'evento calamitoso. Tali indicazioni dovrebbero però essere recepite dalla cittadinanza in fase preventiva attraverso appositi strumenti divulgativi (vedi Sezione C)</i></p>		

AZIONI e MISURE DI PREVENZIONE ATTE A MITIGARE, RIDURRE I RISCHI: Vedi [Scheda IO NON RISCHIO ALLUVIONE](#)

Prima di un Forte Temporale		Durante un Forte Temporale	
	Non posare contatori, caldaie, materiale deperibile o di valore o tossico all'interno di spazi interrati e/o allagabili		Non scendere in cantine, seminterrati, garage o in strada per mettere al sicuro i beni e l'automobile: rischi la vita
	Pianifica ed adotta misure di difesa (paratie, sacchi di sabbia, etc.) e sgombero dei locali allagabili		Se ti trovi in un locale seminterrato o al piano terra, sali ai piani superiori. Evita l'ascensore: si può bloccare
	Non dormire nei piani seminterrati ed evita di soggiornarvi		Aiuta gli anziani e le persone con disabilità che si trovano nell'edificio, informare le autorità della presenza di persone fragili-non autosufficienti
	Assicurati che in caso di necessità sia agevole raggiungere rapidamente i piani più alti del tuo edificio		Se sei in auto fermati in un luogo sicuro, possibilmente rialzato, lontano da alberi, sottopassi, torrenti, versanti ripidi e luoghi che potrebbero allagarsi
	Tieni in casa copia documenti, cassetta pronto soccorso, torcia elettrica, radio a pile e assicurati che ognuno sappia dove siano, può tornare utile anche in caso di black out		Evita sottopassi, argini, ponti: sostare o transitare in questi luoghi può essere molto pericoloso
	Valuta bene se mettere al sicuro l'automobile o altri beni può essere pericoloso		Chiudi il gas e disattiva l'impianto elettrico. Non toccare impianti e apparecchi elettrici con mani o piedi bagnati
	Accertarsi periodicamente che le caditoie/griglie poste vicino alla tua abitazione siano efficienti e funzionanti.		Limita l'uso del cellulare: tenere libere le linee facilita i soccorsi
			Se sei a piedi resta lontano da punti che sporgono sensibilmente, come pali o alberi o tralicci elettrici: non cercare riparo dalla pioggia sotto questi ultimi, specie se d'alto fusto o comunque più elevati della vegetazione circostante, durante un temporale i fulmini possono folgorare

AZIONI DI PREVENZIONE ATTE A MITIGARE, RIDURRE I RISCHI

	<i>Monitoraggio e controllo programmato dei punti critici</i>
	<i>Pulizia degli alvei, delle tombinature, delle sponde del reticolo idrico, pulizia della vasche-griglie e dei tratti di scolo. Taglio piante pericolanti a bordo strada o in prossimità di linee elettriche</i>
	<i>Divieto di sbarramento ed intubamento degli impluvi esistenti o restringimenti delle sezioni di deflusso</i>
	<i>Misure di invarianza idraulica e riduzione consumo di suolo: si rimanda allo Studio di Gestione del rischio Idraulico</i>

2.4.3 Scenari di Rischio		B - NEVICATE FORTI
Caratteristiche dell'Evento		Periodo di Probabile di accadimento
Forte Nevicate con coltre di neve superiore ai 20 cm		Inverno, con condizioni ideali di temperatura e precipitazione
Precursori Evento – Previsione, Allertamento e Monitoraggio		
Allerta Regionale Criticità Moderata e/o Elevata per Rischio Neve Zona Omogenea – NV-04 e NV09		
Evoluzione dell'Evento	Elementi peggiorativi	Estensione Spaziale
Uno o più giorni	Perdurare della perturbazione intensa per più giorni	Intero territorio comunale
DANNI ATTESI		
Tipologia		Azioni di Risposta COC/UCL
	Blackout ed interruzione dei servizi primari	Assistenza alla popolazione, con particolare riguardo alle persone fragili e non autosufficienti-Cap. 1.2 , eventuali evacuazioni ed allestimento strutture emergenza-Cap 1.5 , utilizzo gruppi elettrogeni in particolare nelle zone meno accessibili o isolate Informazione costante alla popolazione sulle criticità territoriali
	Isolamento parziale o totale di frazioni o abitazioni isolate	
	Danni a tetti per peso neve o per caduta alberi	Taglio alberi e messa in sicurezza
	Interruzioni di servizi essenziali (possibile chiusura delle scuole, asili, etc.)	Ordinanza di chiusura
	Interruzioni stradali in particolare nei tratti più critici (pendenza elevata, soggetti a gelate) o a seguito di caduta piante-crolli vari	Chiusura stradale, sgombero neve, ripristino circolazione, deviazioni e taglio piante
	Danni a reti idriche ed interruzioni localizzate	Ripristino servizi d'intesa con i gestori delle reti
	Danni a capannoni o stalle	Sgomberi e trasferimenti animali in coordinamento con ATS
Possibili azioni/attività di prevenzione		
Mantenere aggiornato il PIANO NEVE COMUNALE e le convenzioni con le ditte per spalatura, fornitura sale, etc.		
Azioni primarie da attuare in caso si manifesti l'evento		
Assistenza popolazione a rischio ed informativa con particolare riguardo alle persone fragili e non autosufficienti		
Verifica dei punti viabilistici più critici (incroci, viabilità principale e caratterizzata da elevato traffico, tratti in pendenza o soggetti a gelate)		



Immagine repertorio interventi Volontari PC per forti nevicate in Lombardia

2.4.4 La Gestione dell’Emergenza: Procedure Operative

La tipologia di Emergenza e conseguentemente le azioni e le misure di risposta da adottare in seguito a Fenomeni meteorologici avversi, dipendono dalla tipologia e dall’intensità dell’evento che si manifesta e dai danni procurati, per le Procedure si richiamano nello specifico quelle *relative al Rischio Idraulico e Idrogeologico* al *Capitolo 2.1.4*.

Temporali Forti e Vento Forte

A seguito di ALLERTA Regionale per *Rischio Idrometeo per Temporali Forti* , la Struttura Comunale di Protezione Civile dovrà **attivare le procedure previste nel piano per i rischi idraulici/idrogeologici (Sezione 2.1.4)** e provvedere al controllo delle aree potenzialmente esposte e vulnerabili agli effetti di forti raffiche di vento, grandine etc., nonché alla sorveglianza dei punti critici presenti sul territorio comunale (torrenti minori, ponti, zone soggette ad allagamenti), in modo da poter intraprendere provvedimenti e azioni cautelative (l’eventuale interdizione alla circolazione sulle strade interessate da allagamenti, l’allertamento della popolazione, residente e non, la verifica dell’eventuale coinvolgimento della stessa in situazioni di pericolo, etc.).

Dovrà essere posta particolare attenzione ai luoghi posti all’aperto sede di manifestazioni pubbliche o di massa (concerti, sagre, manifestazioni sportive o di altro genere, in particolare agli [Eventi a Rilevante Impatto Locale – Sezione 2.6](#)), alla sicurezza delle tensostrutture e dei ponteggi di cantiere presenti sul territorio, alla presenza di campeggi o campeggiatori, campi scout e simili, allo stato di salute di piante d’alto fusto, al fine di evitare o ridurre al minimo gli effetti di fenomeni improvvisi e violenti.

Nevicate Forti

Per quanto riguarda la gestione viabilistica, in caso di nevicata, i **Comuni** disporranno di un proprio Piano Neve a cui si rimanda per le procedure e i dettagli. Per ciò che concerne invece l’eventuale gestione di eventi eccezionali con nevicata molto intense e condizioni critiche che perdurano per più giorni, il Sindaco attiverà il COC e i relativi componenti i quali offriranno il proprio supporto in base ai propri compiti e responsabilità come indicato nelle procedure riportate al [Capitolo 2.1](#).



PIANO di PROTEZIONE CIVILE

2.6 Altri Scenari di Rischio Ed Eventi a Rilevante Impatto Locale Scenari, Allertamento e Procedure

Anno 2023

REVISIONE 4 AGGIORNAMENTO 0

2.6 Altri Scenari ed Eventi a Rilevante Impatto Locale

2.6.1 Premessa

Questa Sezione del Piano di protezione civile è rivolta:

- 1- A tutti gli **Scenari di Rischio** non contemplati nelle precedenti sezioni ma definiti dal *D.lgs 1/2018 (art.16)* che potrebbero richiedere l'attivazione del *Sistema di protezione civile locale*, cioè scenari di rischio da **deficit idrico, tecnologico, radiologico-nucleare, da trasporti, ambientale, igienico-sanitario o da rientro incontrollato di oggetti spaziali** (ferme restando le competenze dei soggetti ordinariamente individuati ai sensi della vigente normativa di settore e le conseguenti attività).
- 2- Agli **Eventi a Rilevante Impatto Locale**, come sotto descritti.

2.6.2 Eventi a Rilevante Impatto Locale

In ottemperanza alle indicazioni contenute all'interno della *Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 9 novembre 2012 "Indirizzi operativi volti ad assicurare l'unitaria partecipazione delle organizzazioni di volontariato all'attività di protezione civile"* si rende necessario, all'interno del Piano Comunale di Protezione Civile, specificare gli scenari e gli eventi locali caratterizzati da un rilevante impatto locale, per i quali si potrebbe rendere necessaria l'attivazione e l'impiego del volontariato locale di Protezione Civile.

"La realizzazione di Eventi che, seppur circoscritti al territorio di un solo comune, o di sue parti, possono comportare rischio per la pubblica e privata incolumità in ragione dell'eccezionale afflusso di persone ovvero della scarsità ed insufficienza delle vie di fuga possono richiedere l'attivazione, a livello comunale, del Piano di protezione civile, con l'attivazione di tutte o parti delle funzioni di supporto in esso previste e l'istituzione temporanea del COC. In tale caso è possibile ricorrere all'impiego delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile, che potranno essere chiamate a svolgere i compiti ad esse affidati nella summenzionata pianificazione comunale, ovvero altre attività specifiche a supporto dell'ordinaria gestione dell'evento, su richiesta dell'Amministrazione Comunale."

"L'attivazione del Piano Comunale di protezione civile e del COC costituiscono il presupposto essenziale in base al quale l'Amministrazione Comunale può disporre l'attivazione delle organizzazioni iscritte nell'elenco territoriale ed afferenti il proprio Comune nonché, ove è necessario, avanzare richiesta alla Regione territorialmente competente per l'attivazione di altre organizzazioni provenienti dall'ambito regionale....."

In considerazione della particolarità dell'attività di cui trattasi, si raccomanda di contenere il numero delle autorizzazioni ... ai soli casi strettamente necessari per l'attivazione del piano di protezione civile comunale....

Qualora l'evento sia promosso da soggetti diversi dall'Amministrazione Comunale e aventi scopo di lucro, permanendo le condizioni oggettive di rischio sopra richiamate, l'attivazione della pianificazione comunale ed il coinvolgimento delle organizzazioni dell'area interessata è consentito, avendo tuttavia cura che i soggetti promotori concorrano alla copertura degli oneri derivanti dall'eventuale applicazione dei benefici previsti dagli articoli 9 e 10 del Regolamento."

Nei Comuni afferenti la **Comunità Montana Valli del Verbano** potrebbero tenersi, durante l'anno, eventi di particolare rilevanza connotati da un afflusso consistente di persone; ciò costringerebbe a porre l'attenzione su

adeguate misure di sicurezza e salvaguardia nonché a dispiegare un considerevole numero di risorse, umane e strumentali. Tali Eventi sarebbero pertanto riconducibili alla casistica di quelli a rilevante impatto locale, come specificato nella *Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 9/11/2012*, in quanto “possono comportare rischio per la pubblica e privata incolumità in ragione dell’eccezionale afflusso di persone ovvero della scarsità ed insufficienza delle vie di fuga”. Potrebbe essere richiesta pertanto, come indicato nella Direttiva, l’attivazione del Piano di Protezione Civile, del COC e il coinvolgimento delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione civile. Eventi a Rilevante Impatto Locale, attualmente rilevabili sono:

EVENTO	DATA-PERIODO	TIPOLOGIA
EVENTI PRINCIPALI		
ALTRI EVENTI		
<i>Altri eventi a rilevante impatto locale</i>	Durante l’anno	Eventi di rilevanza locale, sovralocale

Di seguito è stata inserita una scheda di inquadramento tipo sull’Evento a Rilevante Impatto Locale, contenente caratteristiche, attività richieste, localizzazione dell’evento (se definibile), attività per cui può essere eventualmente impiegato il volontariato locale di Protezione Civile. Per gli altri Eventi a Rilevante Impatto locale non definiti dal presente Piano si raccomanda di considerare attentamente i seguenti aspetti:

1. Dovrà essere adeguatamente valutata l’ipotesi di inserire l’evento tra quelli a rilevante impatto locale raccomandandosi di contenere il numero delle autorizzazioni (solo nei casi strettamente necessari) – la decisione di attivare il COC in relazione all’evento spetta al Sindaco;
2. L’evento dovrà comportare rischi per la pubblica incolumità in ragione dell’eccezionale afflusso di persone ovvero della scarsità ed insufficienza delle vie di fuga;
3. Dovrà essere prevista l’istituzione del COC con l’attivazione delle funzioni di supporto ritenute necessarie;
4. Dovranno essere pianificati in via preventiva i compiti ed i ruoli delle singole componenti del Sistema Locale di Protezione Civile in particolare delle Organizzazioni locali di Volontariato di Protezione Civile.

