

# COMUNE DI SONDARIO



## POLIZIA LOCALE

# Piano Comunale di Emergenza

## Relazione

Responsabile di Progetto  
R.O.C. Dott. Maurizio Frenquelli

Gruppo Tecnico di Lavoro  
Settore Opere Pubbliche  
Servizio Infrastrutture

Consulenza Tecnica  
Geom. Mauro Baggini

Allegato:

A

***Gruppo di lavoro per la realizzazione del piano di emergenza comunale***

**Responsabile di Progetto**

R.O.C. Dott. Maurizio Frenquelli

**Gruppo tecnico di lavoro**

Settore Opere Pubbliche  
Servizio Infrastrutture

*Ing. Mauro Orlandi*

**Consulenza Tecnica**

Geom. Mauro Baggini

## INDICE

<b>Premessa.....</b>	<b>4</b>
<b>Inquadramento generale del piano di PROTEZIONE CIVILE.....</b>	<b>7</b>
1.1        ATTRIBUZIONI E COMPITI DEI COMUNI .....	8
1.2        STRUTTURA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE .....	10
1.2.1    NUCLEI DI GESTIONE DELLE CALAMITA' .....	10
1.2.2    COMPITI GENERALI DELLE STRUTTURE COMUNALI.....	13
1.2.3    ASSOCIAZIONE VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE .....	19
1.2.4    AREE O STRUTTURE UTILIZZABILI IN SITUAZIONI DI EMERGENZA PER PROTEZIONE CIVILE.....	22
1.2.5    PIAZZOLE PER ELICOTTERI.....	26
<b>Rischio idrogeologico.....</b>	<b>27</b>
2.1        RISCHI DERIVANTI DA ESONDAZIONI E FRANAMENTI .....	28
2.2        VERSANTI DI VIA VALERIANA E ZONA CÀ BIANCA .....	31
2.2.1    SOGLIE DI PREALLARME ALLARME EMERGENZA.....	32
2.3        TORRENTE MALLERO .....	38
2.3.1    SOGLIE DI PREALLARME, ALLARME, EMERGENZA.....	39
2.4        EVENTI CRITICI IN GENERE.....	45
2.4.1    CADUTA BLOCCHI ROCCIOSI .....	46
2.4.2    ABBONDANTI NEVICATE .....	47
2.4.3    SICCITÀ .....	48
<b>Altri Rischî.....</b>	<b>50</b>
3.1        INCENDIO BOSCHIVO.....	52
3.2        PRESENZA DI ORDIGNI BELLICI.....	55
3.2.1    PRIMA FASE: RITROVAMENTO ORDIGNO BELLICO.....	55
3.2.2    SECONDA FASE: DESPOLETTAMENTO ORDIGNO BELLICO .....	58

3.2.3	TERZA FASE: TRASPORTO E BRILLAMENTO ORDIGNO BELLICO .....	59
3.4	DISASTRI FERROVIARI.....	61
3.5	DISASTRI STRADALI.....	63
3.5.1	IDENTIFICAZIONE DELLA PROBLEMATICA DI RISCHIO .....	64
3.6	INQUINAMENTO ATMOSFERICO.....	67
3.7	RISCHIO SISMICO.....	69
3.8	RISCHIO TERRORISTICO .....	73

**ALLEGATI**

## Premessa

*Il presente "Piano di Emergenza" è stato impostato tenendo conto delle normative emanate nel corso degli anni dai vari Enti preposti alla "Protezione Civile", in particolare della Legge n° 225/92 e della L.R. n° 1/2000, da considerare fondamentali.*

*Più in dettaglio i riferimenti e normativi e bibliografici riguardanti la materia sono i seguenti:*

- ⇒ *legge 8 giugno 1990, n. 142 (possibilità di ogni comune di dotarsi di una struttura di protezione civile);*
- ⇒ *art. 3 Legge n. 225/1992 (previsione delle cause dei fenomeni calamitosi);*
- ⇒ *art. 5, comma 1, Legge n. 225/92 (richiesta urgente di dichiarazione dello stato di emergenza);*
- ⇒ *art. 15 Legge n. 225/92 (struttura comunale di protezione civile);*
- ⇒ *Legge 13 febbraio 1952, n. 50 (dichiarazione dello stato di calamita per danni all'industria, commercio, artigianato);*
- ⇒ *Direttiva Regionale per la "Pianificazione di Emergenza" (Guida ai Piani di Emergenza Comunali e Provinciali – quaderno Protezione Civile n° 7);*
- ⇒ *Direttiva Regionale per i "Grandi Rischi" (linee guida per la gestione di emergenze chimico – industriali – quaderno Protezione Civile n° 8)*
- ⇒ *Direttiva sperimentale sulla protezione civile, emanata dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile – 1119.12.1995, prot. 839/401/20 – edizione 12/96;*