In qualsiasi caso, come richiesto dalla *Direttiva del Ministero dell’Interno del 28/07/2017*, concernente i “*Modelli organizzativi per garantire alti livelli di sicurezza in occasione di manifestazioni pubbliche*” e successive disposizioni, gli eventi codificati dovranno prevedere la stesura di un Piano di Emergenza dedicato, che andrà ad analizzare, di volta in volta, nel dettaglio, gli aspetti integrati di safety e security al fine di ridurre al minimo i potenziali rischi per i partecipanti. Si raccomanda infine di attenersi scrupolosamente alle indicazioni contenute nella Circolare del Dipartimento di PC del 6/08/2018 riguardante “*Precisazioni sull’attivazione e l’impiego del Volontariato di Protezione Civile all’interno di Manifestazioni Pubbliche*”

EVENTI A RILEVANTO IMPATTO LOCALE – Comune/i di
Fuochi Artificiali

Tipologia Evento	Cartografia indicativa delle aree interessate dall'evento
Livello Territoriale	Evento di Livello	
Periodo di svolgimento	
Durata evento	
Gestione dell'evento	Eventi gestiti da	
Località Interessate dall'Evento	
Attivazione COC	IL COC deve essere istituito con le seguenti funzioni minime, valutando di volta in volta l'integrazione con altre ritenute necessarie: <i>Volontariato, Trasporti, Circolazione, Viabilità</i>	
Afflusso persone stimato	Circapersone	
Eventuale attività in cui impiegare i Volontariato di PC	- Assistenza alla popolazione - Servizio di supporto logistico VIETATE! attività di controllo, vigilanza, polizia e regolazione del traffico veicolare <i>(Circolare del Dipartimento di PC del 6/8/2018)</i>	
Impiego altre organizzazioni regionali di PC	Si/No	
Piano Emergenza Evento	Da redigere per favorire misure integrate di safety e security come da Direttiva 28/07/17	

2.6.3 Altri Scenari di Rischio

E' possibile che si manifestino altre emergenze come definite dal D.lgs 1/2018 (*deficit idrico, rischi ambientali, igienico-sanitari, trasporti, nucleari-radiologici o da rientro incontrollato di oggetti spaziali*) che potrebbero richiedere l'attivazione della *Struttura Comunale di Protezione Civile*.

L'attivazione generica del [COC/UCL](#) e le procedure di intervento, per tali tipologie di emergenza, devono sempre attenersi ai ruoli e alle funzioni assegnate alle componenti della *Struttura Comunale di Protezione Civile* e devono sempre considerare, in relazione alla gravità ed all'estensione dell'evento calamitoso:

- A.** la gestione da parte del **Comune** degli eventi di tipo A (*Eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria*);
- B.** la gestione coordinata da parte di **Comuni, Prefettura-Provincia, Regione** per Eventi di 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 e debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo, disciplinati dalle Regioni e dalle Province autonome di Trento e di Bolzano nell'esercizio della rispettiva potestà legislativa*);
- C.** la gestione da parte del **Dipartimento della Protezione Civile** di Eventi di tipo C (*emergenze di rilievo nazionale connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo che in ragione della loro intensità o estensione, debbono con immediatezza di intervento, essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo*).

L'attivazione della Struttura Comunale di Protezione Civile è sempre competenza del Sindaco.

I Compiti prioritari richiesti al **Sindaco** e pertanto alla **Struttura Comunale** di supporto in caso di emergenze di livello sovralocale sono quelli di:

1. *Assistenza ed informazione alla popolazione* avvalendosi anche del Volontariato di Protezione Civile;
2. *Supporto logistico territoriale alle forze operative e alle altre componenti del servizio nazionale di protezione civile* (ad esempio individuando strutture e spazi idonei, centri di coordinamento, aree e strutture di accoglienza, etc.) avvalendosi anche del Volontariato di Protezione Civile;
3. *Supporto nella gestione viabilistica attraverso la Polizia Locale.*

In quanto Autorità di Protezione Civile al Sindaco può essere anche richiesto il compito di gestire i contatti con i **Mass Media**, funzione strategica cruciale nella gestione dell'evento. Il Sindaco si può in qualsiasi caso avvalere sempre del supporto degli Enti e delle risorse di livello sovralocale. Nella gestione di qualsiasi Emergenza, il Sindaco e la Struttura Comunale dovranno sempre agire rispettando la seguente gerarchia di intervento:

- salvaguardia dell'**uomo** (vita ed integrità fisica) con priorità verso la popolazione fragile,
- salvaguardia dei **beni e degli insediamenti** (strutture, reti, servizi, etc.),
- salvaguardia degli **animali**,
- salvaguardia dell'**ambiente**.

Di seguito vengono riassunti, in maniera schematica, Scenari Indicativi di Eventi connessi alle altre emergenze così come indicate nel D.lgs 1 – 2018 (Art.16).

2.6.3 Scenari di Rischio | **ALTRI SCENARI DI RISCHIO - Art. 16 D.lgs 1/2018** | **Risorse e Strutture: Tav 1**




		A Deficit Idrico
Caratteristiche dell'Evento		Periodo di Probabile di accadimento
Esaurimento fonti di approvvigionamento idrico a causa di siccità prolungata, inquinamento delle sorgenti, pozzi o falde, guasti ai sistemi di pompaggio o altre cause (squilibrio tra richieste delle utenze ed effettiva disponibilità)		Estate, soprattutto in presenza di periodi di siccità prolungata
Precursori Evento – Previsione, Allertamento e Monitoraggio		
Monitoraggio e valutazione in tempo reale dei livelli di precipitazione, volume delle acque superficiali e sotterranee: Bollettini ed Allerte Nazionali o Regionali		
Evoluzione dell'Evento		Estensione Spaziale
Lenta (in caso di siccità) o + Rapida (in caso di inquinamento)		Ripercussione spaziale su scala locale o sovralocale
DANNI ATTESI		
Tipologia	Azioni di Risposta COC	
 	Deficit Idrico Ordinanze di Sospensione/limitazioni erogazione acqua e fornitura risorsa alternativa in loco tramite Ente Erogatore o VVF (Autobotti, sacchetti-taniche, potabilizzatori, etc.) con particolare attenzione alle persone FRAGILI E NON AUTOSUFFICIENTI Informativa costante alla popolazione su situazioni di emergenza ed azioni di risposta Eventuale Supporto alla fornitura di acqua per allevamenti agricoli	
AZIONI e MISURE DI PREVENZIONE ATTE A MITIGARE, RIDURRE I RISCHI:		
Prima		Durante
Progettazione, sviluppo, adeguamento e manutenzione degli impianti di erogazione idrica al fine di ridurre le perdite idriche ed ottimizzarne lo stoccaggio e la distribuzione		Ridurre al minimo i consumi attuando rotazione consumi per zone, chiusure alternate
Differenziare sistemi di approvvigionamento all'interno di ambiti territoriali		



Foto – Approvvigionamento idrico di emergenza in Prov. di VA– Fonte VareseNews



B Rischi Ambientali ed Igienico Sanitari

Emergenze Pandemiche-Sanitarie sono oggetto di [Piano Nazionale a cui si rimanda](#)

Caratteristiche dell'Evento	Periodo di Probabile di accadimento
<i>Epidemie-Pandemie infettive o Fenomeni di Inquinamento tali da pregiudicare la salute della popolazione e delle risorse territoriali</i>	Qualsiasi , con eventuali recrudescenze (per malattie infettive) durante i periodi autunnali, invernali e primaverili

Precursori Evento – Previsione, Allertamento e Monitoraggio
<i>Monitoraggio e Allertamento su andamenti epidemiologici o parametri-indicatori di inquinamento da parte delle Autorità preposte di scala sovralocale (Ministero Sanità, REGIONE, ATS, ARPA, PREFETTURA, etc.)</i>

Evoluzione dell'Evento	Estensione Spaziale
Lenta (durata di mesi – anni)	Ripercussione spaziale su scala locale, sovralocale (Regionale, Nazionale o Mondiale)

DANNI ATTESI



Tipologia	Azioni di Risposta COC
<p><i>Ripercussioni sulla salute della popolazione, degli altri esseri viventi</i></p>	<p>ATTIVAZIONE DEL COC finalizzato, in raccordo con i livelli di coordinamento sovraordinati:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Al Supporto ed assistenza alla popolazione (es. generi di prima necessità, farmaci, pasti ...anche a domicilio in caso di quarantena) con particolare attenzione alle persone FRAGILI E NON AUTOSUFFICIENTI, tramite volontari-addetti opportunamente formati e dotati di DPI. 2 Ad assicurare la continuità dei servizi essenziali e la fornitura dei beni di prima necessità (inclusi i rifornimenti di carburante), nonché la raccolta dei rifiuti nelle aree interessate da misure urgenti di contenimento; 3 A garantire un costante coordinamento tramite flusso di comunicazioni adeguati e se necessario a distanza 4 All'Informativa costante alla popolazione su situazioni di emergenza ed azioni di risposta <p>Eventuale Supporto ad aziende agricole ed allevamenti di concerto con ATS</p>

AZIONI e MISURE DI PREVENZIONE SPECIFICHE ATTE A MITIGARE, RIDURRE I RISCHI:

Prima	Durante
Dotarsi di stock DPI Idonei per prime fasi intervento	Misure preventive di natura igienico-sanitaria (igienizzazione, protocolli distanziamento, utilizzo DPI)
Dotarsi di tecnologie e applicativi per la comunicazione e la gestione a distanza dei Centri Operativi	Utilizzo tecnologie e applicativi per la gestione e comunicazione da remoto
Aggiornare elenco persone fragili come da Sezione 1.2	



Foto – Supporto gestione emergenza COVID-19 - Lombardia– Fonte Varesenews

		C Rischi trasporti, nucleari-radiologici o da rientro incontrollato di oggetti spaziali	
Emergenze Nucleari dovuti a trasporto o impianti fissi sono oggetto di Piano Nazionale a cui si rimanda			
Caratteristiche dell'Evento		Periodo di Probabile di accadimento	
<i>Incidenti straordinari incontrollati di natura tecnologica-nucleare o legati ai trasporti generici (non pericolosi)</i>		Qualsiasi	
Precursori Evento – Previsione, Allertamento e Monitoraggio			
<i>Allertamento (se possibile ed evento non è immediato) e Monitoraggio su parametri-indicatori (livello radiazioni) da parte delle Autorità preposte di scala sovralocale (Ministeri, DPC, VVF, ATS, ARPA, ISPRA, etc.)</i>			
Evoluzione dell'Evento		Estensione Spaziale	
Rapida con potenziali effetti prolungati		Ripercussione spaziale su scala locale o sovralocale (Regionale, Nazionale, Continentale)	
DANNI ATTESI			
Tipologia		Azioni di Risposta COC	
 <i>Impatti diretti o indiretti sulla salute e benessere della popolazione, degli altri esseri viventi</i>		Supporto ed assistenza locale alla popolazione ed eventuale evacuazione con particolare attenzione alle persone FRAGILI E NON AUTOSUFFICIENTI di concerto con Enti deputati alla gestione delle emergenze (DPC, ATS, ARPA, Ministeri, Etc.) Informativa costante alla popolazione su situazioni di emergenza ed azioni di risposta d'intesa con Enti sovralocali Eventuale Supporto ad aziende agricole ed allevamenti di concerto con ATS	
AZIONI e MISURE DI PREVENZIONE SPECIFICHE ATTE A MITIGARE, RIDURRE I RISCHI:			
Prima		Durante	
Aggiornamento e test del Piano nazionale delle misure protettive contro le emergenze radiologiche			
Dotarsi di un sistema efficace di comunicazione-informativa e gestione delle emergenze			
Aggiornare elenco persone fragili come da Sezione 1.2			

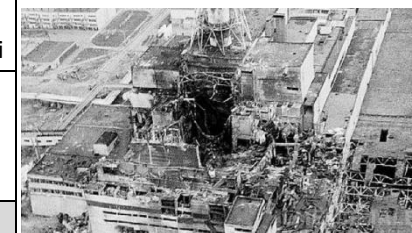


Foto – Incidenti nucleari degli ultimi 50 anni (Fukushima, Siberia-Russia, Chernobyl),