*La scelta dell'Amministrazione Comunale è stata quella di disporre di un piano comunale "**multi rischio**", ritenuto più idoneo rispetto ad un piano comunale settoriale, che avrebbe implicato l'appontamento di documenti redatti indipendentemente uno dall'altro ed in tempi diversi, da integrare e coordinare tra loro.*

*In questo piano viene quindi effettuata un'analisi di tutti i rischi presenti sul territorio comunale, valutando le interazioni possibili tra i diversi eventi, che in ogni caso, quanto meno, hanno in comune l'individuazione delle strutture preposte alla gestione delle emergenze.*

*Tralasciando l'analisi e la descrizione di quei rischi particolari che verranno successivamente gestiti, sia per quanto concerne la loro descrizione sia per quanto riguarda la gestione in fase di emergenza (ad esempio il piano di emergenza nei confronti del rischio terrorismo seguito direttamente dalla prefettura) si fornisce, di seguito, un quadro generale per la situazione dei rischi e delle problematiche per il Comune di Sondrio.*

## **INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI**

### ***IDROGEOLOGICO***

ESONDAZIONI

FRANAMENTI

EVENTI CRITICI IN GENERE

### ***INCENDI BOSCHIVI***

### ***RISCHIO INDUSTRIALE***

### ***DISASTRI FERROVIARI***

### ***DISASTRI STRADALI***

### ***INQUINAMENTO***

### ***RISCHIO SISMICO***

### ***RISCHIO ELETTRICO***

### ***RISCHIO NUCLEARE /BATTERIOLOGICO***

### ***RISCHIO TERRORISMO***

*In relazione ad una comparazione dei vari rischi e delle probabilità di accadimento di singoli eventi si ritiene che il principale problema per il comune di Sondrio sia quello legato agli aspetti idrogeologici che verranno analizzati e studiati, sulla base della documentazione esistente agli atti e di studi specifici, con particolare attenzione.*

*La redazione del presente lavoro presente lavori si deve, pertanto configurare come un processo completo che parte dall'analisi dei rischi (di qualunque natura essi siano) per giungere alla definizione di scenari di rischio ad essi collegati.*

# **Inquadramento generale del piano di PROTEZIONE CIVILE**

## 1.1

## ATTRIBUZIONI E COMPITI DEI COMUNI

In base all'art. 15 della L.R. 225/92, al Comune è assegnato un ruolo da protagonista in tutte le attività di protezione civile (previsione, prevenzione, soccorso, superamento dell'emergenza), soprattutto nella fase di gestione dell'emergenza .

Alle emergenze classificabili fra gli eventi di protezione civile deve far fronte in primo luogo il Comune con i propri mezzi, fatto salvo l'obbligo di comunicazione del Sindaco al Prefetto e al Presidente della Giunta Regionale (vedasi 3° comma).

Nel caso in cui la natura e la dimensione dell'evento calamitoso lo esigano, il Sindaco richiede l'intervento del Prefetto.