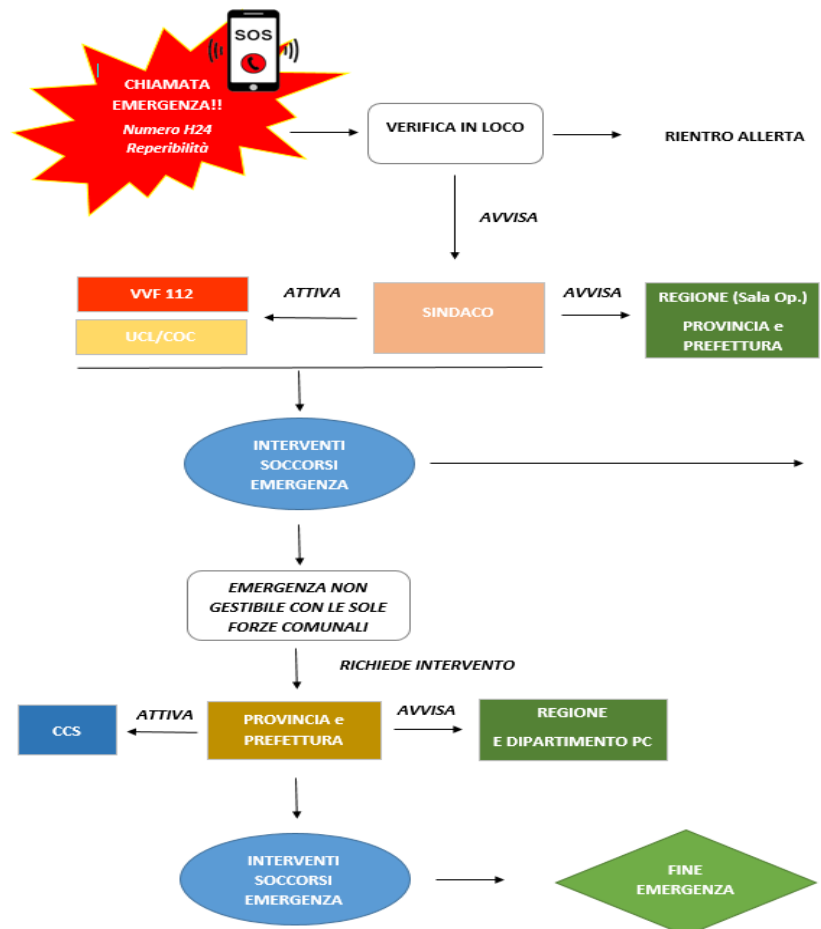
2.6.4 Gestione Operativa: Procedure/Modello di Intervento Emergenze Generiche

Nel caso si manifestino emergenze non catalogate nei precedenti paragrafi è prioritario che la **Struttura Comunale di protezione civile** sia in grado di offrire una prima risposta all'emergenza, attenendosi ai ruoli-funzioni assegnate alle varie componenti-referenti della *Struttura-COC/UCL* (*Vedi Capitolo 3*) offrendo innanzitutto un'adeguata **assistenza ed informazione alla popolazione** e richiedendo immediato supporto, nel caso di eventi di livello B e C, agli Enti sovralocali (Prefettura-Provincia, Regione e Dipartimento di Protezione Civile).

La procedura *generica semplificata* di attivazione e gestione dell'emergenza è di seguito descritta:

- L'*operatore* che riceve la chiamata (in funzione della reperibilità), accertata la veridicità della fonte, informa immediatamente il *Sindaco* ed il reperibile di turno, qualora non sia lui stesso, per la verifica in loco della situazione;
- Il *reperibile di turno* effettua la verifica in loco e informa il *Sindaco* della situazione;
- Il *Sindaco*, in base all'esito della verifica, constatata la necessità, attua la procedura di emergenza: attiva l' *COC*, informa gli enti Sovraordinati ed attiva immediatamente i primi soccorsi avvalendosi delle forze di pronto intervento (**NUE112: VVF, AREU, ATS, ARPA, etc.**).

Capita spesso che le strutture tecniche di primo intervento (VVF) siano già operative prima della convocazione dell'UCL-COC (verificare in qualsiasi caso).





**PIANO di
PROTEZIONE CIVILE**

C Piano della Comunicazione

Informativa del Piano e Comunicazione in Emergenza

Anno 2023

REVISIONE 4 AGGIORNAMENTO 0



C.1 Educare al rischio: informativa alla popolazione

Un fattore “*chiave*”, rispetto al quale trarre strumenti efficaci e partecipativi di protezione civile, è quello dell’**educazione** e dell’**informazione alla popolazione** rispetto ai rischi del proprio territorio, agli strumenti e alle azioni per prevenirli e alle misure di autoprotezione da attuare in caso di emergenza.

Il **cittadino** oltre ad essere destinatario principale dei servizi di protezione civile, è elemento “centrale” ed attivo del sistema stesso, come sottolineato dal *D.lgs 1 del 2018*, il suo coinvolgimento all’interno di tale sistema deve essere garantito, a partire dalle fasi di elaborazione del piano di protezione civile fino alla divulgazione dello stesso e soprattutto durante le emergenze.

Il ruolo dell’informazione alla popolazione è quello di radicare ed incentivare una cultura di protezione civile e di prevenzione dei rischi e al fine di creare comunità locali sempre più **resilienti**.

Un tema cruciale all’interno delle attività di informazione, riguarda il rapporto del cittadino con il “rischio”: è importante, a livello di sensibilizzazione, far comprendere alla Comunità Locale che il rischio è riducibile ma non azzerabile e che la convivenza con esso è di per sé una naturale conseguenza della vita stessa e del sistema in cui viviamo. Convivere con il rischio non vuol dire accettarne passivamente le conseguenze ma, al contrario, vuol dire conoscerlo (sapere quali sono le cause, gli effetti e gli strumenti a disposizione per mitigarlo) e sapere come affrontare al meglio un’eventuale emergenza, partendo innanzitutto dal proprio **Piano di protezione civile**. Chi eredita o fa propria la cultura del rischio impara a convivere con esso e, in molti casi, impara ad adattarsi elaborando strategie di difesa e costruendo un ambiente più “resiliente”. Non c’è infatti modo peggiore che affrontare un’emergenza nella condizione di “*chi non sa*”. Il rendere e far sentire la popolazione come componente e parte attiva del sistema di protezione civile, porta ad indiscutibili benefici, soprattutto in termini di risposta alle emergenze territoriali, in quanto la popolazione è chiamata a svolgere un ruolo attivo e fondamentale di collaborazione e di sostegno, in particolare alle strategie di prevenzione dei rischi, poichè ne comprende le ragioni ed il valore. Al fine di ottenere riscontri positivi, in particolare nel momento dell’emergenza, occorre però che la cittadinanza, di questi aspetti, dei propri ruoli e delle proprie potenzialità, venga informata e resa consapevole in fase preventiva.

Le modalità divulgative ed i canali informativi utilizzabili per diffondere una cultura di prevenzione del rischio e di protezione civile possono essere diversi ed ugualmente validi. Certamente le **scuole** in quanto ambienti preposti alla crescita culturale, fin dalla giovane età, risultano essere i luoghi ideali verso cui indirizzare una prima proposta formativa. Il Dipartimento della Protezione Civile, su proposta di Anpas ha strutturato, oramai da qualche anno, una campagna di sensibilizzazione sulle buone pratiche di protezione civile, denominata **IO NON RISCHIO**, che si tiene annualmente su tutto il territorio nazionale, nelle piazze cittadine.

Ciò premesso, occorre considerare il piano di protezione civile come la prima e principale risorsa informativa a disposizione di un Comune in tema di protezione civile; innanzitutto perché è lo strumento preposto, a livello istituzionale, a svolgere anche questo ruolo, quindi perché è uno dei documenti, che trattano più approfonditamente la tematica del rischio a livello locale e che quindi può coinvolgere più da vicino, anche dal punto di vista territoriale, il cittadino rispetto a questi temi.





I contenuti del piano andranno divulgati, in base al destinatario dell'informativa (volontariato di protezione civile, personale del Comune, bambini, ragazzi, adulti, anziani, turisti, etc.), secondo differenti modalità e attraverso varie iniziative-canali divulgativi. L'obiettivo primario degli strumenti, atti a sensibilizzare e a diffondere una cultura di protezione civile a livello civico, è quello di suscitare curiosità ed interesse rispetto a questi temi, utilizzando i canali e le modalità adeguate e più convincenti.




Il volontariato di Protezione Civile rappresenta, da questo punto di vista, una risorsa importante per garantire la divulgazione del piano, ancor più laddove i volontari già svolgono attività programmate di informativa presso le scuole del proprio territorio.

L'efficacia di un piano di protezione civile dipende, per buona parte, dalla divulgazione che ne è stata fatta a livello locale, agli attori di protezione civile, al personale del Comune ma anche alla cittadinanza. La sinergia che può nascere da una collaborazione attiva e partecipata della popolazione rappresenta certamente una risorsa importante. Il presente piano, che nasce con l'intento di trattare il tema del rischio e delle emergenze sotto un'ottica partecipativa e di collaborazione, non può certamente trascurare l'aspetto relativo al coinvolgimento e alla divulgazione alla popolazione, considerata, a tutti gli effetti attore fondamentale di protezione civile e destinataria primaria di questo strumento.

C.2 Programma di divulgazione del Piano

Le *Strutture Comunali di Protezione Civile*, aderenti al *Servizio Associato di protezione civile* della **Comunità Montana Valli del Verbania** programmano, d'intesa con il servizio associato stesso, un Piano di Comunicazione che comprende modalità, strumenti e canali finalizzati alla partecipazione-divulgazione del **Piano di Protezione Civile** nei confronti della cittadinanza e degli operatori locali di protezione civile, in modo che esso divenga nel tempo, strumento efficace, del cittadino e per il cittadino. I principali canali informativi suggeriti per la divulgazione del Piano sono i seguenti:

PARTECIPAZIONE IN FASE DI REDAZIONE	
	Coinvolgimento dei Volontari di Protezione Civile e delle Strutture Comunali in fase di redazione, analisi dei rischi, monitoraggio del territorio, censimento delle risorse e informativa alla popolazione
	PRESENTAZIONE E DIVULGAZIONE DEL PROCESSO DI REDAZIONE DEL PIANO <i>Canale divulgativo:</i> Incontri a tema dedicato aperto alla cittadinanza <i>Destinatari:</i> popolazione <i>Tempistica:</i> durante le fasi di elaborazione del piano
DIVULGAZIONE DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
	PUBBLICAZIONE DEL PIANO <i>Canale divulgativo:</i> Sito Web Comunale, App, Social Network, opuscoli informativi dedicati o articoli su informatore comunale, etc. <i>Destinatari:</i> popolazione <i>Tempistica:</i> pubblicazione in seguito all'approvazione del piano e ad ogni aggiornamento sostanziale
	PRESENTAZIONE E DIVULGAZIONE DEL PIANO <i>Canale divulgativo:</i> Incontri a tema dedicati nei territori comunali, Campagne IO NON RISCHIO <i>Destinatari:</i> popolazione <i>Tempistica:</i> in seguito all'approvazione del piano

	<p>PROGRAMMI INFORMATIVI A LIVELLO SCOLASTICO</p> <p><i>Canale divulgativo:</i> Scuole primarie o secondarie di primo e secondo grado</p> <p><i>Destinatari:</i> alunni e insegnanti <i>Frequenza:</i> annuale-biennale</p> <p><i>Istruttori:</i> insegnanti, Volontari di Protezione Civile formati, esperti in materia, ...</p> <p><i>Modalità:</i> incontri a tema con simulazioni, campi scuola</p>
	<p>PROGRAMMI DIVULGATIVI DEDICATI</p> <p><i>Canale divulgativo:</i> Strutture Comunali-Operative-Volontari di PC <i>Destinatari:</i> operatori, volontari di pc, tecnici ed amministratori <i>Frequenza:</i> annuale-biennale-triennale</p> <p><i>Istruttori:</i> Esperti in materia, estensori piano <i>Modalità:</i> incontri a tema con eventuali simulazioni</p>
	<p>ESERCITAZIONI DI PROTEZIONE CIVILE</p> <p><i>Canale divulgativo:</i> Esercitazioni di Protezione Civile di livello locale-intercomunale</p> <p><i>Destinatari:</i> Volontari, Strutture Comunali, Cittadini <i>Frequenza:</i> annuale-biennale</p> <p><i>Organizzatori:</i> Struttura Comunale, Volontari di Protezione Civile, esperti esterni ...</p> <p><i>Modalità:</i> esercitazioni su scenari di emergenza locali o intercomunali</p>

Materiale utile da utilizzare per la divulgazione di informazioni sui comportamenti da adottare durante le emergenze, da parte dei cittadini, è reperibile ai link web indicati nel [paragrafo C.4](#)

C.3 Informativa-Comunicazione in Emergenza

La Comunicazione in Emergenza riguarda principalmente 2 aspetti distinti:

- *La comunicazione tra gli operatori di protezione civile, tesa a garantire il coordinamento delle operazioni di risposta all'evento:* Durante un evento emergenziale la comunicazione tra i soggetti di Protezione Civile deve essere costante e continua per il coordinamento degli operativi sul territorio, utilizzando tutti i mezzi disponibili quali telefono, radio o altri canali digitali, seguendo le procedure operative condivise.
- *La comunicazione/informativa nei riguardi della popolazione:* Il referente comunale della comunicazione informa gli organi di informazione e la cittadinanza sull'evolversi della situazione, sulle attività messe in campo e sui comportamenti da tenere; si deve porre la massima attenzione alle modalità di diramazione e ai contenuti dei messaggi. Questi devono chiarire principalmente:
 - *la fase dell'emergenza in corso (preallarme, allarme, evento in atto, con i relativi colori verde, giallo, arancio e rosso a seconda della gravità in atto);*
 - *la spiegazione di cosa è successo, dove, quando e quali potrebbero essere gli sviluppi;*
 - *le strutture operative di soccorso impiegate e cosa stanno facendo;*
 - *i comportamenti di autoprotezione da tenere.*

Tra la comunicazione *ordinaria* e quella in *emergenza*¹ ci sono importanti differenze: durante un'emergenza, l'informazione è vitale, le persone sono sempre affamate di informazioni. Proprio per questo è essenziale garantire un flusso costante di informazioni ufficiali verso i cittadini (provenienti cioè dalle Autorità e dalla Componenti del

¹ Spunti tratti da "Elementi di comunicazione e psicologia nell'emergenza" Protezione Civile - Regione Friuli Venezia Giulia – Corso base per volontari di protezione civile - D.Bellè – Università di Udine

Servizio Nazionale di Protezione Civile), che consenta di gestire al meglio le emergenze territoriali e le conseguenti azioni di risposta. E' necessario che vengano pianificate le modalità ed i canali ufficiali per la divulgazione di tali informazioni (*vedi sotto*). Non bisogna mai aver paura di comunicare in caso di emergenza, ad esempio un allarme, per paura di generare panico; il panico indotto da un allarme di solito non è automatico ma si ha quando chi riceve il messaggio è situato in un luogo chiuso e con le vie di fuga ostruite o difficoltose.

Importante è anche sottolineare il fatto che “una buona comunicazione in fase di emergenza” non può essere in alcun caso improvvisata, soprattutto nella condizione odierna, caratterizzata da una diffusione dell’informazione rapida e incontrollata attraverso i social media², ma deve sottostare a regole precise:

- *tempestività* (se le risposte ufficiali non sono disponibili, dicerie e speculazioni riempiranno rapidamente il vuoto creato dalla mancanza di informazione, complicando la gestione delle stesse, perché a quel punto non basterà divulgare le informazioni corrette, ma sarà necessario contrastare quelle errate);
- *chiarezza* (la comunicazione deve essere sempre semplice e comprensibile, codificata laddove possibile e coadiuvata eventualmente da simboli ed altri elementi visivi);
- *specificità* (un buon messaggio di allarme è sufficientemente specifico sull’area interessata, su cosa le persone dovrebbero fare, sul tipo di rischio, sulle azioni protettive e sulla fonte del messaggio);
- *accuratezza* (affinché le persone non sospettino che qualcosa è stato taciuto e ritengano non credibile la fonte delle informazioni. Il comunicato deve contenere tutte le informazioni necessarie. Accuratezza implica anche assenza di errori banali, la cui presenza può indurre a ritenere possibili errori su questioni importanti);
- *certezza* (Il messaggio deve essere certo, anche in condizioni incerte. Se ci sono dubbi sulla manifestazione di un evento, è meglio affermare che non c’è modo di essere certi se l’evento si verificherà, ma che si è deciso di agire come se questo si verificherà con certezza);
- *coerenza* (tutti i messaggi, anche quelli conseguenti, devono essere coerenti ed è importante che nei confronti del pubblico ‘si parli con una sola voce’).

Quanto più le informazioni da divulgare diventano complesse, tanto più è necessario che aumenti l’interazione fra emittente e ricevente, ciò per trasmettere tutti gli aspetti importanti e assicurarsi che il significato voluto sia compreso. Il messaggio di allarme deve essere possibilmente ripetuto più volte e meglio se in modo univoco, attraverso differenti canali, ciò favorisce senso di sicurezza da parte del destinatario. La divulgazione delle informazioni attraverso diversi canali è preziosa, questo perchè fasce di popolazione con età-condizione differenti utilizzano canali di divulgazione dell’informazione differenti. Nella maggior parte delle situazioni di emergenza, è preferibile utilizzare la comunicazione scritta, controllata e rivista prima di essere trasmessa, che possa essere consultata in futuro ed essere indipendente dalla memoria delle persone.

La popolazione è destinataria della comunicazione e per tale motivo si deve tener conto, oltre ai residenti, anche tutte le persone che insistono sull’area (lavoratori, turisti, commercianti, etc.), la cui presenza deve essere monitorata.














La comunicazione scritta non può in alcun caso sostituire una comunicazione diretta, visiva e di contatto in caso di soccorso/allarme immediato poiché questa è l’unica che può garantire una verifica diretta sulle aree di intervento.

² Da qualche anno, sulla scorta di alcune grandi emergenze, in particolare su territorio americano, si stanno diffondendo nuove pratiche di comunicazione in emergenza attraverso i social media afferenti all’acronimo SMEM (Social Media Emergency Management).


Per ciò che riguarda i Comuni aderenti al **Servizio Associato di Protezione Civile della Comunità Montana Valli del Verbano** i canali ufficiali per la divulgazione delle informazioni di protezione civile definiti sono indicati di seguito. Al fine di garantire al meglio la **Funzione di supporto: Comunicazione e Mass Media**, presso i COC interessati dalle emergenze, sarà necessario allestire una postazione dedicata con PC connesso alla rete, che permetta di gestire in tempo reale e veicolare le notizie tramite i canali sotto indicati. Comunità Montana potrà offrire il proprio supporto nella gestione coordinata della comunicazione nel caso ci si trovi ad affrontare emergenze coinvolgenti più Comuni.

Sarà pertanto fondamentale che l'**addetto alla Comunicazione** si premunisca delle credenziali/accessi e/o contatti necessari al fine di poter utilizzare in maniera compiuta gli strumenti a disposizione.

Sarà appropriato inoltre predisporre uno sportello URP, presso il Municipio, al fine di garantire un contatto diretto con i cittadini anche in fase di post-emergenza (raccolta istanze e divulgazione informazioni utili).

CANALE DI COMUNICAZIONE	MODALITA'	REPERIBILITA' RISORSA
PRIORITARI		
 App ALLERTALOM di Regione Lombardia per divulgazione allerte, ITAlert (DPC) e App IO	App mobile	Play Store e Apple Store
 Siti Web Comunali	Canale Web	http://www.comune.....va.it
Sito Web Comunità Montana		https://vallidelverbano.va.it/
 Pannelli informativi a messaggio variabile	Visiva diretta	Pannelli installati sul territorio
 Megafoni e apparati acustici	Diretta sonora	Via per via, zona urbana
 Volantini ed informazioni porta a porta	Cartacea - diretta	Porta a porta
SECONDARI		
  Pagine Social: Facebook-Twitter-Instagram (Comuni, CM, Dipartimento PC, Regione)	Social Network	https://www.facebook.com https://instagram.com
 App Civiche e MapRisk	Dispositivi portatili	Play Store e Apple Store
 Servizi di Messaggistica istantanea SMS – Chat (whatsapp- Canale Telegram)	Dispositivi portatili	Software predefiniti dai Comuni previa iscrizione di utenti al servizio
 Manifesti informativi	Cartacea	In loco presso bacheche pubbliche
 Radio, Tv, Siti Web Locali, YouTube	RadioTelevisiva/Web	Radio o TV, Siti Web Provinciali

E' prioritario che le Strutture di Protezione Civile, siano dotata, anche localmente di *sistemi radio* che garantiscano la comunicazione minima alternativa (in particolare tra il COC/UCL e le forze operative in campo) anche nel caso non dovessero funzionare i sistemi di telefonia fissa e mobile. Ciò premesso, sono di seguito indicati i sistemi Radio utilizzabili in caso di emergenza dagli COC/UCL dei Comuni afferenti il **Servizio Associato di Protezione Civile delle Valli del Verbano**, tali sistemi saranno coordinati e gestiti all'interno della apposita **Funzione Telecomunicazioni**.

RETE RADIO TELECOMUNICAZIONI DI EMERGENZA A LIVELLO COMUNALE	
	Sistemi Radio in dotazione al sistema AIB di CM e alle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile
	Antenne di collegamento installate presso i Municipi per comunicazione diretta con CCS/Prefettura

C.4 Materiale Informativo per la Cittadinanza



1. Opuscoli Informativi dei Piani di Protezione Civile Comunali

2. Campagna Nazionale Io Non Rischio – Dipartimento Protezione Civile:

<https://iononrischio.protezionecivile.it>

A. [Scheda Rischio Alluvione: Cosa Fare Prima, Durante e Dopo](#)

B. [Scheda Rischio Terremoto: Cosa Fare Prima, Durante e Dopo](#)

3. Vademecum per la Famiglia redatto dal Dipartimento della Protezione Civile:

<https://www.protezionecivile.gov.it/it/pubblicazione/protezione-civile-famiglia>

4. Vademecum Regione Lombardia Gestione Emergenze - <https://www.regione.lombardia.it>

5. Vademecum Regione Lombardia Allertamento - <https://www.regione.lombardia.it>

6. Vademecum VVF sugli Incendi Boschivi di Interfaccia:

https://www.vigilfuoco.it/allegati/biblioteca/quaderno_incendi_di_interfaccia.pdf

7. “Abili a Proteggere” - <https://www.abiliaproteggere.net>

attività che la Cooperativa Sociale Europe Consulting Onlus realizza con il Dipartimento della Protezione Civile per tenere alta l'attenzione sul soccorso e l'assistenza alle persone disabili in emergenza

8. Civilino – La Protezione Civile Raccontata ai Bambini - <http://www.civilino.it>

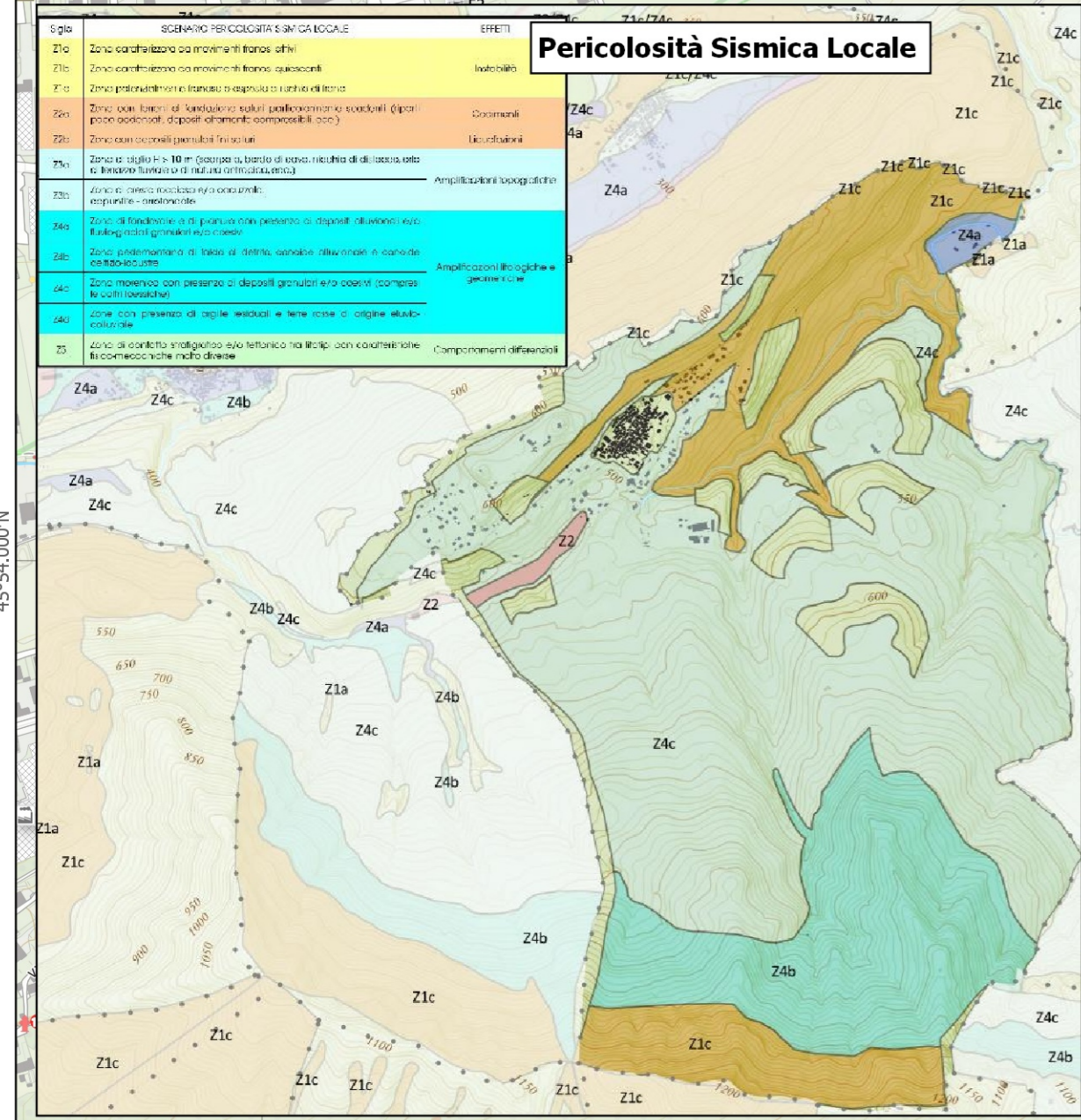
9. La protezione civile in Italia. Testo istituzionale di riferimento per i docenti scolastici