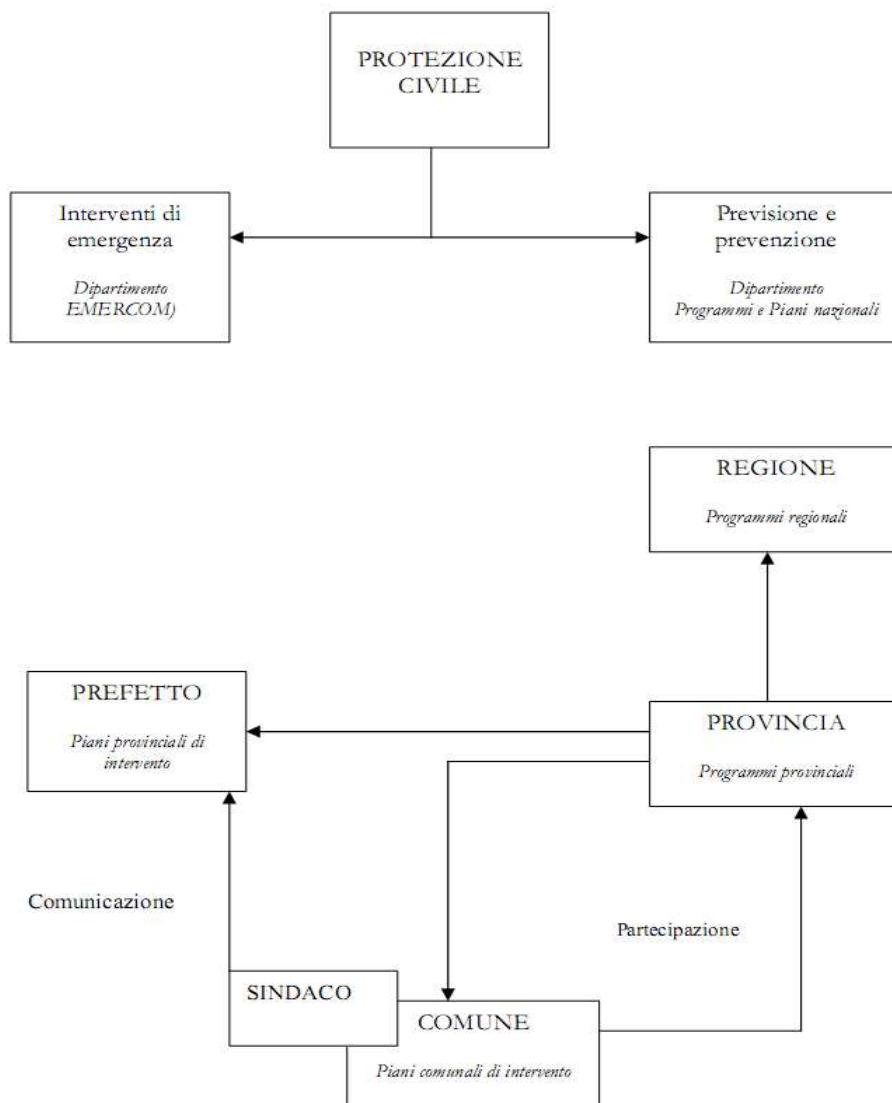
I primi soccorsi alle popolazioni colpite da eventi calamitosi sono **DIRETTI E COORDINATI DAL SINDACO**, che attiverà il Piano di Emergenza Comunale, e comunque avvierà le prime riposte operative avvalendosi di tutte le risorse disponibili, dando immediata comunicazione al Prefetto e al Presidente della Giunta Regionale.

**Il Sindaco è Autorità Comunale di Protezione Civile**, quindi è figura centrale sia in fase preventiva che nella gestione degli interventi di emergenza; al verificarsi di una situazione di emergenza, acquisite le opportune e dettagliate informazioni sull'evento, il Sindaco assume la direzione dei servizi di soccorso sul territorio di propria giurisdizione, coordinando l'impiego di tutte le forze intervenute, provvedendo all'assistenza alla popolazione colpita e all'adozione dei necessari adempimenti connessi; per svolgere queste funzioni si avvale del Corpo Nazionale dei Vigili del fuoco, delle Organizzazioni di Volontariato e, naturalmente, delle strutture Comunali.

I comuni provvedono:

- a dotarsi di una struttura di protezione civile (coordinata dal Sindaco); tale struttura è costituita innanzitutto dalle risorse di uomini e mezzi disponibili dall'organigramma comunale, considerato nella sua interezza, le quali sono chiamate a intervenire nell'emergenza in base alla loro specificità; tale struttura è integrata da altre componenti esterne (appositamente individuate) che possiedono idonee risorse e requisiti;
- alle attività di previsione e prevenzione dei rischi;

- a predisporre i piani comunali di emergenza, con modelli di intervento dettagliati secondo ogni categoria di rischio;
  - ad attivare i primi soccorsi alla popolazione e gli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza;
  - a disporre l'utilizzo delle organizzazioni di volontariato di protezione civile;
  - curano la raccolta dei dati e l'istruttoria delle richieste di risarcimento per i danni occorsi alle infrastrutture pubbliche e ai beni privati mobili e immobili, (agricoli, artigianali, commerciali, industriali e di servizio);.



## Schema di flusso delle attività di protezione civile

## **1.2 STRUTTURA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE**

### **1.2.1 NUCLEI DI GESTIONE DELLE CALAMITA'**

Come già accennato nel 1° capitolo, (6° comma), la struttura operativa disponibile per l'organizzazione dei servizi di Protezione Civile nell'ambito comunale è costituito dai dipendenti in pianta organica e da tutte quelle risorse esterne che per compito istituzionale (VV.F., Polizia di Stato, Carabinieri, A.S.L., A.R.P.A. A.S.M.) o per scelta (associazioni di volontariato, o singoli cittadini disponibili), o per incarico dato dall'Amministrazione Comunale (per es. imprese), sono chiamate ad intervenire in caso di calamità.

Il nucleo fondamentale su cui si fonda l'attività comunale di gestione dell'emergenza è **l'UNITA' DI CRISI LOCALE (U.C.L.)**, costituita da:

- 1. SINDACO**, che coordina l'U.C.L. e tiene i rapporti con il C.O.M. (se costituito in quanto opera sul territorio di più comuni);
- 2. REFERENTE OPERATIVO COMUNALE (R.O.C.)**, che costituisce il riferimento fisso e permanente in costante reperibilità; normalmente questo ha il compito di :
  - coordinare l'attività di previsione e prevenzione dei rischi in ambito comunale;
  - organizzare i rapporti con il Volontariato;
  - sovrintendere al Piano di Emergenza Comunale (stesura e aggiornamento);
  - tenere i contatti con le Istituzioni coinvolte in attività di protezione civile (VV.F., P.S., Carabinieri, G.d.F., C.F.S., Genio Civile, Prefettura, Provincia, Regione);
  - Il referente operativo comunale è nominato dal Sindaco
- 3. COMANDANTE POLIZIA MUNICIPALE;**
- 4. DIRIGENTE SETTORE OO.PP.;**
- 5. DIRIGENTE DEL SETTORE SERVIZI ALLA PERSONA;**

**6. RESPONSABILE DELLA COMUNICAZIONE** (Ufficio Stampa);

**7. RESPONSABILE DELL'ASSOCIAZIONE DI VOLONTARIATO PROTEZIONE CIVILE;**

**8. COMANDANTE LOCALE STAZIONE CARABINIERI;**

A questa struttura minima di comando e controllo possono aggiungersi di volta in volta, a discrezione del Sindaco, altri componenti in funzione della natura dell'emergenza, facendo riferimento alle funzioni organizzative previste dalle direttive nazionali (cfr. "Metodo Augustus"), quali ad esempio il Dirigente del Settore Gestione del Territorio, il Direttore A.S.M., ecc.

Il rapporto con i mass media viene curato direttamente dal Sindaco, tramite delega all'Ufficio Stampa.

La struttura comunale di P.C. viene convocata dal Sindaco e si raduna presso il **CENTRO OPERATIVO COMUNALE (C.O.C.)**, luogo dove opera per la gestione dell'emergenza.

Tenuto conto che il locale da adibire a questo scopo deve ospitare almeno 10 (dieci) persone, disporre di apparati radio, telefoni, fax, fotocopiatrici e altro, ed essere di facile accesso, viene destinata a tale scopo la sala riunioni del Corpo di Polizia Locale; qualora tale locale dovesse essere trasferito, a causa di un eventuale sgombero dell'edificio Comunale, in quanto trovatosi in area soggetta a qualche situazione di pericolo, il C.O.C. sarà individuato nella circostanza in un altro edificio idoneo.

In fase di emergenza i relativi dirigenti cureranno l'eventuale turnazione del personale onde assicurare una valida e funzionale presenza negli uffici nell'arco delle 24 ore.

In caso di assenza (ferie, ecc.) i componenti dell'U.C.L. devono essere sempre reperibili con telefono cellulare di servizio o indicare il sostituto, che deve essere a completa conoscenza del Piano Comunale di Emergenza avendo pieno titolo ad agire per conto del titolare.

Per la gestione dell'emergenza può essere prevista inoltre una particolare struttura tecnica operativa di supporto al Sindaco, denominata **POSTO DI COMANDO AVANZATO (P.C.A.)**; questa struttura opera nelle fasi della prima emergenza, coordina

gli interventi di soccorso “in situ”, ed è composta dai responsabili delle strutture di soccorso che agiscono sul luogo dell’incidente.

**RECAPITI TELEFONICI DEI SOGGETTI PREPOSTI ALLA PROTEZIONE CIVILE E/O DA  
ALLERTARE IN CASO DI EMERGENZA (VEDASI ELENCO ALLEGATO “1”)**

## **1.2.2 COMPITI GENERALI DELLE STRUTTURE COMUNALI**

### **POLIZIA LOCALE**

Il personale appartenente al Corpo di P.L. ha l'obbligo, per legge e per fini istituzionali, di partecipare attivamente alle operazioni di soccorso e tutela delle persone e cose.

In pratica costituisce il primo e più immediato supporto operativo della struttura comunale di protezione civile a disposizione del Sindaco.

**IN FASE DI PREVENZIONE** la P.L. collabora:

- alla stesura del Piano di Emergenza Comunale (già di Protezione Civile);
- alle attività di informazione preventiva della popolazione in merito ai rischi presenti sul territorio;
- alle attività di monitoraggio del territorio al fine di individuare fattori di potenziale rischio per la pubblica incolumità;
- Acquisto ed addestramento di cani per la ricerca di personale e per salvataggio;
- Formazione del personale , improntata alla diffusione dei principi informatori dei piani;
- La polizia Locale garantisce la reperibilità 24h , di due agenti, nell'intero arco dell'anno.