<http://www.protezionecivile.gov.it>

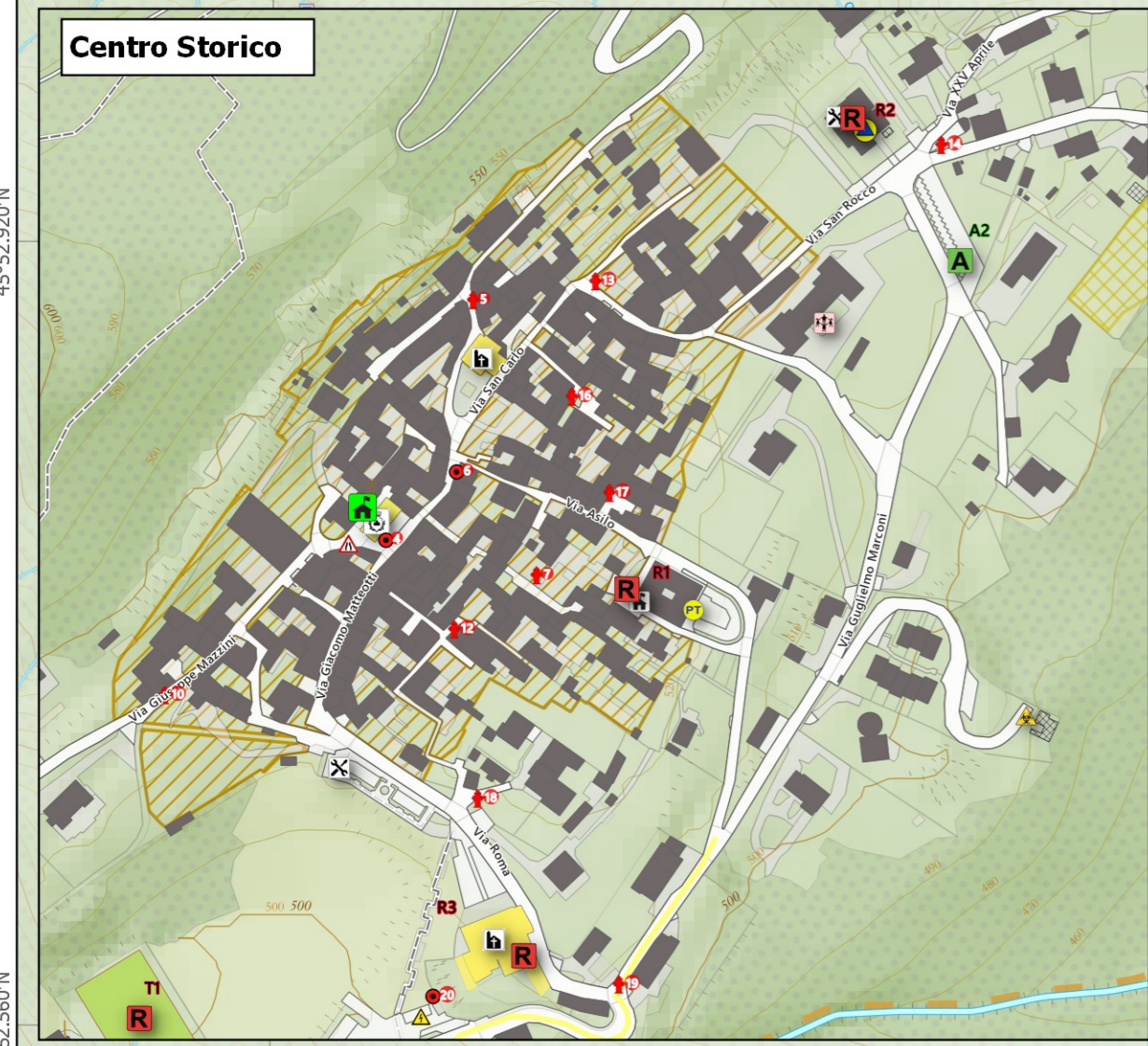
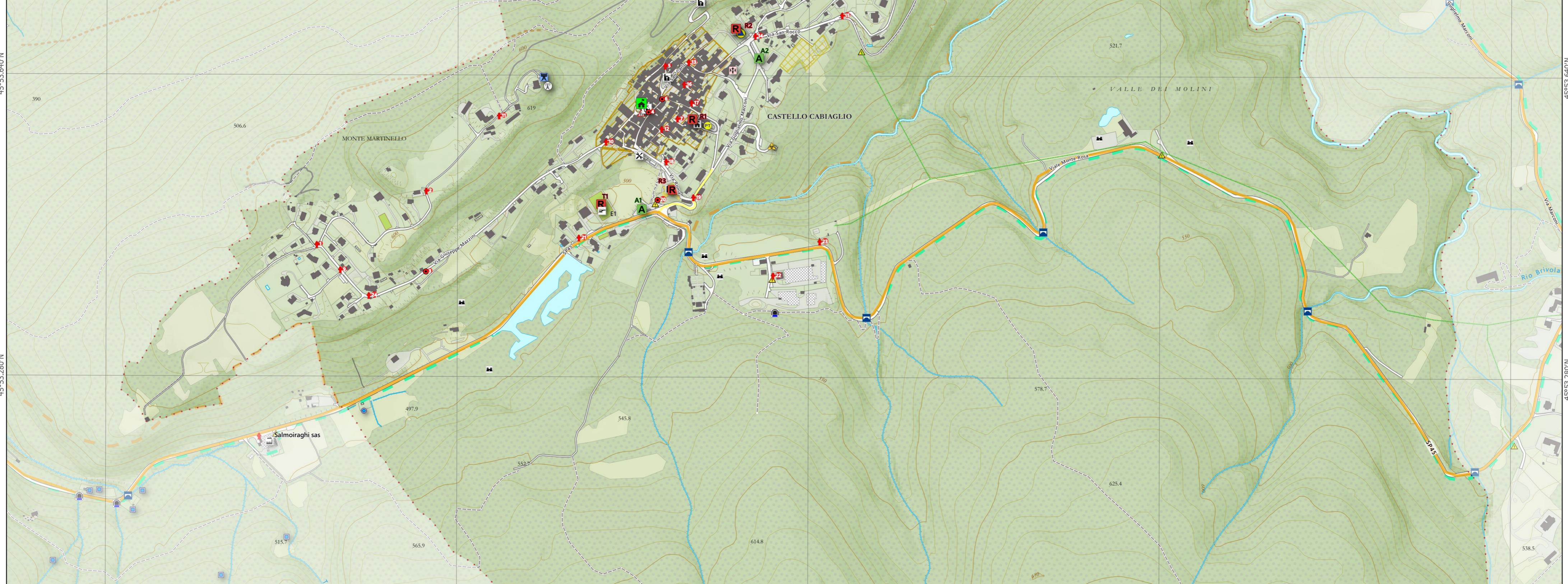
Il volume si propone quale testo istituzionale di riferimento per impostare l'insegnamento dei temi di protezione civile nell'ambito del nuovo corso di educazione civica (Legge n. 92/2019)

10. Rischio Radiologico e Nucleare: cosa sapere e cosa fare:

<https://www.protezionecivile.gov.it>



num	tipologia	indirizzo	lat	lng
1		Via Mazzini	45.890638	8.755993
2		Colonnina Via Mazzini	45.891648	7.51108
3		Sottosuolo Via Mazzini	45.890638	7.49102
4		Sottosuolo P.zza Libertà	45.892268	7.55429
5		Sottosuolo	45.894188	7.55902
6		Sottosuolo	45.891538	7.55815
7		Sottosuolo	45.891138	7.56255
8		Via XXV Aprile	45.895708	7.59544
9		Sottosuolo	45.890118	7.46666
10		Colonnina Via Mazzini	45.892638	7.54220
11		Colonnina Via Mazzini	45.891648	7.51174
12		Colonnina Via Mazzini	45.892638	7.55805
13		Colonnina Via S. Rocco inc. Via S. Carlo	45.894268	7.56572
14		Colonnina Via San Rocco	45.894788	7.56465
15		Colonnina Via S. Rocco	45.891538	7.60938
16		Colonnina Via S. Rocco	45.891648	7.56445
17		Colonnina Via Asilo	45.893498	7.56653
18		Colonnina Via Roma inc via Marconi	45.892268	7.55937
19		Colonnina Via Roma inc via Marconi	45.891548	7.56713
20		Sottosuolo Via Roma	45.891538	7.56695
21		Colonnina Via Roma	45.890768	7.53456
22		Colonnina Via Roma	45.890018	7.58988
23		Colonnina Via Roma	45.890638	7.60311
24		Colonnina Via Roma	45.889638	7.47488



gid	DENOMINAZ	COMUNE	INDIRIZZO	LAT	LNG
235	Ponte	CASTELLO CABIAGLIO	Sp45	45.8904	8.75659
2583	Ponte	CASTELLO CABIAGLIO	Sp45	45.8908	8.76668
2584	Ponte	CASTELLO CABIAGLIO	Sp45	45.8891	8.76165
2585	Ponte	CASTELLO CABIAGLIO	Sp45-fornaci	45.8893	8.77421
114	Ponte critico	CASTELLO CABIAGLIO		45.8996	8.77268
9	Strettoia	CASTELLO CABIAGLIO	Via Mazzini	45.8932	8.75522
234	Tombotto	CASTELLO CABIAGLIO	Sp45	45.8892	8.75904

ANNOTAZ	DENOMINAZ	INDIRIZZO	COMUNE	LAT	LNG
E1	Punto Atterraggio Elicotteri	Castello Cabiaglio	CASTELLO CABIAGLIO	45.891302	8.7541107
E2	Punto Atterraggio Elicotteri	Loc. Gaggiolo	CASTELLO CABIAGLIO	45.900018	8.7734619

ANNOTAZ	DENOMINAZ	INDIRIZZO	COMUNE	TEL	LAT	LNG
R1	Sala polivalente	via Asilo	CASTELLO CABIAGLIO		45.893036125055	8.7568182608571
R2	Gruppo Comunale	Via S. Rocco	CASTELLO CABIAGLIO	3482663413	45.894841968544	8.7580486865647
R3	Casa Parrocchiale	Via Roma	CASTELLO CABIAGLIO		45.891632	8.756259

ANNOTAZ	DESCRIZIONE	INDIRIZZO	COMUNE	TEL	LAT	LNG
T1	Verificare idoneità possibili ristagni	Sp45	CASTELLO CABIAGLIO		45.8914348	8.754088

ANNOTAZ	DENOMINAZ	INDIRIZZO	COMUNE	DESCRIZIONE	LUOGO	LAT	LNG
A1	ATTESA	Via Roma	CASTELLO CABIAGLIO	Parcheggio		45.891337	8.755245
A2	ATTESA	Via Marconi	CASTELLO CABIAGLIO	Parcheggio		45.894344	8.758571

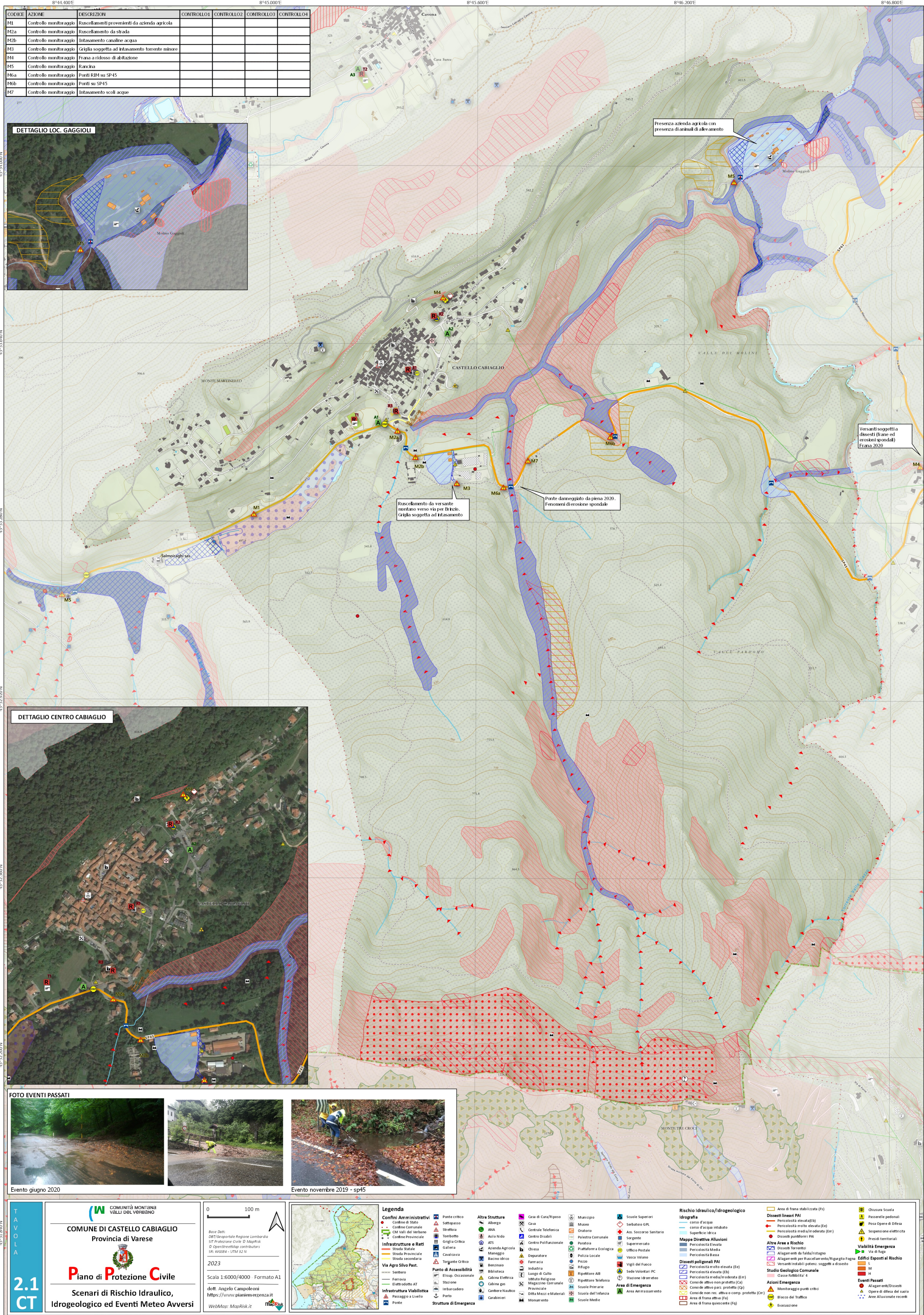
COMUNE DI CASTELLO CABIAGLIO
 Provincia di Varese
Piano di Protezione Civile
Inquadramento Territoriale
Risorse ed Infrastrutture

Base Dati:
 DB/GIS/regione Lombardia
 SIP Protezione Civile © MapRisk
 © OpenStreetMap contributors
 SR: WGS84 - UTM 32 N

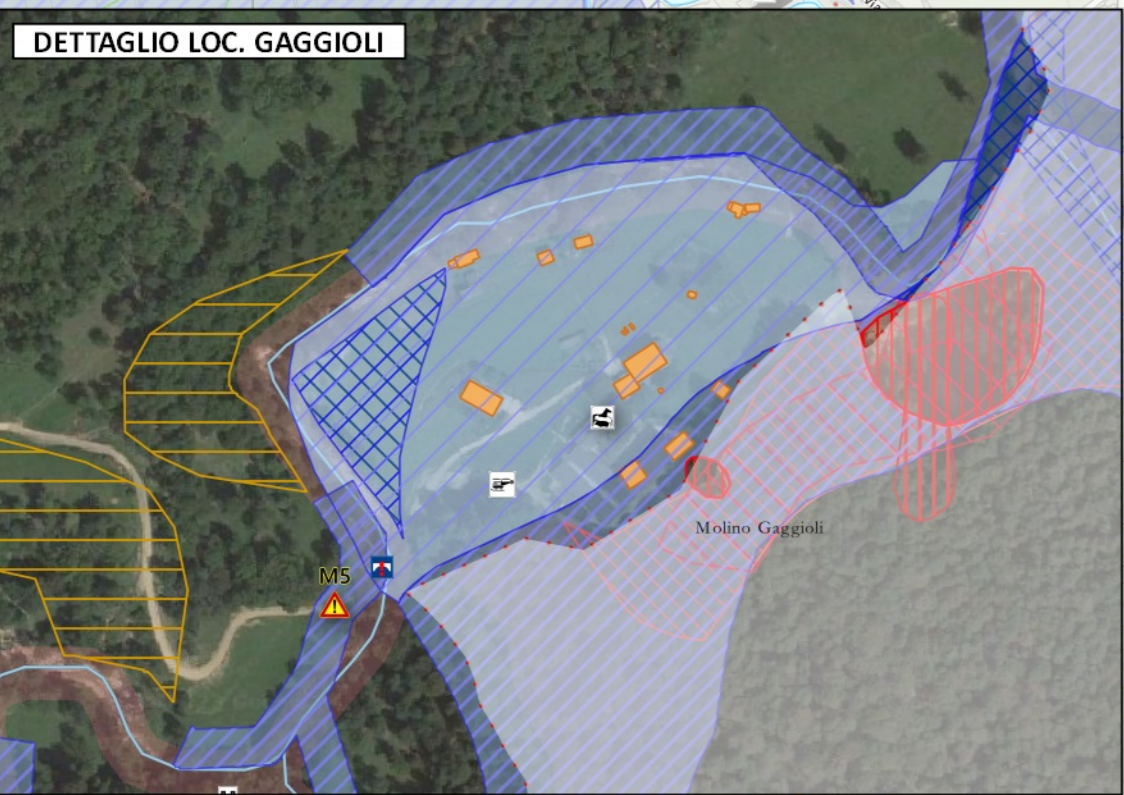
2023
 Scala 1:6000/3000
 Formato A1
 dott. Angelo Campoloni
<https://www.pianiemergenza.it>
 WebMap: MapRisk.it

Legenda

- Confine Nazionale
- Confine Regionale/Provinciale
- Confine Comunale
- Comunità Montana Valli del Verbano
- Comunità Montana del Piombello
- Confine Parco Regionale ZSC/SR (Sito Comunitario)
- Infrastrutture e Reti
 - Autostada
 - Strada Statale
 - Strada Provinciale
 - Strada Secondaria
 - Viabilità Agro Silvo Pastorale
 - Sentiero/percorso pedonale
 - Ferrovia
 - Elettrodotto
- Gasdotto Regionale
- Idranti
 - Colonnina
 - Sottosuolo
- Infrastruttura Viabilistica
 - Passaggio a Livello
 - Ponte
 - Ponte critico
 - Ponte pedonale
 - Strettoia
 - Tombotto
 - Griglia Critica
 - Galleria
 - Cavalcativa
- Torngente Critico
- Punto di Accessibilità
 - Piazzola Atterraggio Elicotteri
 - Funicolare
 - Imbarcadere
 - Porto
 - Stazione
- Struttura Strategica
 - UCL/CDC
 - UCL Alternativo
- Aree e Strutture Emergenza
 - Aree di Attesa
 - Aree e Strutture Ricovero
- Area di Ammassamento Soc.
 - campeggio
 - Cantiere Navico
 - Carabinieri
 - Carabinieri Forestali
 - Casa di Cura/Riposo
 - Cava
 - Centrale Telefonica
 - Centro Anziani
 - Centro Disabili
 - Centro Educativo
 - Centro Polifunzionale
 - Cinema
 - Cabina Elettrica
 - Centrale/Cabina gas
- Altre Strutture
 - Albergo/Struttura Ricettiva
 - Ambulatorio
 - ANA
 - Asilo Nido
 - ATS
 - Autotrasporti
 - Azienda Agricola/Maneggio
 - Bacino idrico
 - Benzinaio
 - Biblioteca
 - Cabina Elettrica
 - Centrale/Cabina gas
- Observatorio
- Palestra Comunale
- Paratoia
- Piattaforma Ecologica
- Polizia
- Polizia Locale
- Pozzo
- Rifugio
- Ripetitore AIB
- Ripetitore Telefonica
- Sala Operativa CM
- Scuole Primarie
- Scuola dell'Infanzia
- Scuole Medie
- Scuole Superiori
- Sede CRI
- Seratoio GPL
- Ass. Soccorso Sanitario
- Sorgente
- Ospedale
- Supermercato
- Ufficio Postale
- Vasca AIB
- Vasca Volano
- Vigili del Fuoco
- Sede Volontari PC
- Sede Parco



CODICE	AZIONE	DESCRIZIONE	CONTROLLO1	CONTROLLO2	CONTROLLO3	CONTROLLO4
M1	Controllo monitoraggio	Ruscamenti provenienti da azienda agricola				
M2a	Controllo monitoraggio	Ruscamento da strada				
M2b	Controllo monitoraggio	Intasamento canaline acqua				
M3	Controllo monitoraggio	Griglia soggetta ad intasamento torrente minore				
M4	Controllo monitoraggio	Frana a rischio di abitazione				
M5	Controllo monitoraggio	Rančina				
M6a	Controllo monitoraggio	Ponti RIM su SP45				
M6b	Controllo monitoraggio	Ponti su SP45				
M7	Controllo monitoraggio	Intasamento scoli acque				

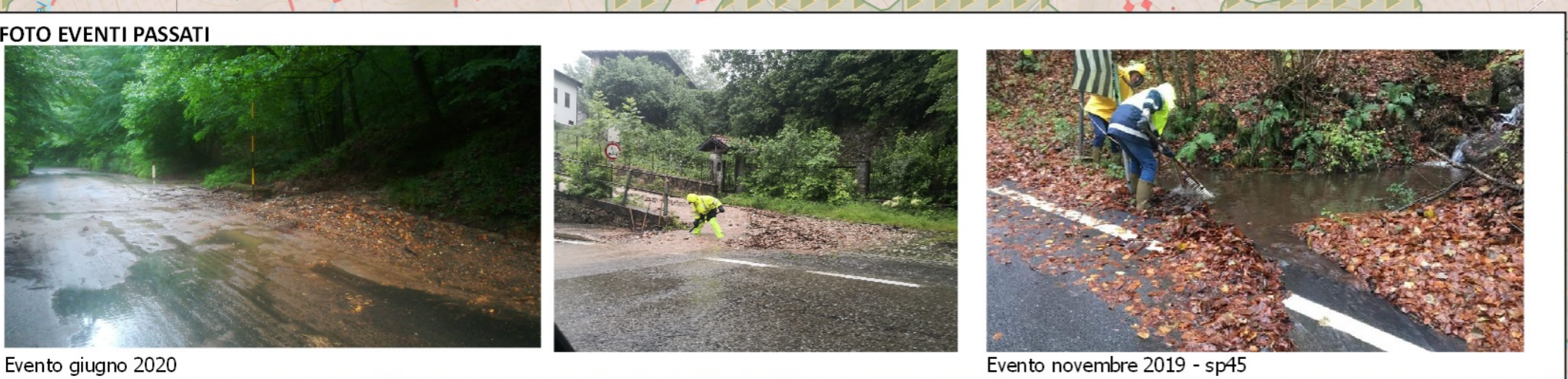


Presenza azienda agricola con presenza di animali di allevamento

Ruscamento da versante montano verso via per Barzab. Griglia soggetta ad intasamento

Ponte danneggiato da piena 2020. Fenomeni di erosione spondale

Versanti soggetti a dissesti (frane ed erosioni spondali) Frana 2020



COMUNE DI CASTELLO CABIAGLIO
Provincia di Varese

Piano di Protezione Civile

Scenari di Rischio Idraulico, Idrogeologico ed Eventi Meteo Avversi

0 100 m

Base Dati:
D877 Geoportale Regione Lombardia
SIT Protezione Civile - Di MapInfo
© OpenStreetMap contributors
SR: WGS84 - UTM 32 N

2023

Scala 1:6000/4000 Formato A1

dott. Angelo Campoloni
<https://www.pianiemergenza.it>

WebMap: MapRisk.it

Legenda

Confini Amministrativi

- Corona di Stato
- Confine Comunale
- CM Valli del Verbano
- Confine Provinciale

Infrastrutture e Reti

- Strada Statale
- Strada Provinciale
- Strada secondaria

Via Agro Silvo Past.