**IN FASE DI EMERGENZA** la P.L., nell'ambito territoriale di competenza, effettua in particolare:

- insieme ai VV.F., S.S.U.E.M. 118, alle altre Forze dell'Ordine, ad ARPA ed ASL costituisce il Posto di Comando Avanzato (P.C.A.);
- realizza, in collaborazione con le altre Forze dell'Ordine, i posti di blocco (cosiddetti "cancelli") sulla base delle necessità indotte dai vari eventi;
- svolge il fondamentale ruolo di collegamento con le strutture operative "in loco" e l'Unità di Crisi Locale, per garantire, mediante l'attuazione del Piano

di Emergenza Comunale, gli interventi mirati a tutelare la pubblica incolumità (predisposizione di transenne e idonea segnaletica stradale, regolamentazione dell'accesso alle zone "a rischio", allertamento ed informazione alla popolazione, eventualmente divulgando indicazioni sulle misure di sicurezza da adottare);

- vigila sulle eventuali operazioni di evacuazione affinché le stesse avvengano in modo corretto, celere e ordinato;
- effettua il servizio di trasporto e staffetta del Sindaco e dei funzionari provinciali e/o regionali che devono accedere per ragioni di servizio alle aree in cui si è verificata l'emergenza;
- svolge il primo presidio e attività di vigilanza nella zona dove insiste l'emergenza, organizzando un cordone di sicurezza unitamente alle altre Forze dell'ordine, per evitare ingombro di curiosi e atti di sciacallaggio.
- Presidia la propria centrale operativa videosorvegliando il territorio;
- Utilizza i cani mediante la propria unità cinofila ;

la fase di emergenza della Polizia locale trova attuazione anche nelle calamità dei comuni convenzionati

## **SETTORE OO.PP.**

Anche il personale appartenente al Settore Opere Pubbliche, sia a livello di "quadri" che operaio, costituisce un primo e importante supporto operativo della struttura comunale di Protezione Civile a disposizione del Sindaco.

**IN FASE DI PREVENZIONE** esplica sostanzialmente le attività già elencate per la P.L.;

garantisce la reperibilità h24 , di un tecnico e un operaio , nell'arco dell'intero anno

**IN FASE DI EMERGENZA** mette a disposizione i propri mezzi e le proprie attrezzature, svolgendo in particolare le seguenti incombenze:

- esplica i servizi tecnici urgenti idonei a fronteggiare l'emergenza, mitigando i danni con il fine di tutelare l'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente;
- la verifica della funzionalità delle infrastrutture e dei servizi essenziali con gli interventi di ripristino urgenti;
- la messa in sicurezza e la verifica delle strutture pericolanti;
- il recupero dei materiali e il ripristino delle normali attività;
- collabora alla realizzazione di insediamenti di emergenza (tende, roulotte, moduli abitativi e altro);
- concorre all'approntamento degli sbarramenti viabilistici per la delimitazione delle aree colpite dall'evento.

Le attività di cui sopra vengono svolte con la collaborazione di altri soggetti esterni, sia istituzionali che incaricati di volta in volta (volontari, imprese, ecc.).

## **SETTORE SERVIZI ALLA PERSONA**

### **IN FASE DI PREVENZIONE:**

- collabora alla stesura del Piano di Emergenza Comunale, curando in particolare l'approntamento di dati riferiti alla popolazione residente, articolati nelle varie aree e quartieri, distinti anche per gruppi familiari, con la specifica di eventuali soggetti portatori di handicap e delle persone anziane ricoverate nelle strutture di assistenza.

### **IN FASE DI EMERGENZA:**

- in base all'area interessata dall'evento calamitoso predispone i tabulati delle persone residenti, quale elemento fondamentale per avere un quadro della situazione e organizzare i soccorsi
- attiva l'assistenza alle persone, in particolare a quelle in condizioni più disagiate;
- cura la sistemazione dei nuclei familiari in caso di ricoveri conseguenti ad evacuazioni;
- verifica dai dati anagrafici in suo possesso che tutte le persone abbiano trovato assistenza;
- segue poi costantemente le problematiche manifestate dalla popolazione assistita;

## **UFFICIO STAMPA**

La comunicazione alla popolazione, sia in periodo di normalità (informazione preventiva), sia in situazioni di emergenza, è estremamente importante per sviluppare nella popolazione e nei media la consapevolezza necessaria alla corretta applicazione delle regole e dei comportamenti suggeriti nei Piani di Emergenza.