- Sentiero
- Ferrovia
- Elettrodotto AT

Infrastruttura Viabilistica

- Passaggio a Livello
- Ponte

Struttura di Emergenza

- Ponte critico
- Sottopasso
- Strettoia
- Tombotto
- Griglia Critica
- Galleria
- Cavalcativa
- Torinese Critico

Punto di Accessibilità

- Eliosp. Occasionale
- Stazione
- Imbarcadere
- Porto

Altre Strutture

- Albergo
- ANA
- Asilo Nido
- ATS
- Azienda Agricola
- Mangro
- Bacino idrico
- Torinese Critico
- Benzinaio
- Biblioteca
- Cabina Elettrica
- Cabina gas
- Cabina idraulica
- Carabinieri

Altre Strutture

- Casa di Cura/Riposo
- Cava
- Centrale Telefonica
- Centro Disabili
- Centro Polifunzionale
- Chiesa
- Depository
- Farmacia
- Industria
- Luogo di Culto
- Istituto Religioso
- Magazzino Comunale
- Provinciale
- Ditta Mezzi e Materiali
- Monumento

Altre Strutture

- Municipio
- Museo
- Oratorio
- Palazzina Comunale
- Parrocchia
- Pluriformazione Ecologica
- Polizia Locale
- Pozzo
- Rifugio
- Ripetitore AB
- Ripetitore Telefonico
- Scuole Primarie
- Scuola dell'Infanzia
- Scuole Medie

Altre Strutture

- Scuole Superiori
- Seratoio GPL
- Ass. Soccorso Sanitario
- Sorgente
- Supermercato
- Ufficio Postale
- Vasca Volano
- Vigili del Fuoco
- Sede Volontari PC
- Stazione Irrigazione

Area di Emergenza

- Area Aeromassamento

Rischio Idraulico/Idrogeologico

Idrografia

- corso d'acqua
- corso d'acqua inabito
- Superficie di cava

Mappe Direttive Alluvioni

- Pericolosità Elevata
- Pericolosità Media
- Pericolosità Basso

Dissesti poligonali PAI

- Pericolosità molto elevata (Ee)
- Pericolosità elevata (Eb)
- Pericolosità media/moderata (Em)
- Pericolosità molto moderata (Ea)
- Conoide attivo non protetto (Ca)
- Conoide non rec. attivo o comp. protetto (Cr)
- Area di frana attiva (Fa)
- Area di frana quiescente (Fq)

Dissesti lineari PAI

- Pericolosità elevata (Eb)
- Pericolosità molto elevata (Ea)
- Pericolosità media/moderata (Em)
- Dissesti puntiformi PAI

Altre Aree a Rischio

- Alligam. per frana/ristagno
- Alligam. per ruscamento/Riguglio Fogna
- Versanti instabili: pot. soggetti a dissesto

Studio Geologico Comunale

- Classe fattibilità 4

Azioni Emergenza

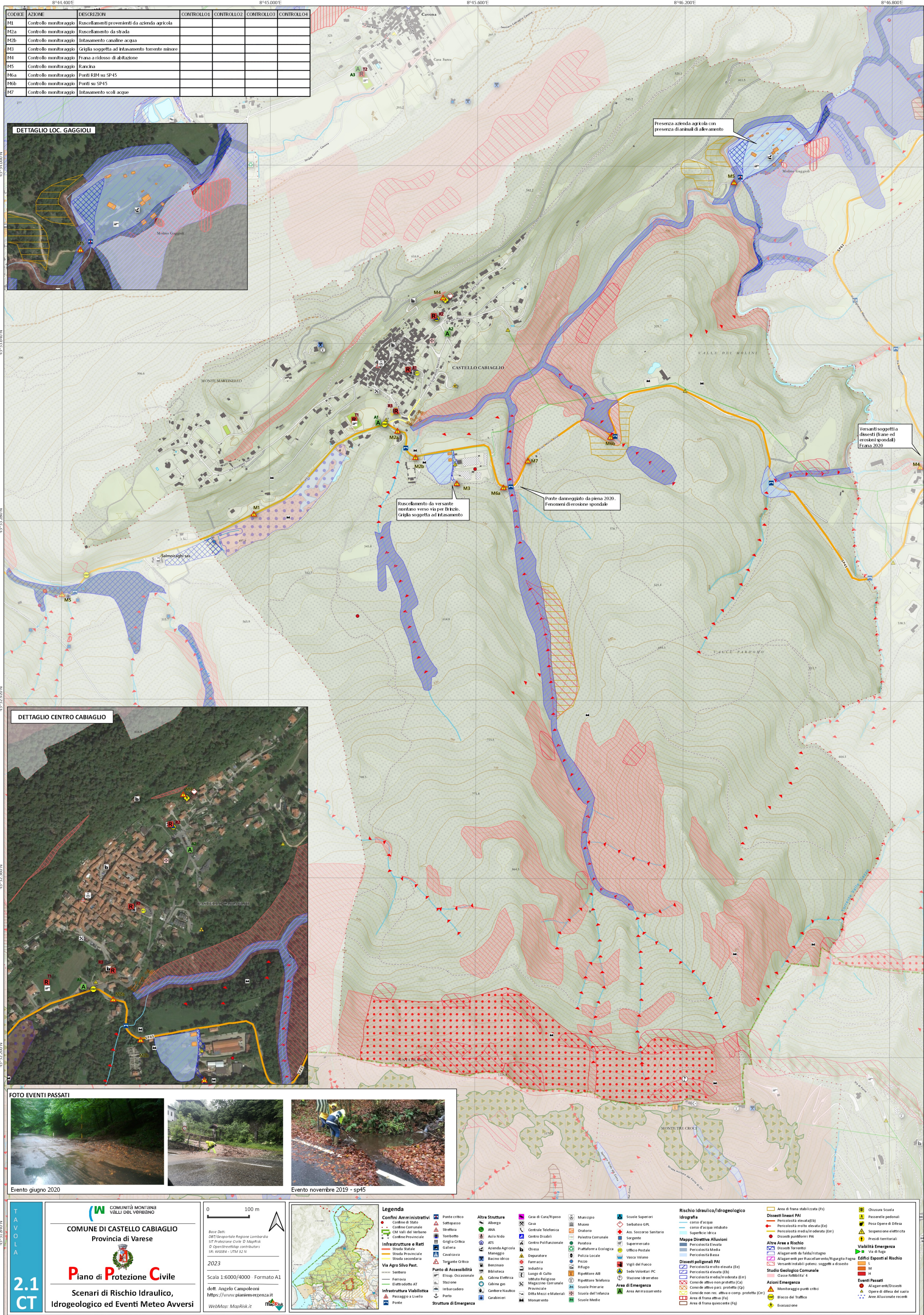
- Monitoraggio punti critici
- Blocco del Traffico
- Evacuazione

Chiusura Scuola

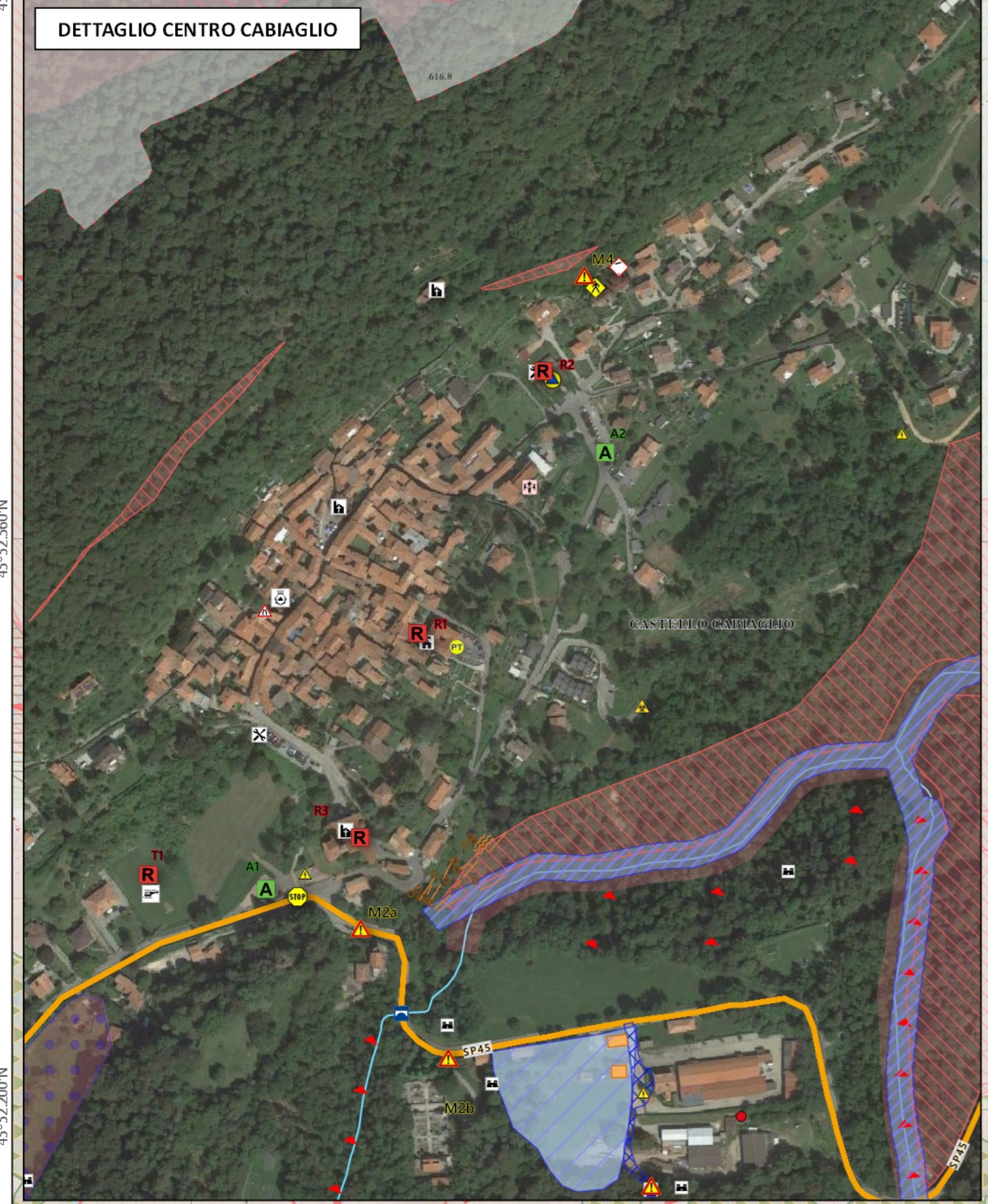
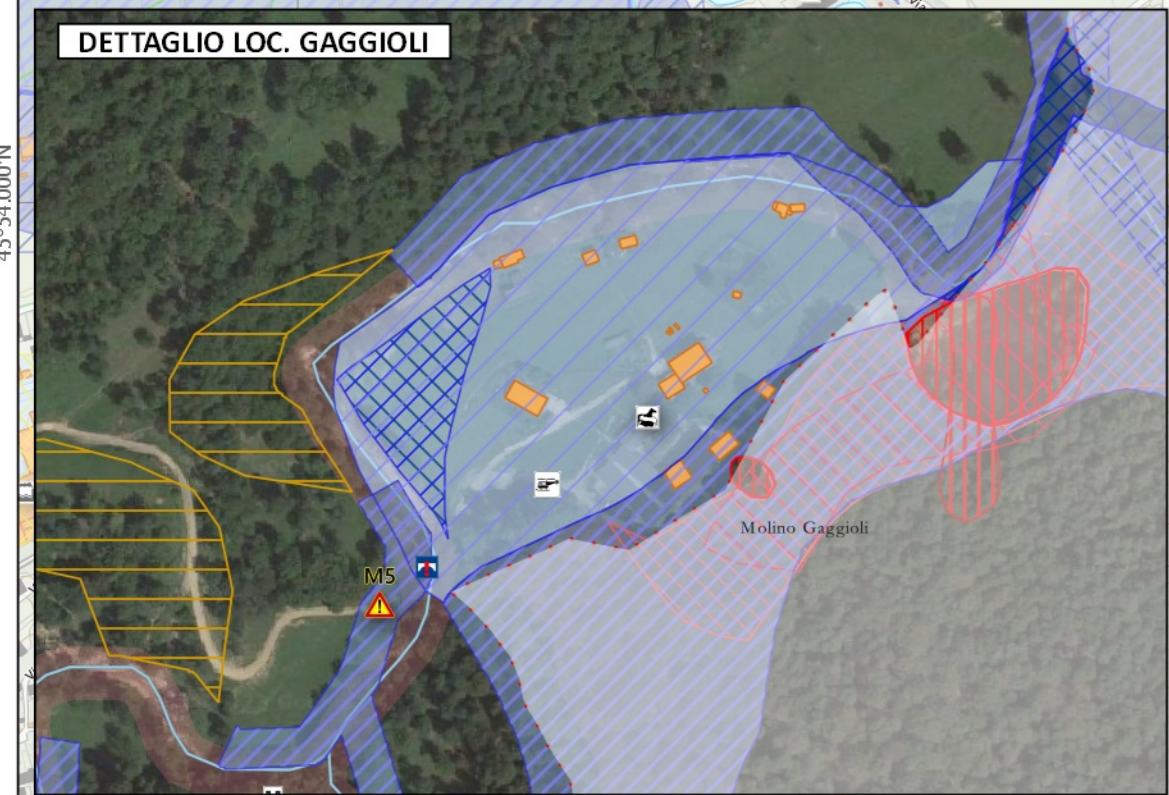
- Passerelle pedonali
- Posta Opere di Difesa
- Sospensione elettrica
- Previdi territoriali
- Via di fuga
- Edifici Esposti al Rischio
- M
- H

Eventi Passati

- Alligam.enti/Dissesti
- Opere di difesa del suolo
- Aree Alluvionate recenti



CODICE	AZIONE	DESCRIZIONE	CONTROLLO1	CONTROLLO2	CONTROLLO3	CONTROLLO4
M1	Controllo monitoraggio	Ruscamenti provenienti da azienda agricola				
M2a	Controllo monitoraggio	Ruscamenti da strada				
M2b	Controllo monitoraggio	Intasamento canaline acqua				
M3	Controllo monitoraggio	Griglia soggetta ad intasamento torrente minore				
M4	Controllo monitoraggio	Frana a ridosso di abitazione				
M5	Controllo monitoraggio	Rancharia				
M6a	Controllo monitoraggio	Ponti RIM su SP45				
M6b	Controllo monitoraggio	Ponti su SP45				
M7	Controllo monitoraggio	Intasamento scoli acque				



COMUNE DI CASTELLO CABIAGLIO
Provincia di Varese

Piano di Protezione Civile

Scenari di Rischio Idraulico, Idrogeologico ed Eventi Meteo Avversi

2023

Scala 1:6000/4000 Formato A1

dott. Angelo Campoloni
<https://www.pianiemergenza.it>

WebMap: MapRisk.it

Legenda

Confini Amministrativi

- Corona di Stato
- Confine Comunale
- CM Valli del Verbano
- Confine Provinciale

Infrastrutture e Reti

- Strada Statale
- Strada Provinciale
- Strada secondaria

Via Agro Silvo Past.