Per quanto riguarda **L'INFORMAZIONE IN NORMALITÀ** è fondamentale che il cittadino delle zone direttamente o indirettamente interessate dall'evento conosca preventivamente:

- le caratteristiche essenziali di base del rischio che insiste sul proprio territorio;
- le disposizioni del Piano di Emergenza Comunale nell'area in cui risiede;
- come comportarsi prima, durante e dopo l'evento;
- con quale mezzo ed in quale modo verranno diffusi informazioni ed allarmi.

Per la più importante e delicata fase **DELL'INFORMAZIONE IN EMERGENZA**, si dovrà porre la massima attenzione sulle modalità di diramazione e sui contenuti dei messaggi.

Questi dovranno chiarire principalmente:

- la fase in corso (preallarme, allarme, emergenza);
- 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.

E' fondamentale che l'informazione sia coordinata e condivisa da tutto il team di gestione dell'emergenza (in buona sostanza l'U.C.L.), così da evitare comunicazioni differenti e contraddittorie. Essendo essenziale il coinvolgimento del responsabile ufficiale della comunicazione nella pianificazione e gestione dell'emergenza, tale soggetto è chiamato a far parte dell'U.C.L.; considerato inoltre che tale responsabile deve possedere professionalità specifica, e che nell'esercizio delle funzioni sopra accennate deve porsi come portavoce del Sindaco, sarà individuato da questi nel contesto della Segreteria del Sindaco

## **SETTORE SERVIZI FINANZIARI**

Questa struttura viene attivata solamente in fase di emergenza, durante la quale deve orientare principalmente la sua attività per facilitare lo svolgimento delle incombenze burocratiche/finanziarie che inevitabilmente sono conseguenti all'evento calamitoso.

## **SETTORE SEGRETERIA E SERVIZI INTERNI**

Idem come sopra

### 1.2.3 ASSOCIAZIONE VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE

Questa struttura è collegata al Comune mediante apposita convenzione, che stabilisce a grandi linee gli ambiti di collaborazione, come dal seguente elenco:

- organizzazione e svolgimento, d'intesa con l'Amministrazione Comunale, su richiesta della medesima, di operazioni simulate di protezione civile (soccorso, evacuazione, allertamento della popolazione);
- organizzazione e svolgimento, d'intesa con le Autorità scolastiche preposte e con il coinvolgimento del personale insegnante ed ausiliario delle scuole cittadine, **di ogni ordine e grado**, di simulazione di evacuazione della popolazione scolastica, dalle aule o strutture scolastiche, e raduno della stessa ai punti di raccolta o di imbarco su automezzi (escluso trasporto);
- al mantenimento in efficienza delle attrezzature e delle strumentazioni di protezione civile necessarie per la formazione dei volontari e per gli interventi di soccorso, nonché, compatibilmente con le risorse economiche disponibili, all'incremento dei mezzi e delle attrezzature;
- aggiornamento continuo degli elenchi dei cittadini inabili o comunque non deambulanti, secondo le indicazioni fornite dai competenti servizi dell'A.S.L.;
- informazioni alla cittadinanza su temi di protezione civile, anche con distribuzione presso le abitazioni di messaggi e locandine predisposte dalla struttura comunale di protezione civile;
- partecipazione a manifestazioni, mostre, ricerche statistiche, sondaggi, ecc., aventi per oggetto la protezione civile, con specifica relazione sintetica all'Amministrazione Comunale;
- supporto radio di emergenza ai servizi comunali;

- assistenza nei centri di raccolta, come da programmi previsti nei vari piani di emergenza;
- partecipazione a tutte le iniziative inerenti la protezione civile, poste in atto dall’Amministrazione Comunale;
- concorso nel tempestivo allertamento di tutti i soggetti previsti dal piano, nei casi di emergenza segnalati dal Comune, anche per le precipitazioni nevose;
- collaborazione efficace alla stesura, alla revisione generale e all’aggiornamento annuale dei piani comunali di evacuazione e di emergenza della città (denominati in seguito piani). In particolare la collaborazione verterà:
  - <sup>3</sup> ➤ nell’individuazione e nell’aggiornamento delle vie di fuga da utilizzare in capo di applicazione dei piani;
  - oltre a quanto previsto al punto 2, nell’effettuazione di prove di evacuazione degli edifici sede degli uffici comunali, su richiesta dell’Amministrazione Comunale;
  - nell’analisi e nella raccolta di dati utili alla progettazione dei piani di emergenza, in particolare a riguardo dei tempi necessari per recarsi nei punti di raccolta e nelle zone di sicurezza e delle problematiche riscontrate per i trasferimenti;
  - mantenimento di una struttura di attivazione rapida per le situazioni di emergenza, in grado di garantire la presenza del personale in tempi ristretti sia sui luoghi che per la costituzione delle unità di crisi;
  - nella collaborazione di uno o più soci tecnicamente qualificati alla stesura, alla revisione generale ed agli aggiornamenti dei piani, secondo i tempi e le modalità che verranno individuati dal Comune;
- messa disposizione da parte del Gruppo, in caso di richiesta anche telefonica del Comune per ogni giorno dell’anno, compresi i festivi, e per tutte le 24 ore, di una propria squadra secondo le seguenti modalità:

- in caso di preallarme classificato **UNO**: allertamento con due ispezioni ai punti critici;
- in caso di preallarme classificato **DUE**: attivazione e messa a disposizione ove richiesto entro 60 (sessanta) minuti dall'allertamento;
- in caso di allarme: attivazione di tutto il personale disponibile e svolgimento delle operazioni preso i seguenti siti:
  1. sala operativa o centro di coordinamento comunale e presso i centri di raccolta e/o di ricovero di volta in volta allestiti sulla base delle esigenze previste da ogni singolo piano.
- messa a disposizione della propria struttura radio, a cui è stata assegnata dall'Autorità competente una frequenza, per la copertura del territorio comunale e per il collegamento alla sala operativa dei vari centri di raccolta e di ricovero. In particolare saranno messi a disposizione:
  - ⇒ n° 1 operatore (base) presso la sala operativa con motogeneratore di emergenza elettrica;
  - ⇒ n° 1 operatore presso ciascuno dei centri di raccolta predisposti;
  - ⇒ n° 1 operatore presso ciascuno dei centri di ricovero predisposti;
  - ⇒ adeguato numero di operatori disponibili a richiesta per trasporti, collegamenti, movimentazione materiali e mezzi;
- disponibilità di tutti i mezzi, le attrezzature e gli operatori per le operazioni di protezione civile;
- di tutta l'attività annualmente svolta il Gruppo presenterà una specifica relazione all'Amministrazione Comunale, con i dati salienti; il suo responsabile è chiamato a far parte dell'U.C.L., stante l'apporto rilevante e qualificato che può offrire tale Associazione.

In fase di emergenza mette a disposizione tutte le risorse umane e i mezzi di cui dispone, costituendo così una importante risorsa che in generale affiancherà gli interventi posti in capo al Settore OO.PP., senza escludere lo svolgimento di altre

attività specifiche tipiche dell’Associazione e della formazione professionale acquisita dagli addetti.

#### **1.2.4           AREE O STRUTTURE UTILIZZABILI IN SITUAZIONI DI EMERGENZA PER PROTEZIONE CIVILE**

Le attività di soccorso alla popolazione durante un’emergenza implicano la disponibilità di apposite aree, che possono essere distinte in due tipologie, sulla base delle attività che in ognuna di esse si dovranno svolgere:

**aree di attesa** : sono i luoghi “sicuri” in cui la popolazione viene raccolta in occasione di evacuazioni preventive, o successivamente al verificarsi di un evento calamitoso; esse sono individuate prevedendo la suddivisione dell’ambito comunale in differenti zone, ognuna con la propria area di attesa, tenendo presente che la popolazione non dovrebbe mai essere evacuata attraverso le aree colpite, ma seguendo percorsi scelti in modo da aggirare le aree coinvolte dagli eventi calamitosi; per questa tipologia sono state prese in considerazione le seguenti aree:

- campi sportivi della “Castellina”;
- campi sportivi di Mossini, Ponchiera, Triangia, via Gramsci, della “Piastra”, oratorio “Salesiani”, Oratorio Sacro Cuore;
- parcheggi “Policampus”, via A. Moro, Cimitero Urbano;
- campo sportivo “Moncucco” (da requisire);
- area frati di Colda (da requisire).

**aree di accoglienza o ricovero (classificate in strutture di accoglienza e tendopoli)**: sono le aree in cui verrà sistemata la popolazione costretta ad abbandonare la propria casa, per periodi più o meno lunghi (da pochi giorni a mesi); queste aree possono essere classificate in :

**a. strutture di accoglienza:** (quando trattasi di edifici destinati ad altri scopi che in caso di necessità vengono destinati ad accogliere la popolazione, come ad

esempio palestre, scuole, capannoni, centri operativi); per questa tipologia sono state prese in considerazione le seguenti strutture.