- Sentiero
- Ferrovia
- Elettrodotto AT

Infrastruttura Viabilistica

- Passaggio a Livello
- Ponte

Struttura di Emergenza

- Ponte critico
- Sottopasso
- Strettoia
- Tombotto
- Griglia Critica
- Galleria
- Cavalavia
- Torinese Critico

Punto di Accessibilità

- Eliosp. Occasionale
- Stazione
- Imbarcadere
- Porto

Altre Strutture

- ANA
- Asilo Nido
- ATS
- Azienda Agricola
- Mangroie
- Bacino idrico
- Torinese Critico
- Benzinaio
- Biblioteca
- Cabina Elettrica
- Cabina gas
- Cabina idraulica
- Carabinieri

Casa di Cura/riposo

- Cava
- Centrale Telefonica
- Centro Disabili
- Centro Polifunzionale
- Chiesa
- Depository
- Farmacia
- Industria
- Luogo di Culto
- Istituto Religioso
- Magazzino Comunale
- Provinciale
- Ditta Mezzi e Materiali
- Monumento

Municipio

- Museo
- Oratorio
- Palazzina Comunale
- Parrocchia
- Pranostanza Ecologica
- Polizia Locale
- Pozzo
- Rifugio
- Ripetitore AB
- Scuole Primarie
- Scuola dell'infanzia
- Scuole Medie

Scuole Superiori

- Seratoio GPL
- Ass. Soccorso Sanitario
- Sorgente
- Supermercato
- Ufficio Postale
- Vasca Volano
- Vigili del Fuoco
- Sede Volontari PC
- Stazione Irrigazione

Area di Emergenza

- Area Aeromassamento

Rischio Idraulico/Idrogeologico

Idrografia

- corso d'acqua
- corso d'acqua intubato
- Superficie di cava

Mappe Direttive Alluvioni

- Pericolosità Elevata
- Pericolosità Media
- Pericolosità Basso

Dissesti poligonali PAI

- Pericolosità molto elevata (Ee)
- Pericolosità elevata (Eb)
- Pericolosità media/moderata (Em)
- Pericolosità non protetta (Ca)
- Conoide non rec. attiva o comp. protetta (Cr)
- Area di frana attiva (Fa)
- Area di frana quiescente (Fq)

Dissesti lineari PAI

- Pericolosità elevata (Eb)
- Pericolosità molto elevata (Ee)
- Pericolosità media/moderata (Em)
- Dissesti puntiformi PAI

Area a Rischio

- Area di frana stabilizzata (Fs)
- Dissesti lineari PAI
- Pericolosità elevata (Eb)
- Pericolosità molto elevata (Ee)
- Pericolosità media/moderata (Em)
- Dissesti puntiformi PAI

Studio Geologico Comunale

- Classe fattibilità 4

Azioni Emergenza

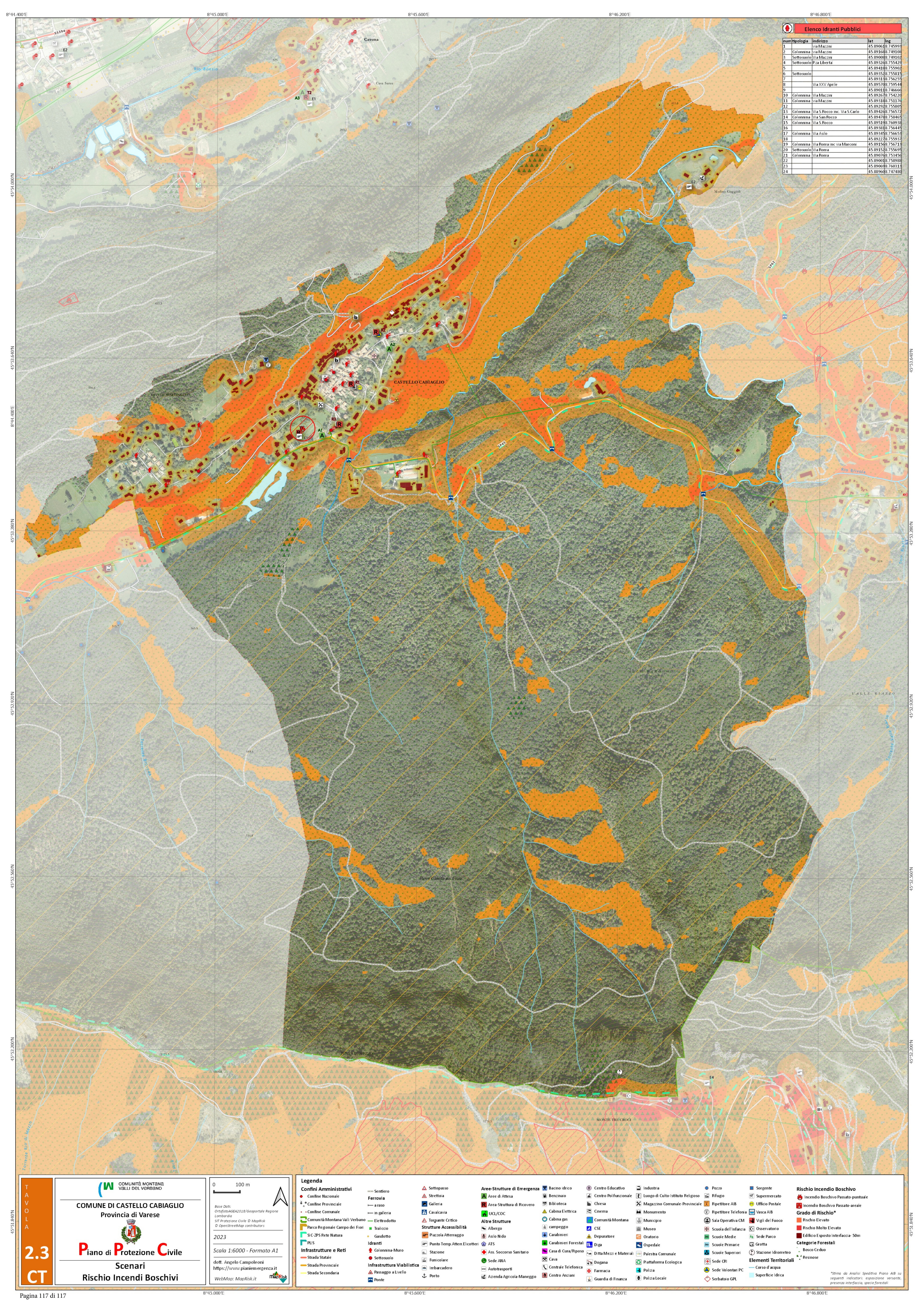
- Monitoraggio punti critici
- Blocco del Traffico
- Evacuazione

Chiusura Scuola

- Passerelle pedonali
- Posta Opere di Difesa
- Sospensione elettrica
- Previdi territoriali
- Via di fuga
- Edifici Esposti al Rischio
- M
- H

Eventi Passati

- Allagamenti/Dissesti
- Opere di difesa del suolo
- Area Alluvionata recenti



Elenco Idranti Pubblici			
num	tipologia	indirizzo	lat lng
1		Via Mazzini	45.890618 7.459193
2	Colonna	Via Mazzini	45.891688 7.491108
3	Sottosuolo	Via Mazzini	45.890618 7.491108
4	Sottosuolo	P.zza Libertà	45.891218 7.554229
5			45.891188 7.559102
6	Sottosuolo		45.893528 7.558115
7			45.893138 7.562155
8		Via XXV Aprile	45.895708 7.595144
9			45.890118 7.466666
10	Colonna	Via Mazzini	45.892678 7.542200
11	Colonna	Via Mazzini	45.893138 7.511176
12			45.892728 7.558095
13	Colonna	Via S. Pocco inc. Via S. Carlo	45.894218 7.565172
14	Colonna	Via San Pocco	45.894788 7.584045
15	Colonna	Via S. Pocco	45.895188 7.609388
16			45.893818 7.564445
17	Colonna	Via Asilo	45.893458 7.566553
18			45.892278 7.559337
19	Colonna	Via Roma inc. via Marconi	45.891568 7.567133
20	Sottosuolo	Via Roma	45.891528 7.556095
21	Colonna	Via Roma	45.890718 7.534356
22			45.890618 7.589688
23			45.890618 7.603111
24			45.889618 7.474818

**COMUNITÀ MONTANE
VILLI DEL VORRANO**

COMUNE DI CASTELLO CABIAGLIO
Provincia di Varese

Piano di Protezione Civile

Scenari
Rischio Incendi Boschivi

0 100 m

Base Dati:
OrtofotoAGEA2018/Geoportale Regione Lombardia
SIT Protezione Civile © MapRisk
© OpenStreetMap contributors

2023

Scala 1:6000 - Formato A1

dot. Angelo Campoleoni
https://www.pianiemergenza.it

WebMap: MapRisk.it

Legenda

Confini Amministrativi

- Confini Nazionale
- Confini Provinciale
- Confini Comunale
- Comunità Montana Valli Verbano
- Parco Regionale Campo dei Fiori
- SIC ZPS Rete Natura
- PLUS

Infrastrutture e Reti

- Strada Statale
- Strada Provinciale
- Strada Secondaria
- Sentiero
- Ferrovia
- a raso
- in galleria
- Elettrodotto
- Tralicco
- Gasdotto
- Idranti
- Colonna-Muro
- Sottosuolo
- Infrastruttura Viabilistica
- Passaggio a Livello
- Ponte

Strutture Accessibilità

- Torquante Critico
- Piazzola Atterraggio
- Punto Temp. Alter. Elicotteri
- Stazione
- Funicolare
- Imbarcadere
- Porto

Strutture di Emergenza

- Area di Attesa
- Area-Struttura di Ricovero
- UCL/COC
- Altre Strutture
- Albergo
- Asilo Nido
- ATS
- Ass. Soccorso Sanitario
- Sede ANA
- Autotrasporti
- Azienda Agricola Maneggio

Strutture

- Bacino idrico
- Benzinaio
- Biblioteca
- Cabina Elettrica
- campeggio
- Carabinieri
- Carabinieri Forestali
- Casa di Cura/Riposo
- Cava
- Centrale Telefonica
- Centro Anziani
- Centro Educativo
- Centro Polifunzionale
- Chiesa
- Cinema
- Comunità Montana
- CSE
- Depuratore
- Diga
- Ditta Mezzi e Materiali
- Dogana
- Farmacia
- Guardia di Finanza
- Industria
- Luogo di Culto- Istituto Religioso
- Magazzino Comunale Provinciale
- Monumento
- Municipio
- Oratorio
- Ospedale
- Paesata Comunale
- Palafiuma Ecologica
- Polizia
- Polizia Locale
- Pozzo
- Rifugio
- Ripetitore AIB
- Ripetitore Telefonica
- Sala Operativa CM
- Scuola dell'Infanzia
- Scuole Medie
- Scuole Primarie
- Sede Superiori
- Sede CRI
- Sede Volontari PC
- Serbatore GPL
- Sorgente
- Supermercato
- Ufficio Postale
- Vasca AIB
- Vigili del Fuoco
- Osservatorio
- Sede Parco
- Grotta
- Stazione Idrometrica
- Elementi Territoriali
- Corso d'acqua
- Superficie Idrica

Rischio Incendio Boschivo

- Incendio Boschivo Passato-puntuale
- Incendio Boschivo Passato-areale
- Grado di Rischio*
- Rischio Molto Elevato
- Edificio Esposto interfaccia 50m
- Categorie Forestali
- Bosco Ceduo
- Resinose

*Stima di Analisi Spettroscopica AIB su sequenzi indicatori: esposizione versante, presenza interfaccia, specie forestali