STRUTTURE	N° CAMERE	N° POSTI LETTO	NOTE
<b>ORATORIO E IST. SALESIANO</b> p.el S. Rocco (da requisire)	74	108	72 singole e 2 cameroni: da 16 a 20 posti letto (tutte non disponibili, già occupate dai ragazzi)
<b>CONVITTO NAZ.LE PIAZZI</b> Via Botterini Benaducci (da requisire)	81	100	80 camerette singole e 1 camerone da 20 posti letto (tutte non disponibili, già occupate dai ragazzi)
<b>ISTITUTO FEMMINILE</b> Via Bassi	Tutte doppie e triple	70	(tutte non disponibili, già occupate dalle ragazze)
<b>ALBERGO "SCHENATTI"</b> Via Bernina	20	29	11 singole e 9 doppie o matrimoniali (Camere in ristrutturazione, si prevedono altri 15 posti letto per l'estate 2006)
<b>ALBERGO "RESIDENCE VITTORIA"</b> Via Bernina	38	66	10 singole 28 doppie o matrimoniali
<b>RESIDENCE "VIA PIAZZI"</b> Via Piazzi	=====	48	14 monolocali x 2 posti 4 bilocali x 5 posti
<b>ALBERGO "IL GEMBRO"</b> Via Gorizia	12	18	6 singole 6 doppie o matrimoniali
<b>ALBERGO "CAMPELLI" -</b> Albosaggia	35	62	8 singole 27 doppie o matrimoniali
<b>ALBERGO "IL BOSCHETTO"</b> Poggiridenti	27	50	4 singole 23 doppie o matrimoniali

<b>STRUTTURE</b>	<b>N° CAMERE</b>	<b>N° POSTI LETTO</b>	<b>NOTE</b>
<b>ALBERGO "SALYUT"</b> Berbenno Di Valtellina	22	32	12 singole 10 doppie o matrimoniali (attualmente in ristruzione, si prevedono 150 posti letto per fine giugno 2006)

<b>ISTITUTI</b>	<b>N° AULE</b>	<b>N° POSTI</b>	<b>NOTE</b>
Scuola Ponchiera	5	15	
Ex scuola Mossini	7	21	
Convento frati Colda (da requisire)	---	120	In base alle disponibilità da verificare in fase di allarme
Ist. S. Lorenzo f.ne S. Anna (da requisire)	---	---	In base alle disponibilità da verificare in fase di allarme
Oratorio Sacro Cuore (da requisire)		20	In base alle disponibilità da verificare in fase di allarme
Ex Osp. Psichiatrico (da requisire)	15	45	In base alle disponibilità da verificare in fase di allarme
Asilo nido Via Don Lucchinetti	8	24	
Scuola materna Via Don Lucchinetti	7	21	
Scuola materna Via Toti	16	48	
Scuola materna Via Bosatta	5	15	
Scuola materna di Via Vanoni	7	21	
Scuola elementare di Via Vanoni	15	45	
Scuola media Torelli	20	60	
Scuola materna Via Colombo	8	24	In base alle disponibilità da verificare in fase di allarme
Scuola elementare di Via Battisti	21	63	
Scuola media Ligari	32	96	

<b>ISTITUTI</b>	<b>N° AULE</b>	<b>N° POSTI</b>	<b>NOTE</b>
Scuola materna Via Gianoli	10	30	
Scuola materna frazione Triangia	3	10	
Scuola elementare di Via IV Novembre	15	45	
Ist. S. Croce (da requisire)	---	---	In base alle disponibilità da verificare in fase di allarme
Scuola Triangia	6	20	

**b. tendopoli:** è una soluzione che può presentarsi necessaria e più semplicemente perseguitibile nell'ipotesi di tempi di permanenza compresi tra qualche giorno e qualche settimana; i campi sportivi sono solitamente i luoghi privilegiati, per cui possono essere prese in considerazione le aree elencate più sopra.

Per l'allestimento delle aree di accoglienza o ricovero è fondamentale la disponibilità di cucine e brandine; il primo problema non si pone per le strutture di accoglienza dove solitamente sono presenti attrezzature idonee, (magari con qualche intervento di ripristino); per le tendopoli si presentano invece entrambe le necessità, e a tal proposito si potrà ricorrere almeno alle disponibilità del Gruppo Volontari della Protezione Civile e Antincendio Boschivo, che risulta avere a magazzino n° 1 cucina da campo e n° 25 brande.

Nell'ipotesi di sistemazione in strutture alberghiere, soluzione possibile se l'evento interessa un numero di persone poco rilevante, si fa riferimento alla tabella di ci sopra.

I responsabili delle aree, strutture e tendopoli di cui sopra saranno nominati dal U.C.L. di volta in volta e saranno individuati fra dipendenti Comunali o volontari della Protezione Civile residenti nella zona interessata.

Tanto le aree di attesa quanto le aree di accoglienza e/o ricovero sono indicate nella planimetria allegato 2.

Poiché nel territorio del Comune di Sondrio gli insediamenti agricoli, specialmente quelli dediti agli allevamenti, sono poco rilevanti, nel piano di Protezione Civile non sono individuate aree attrezzate per l'accoglienza del bestiame.

#### **1.2.5 PIAZZOLE PER ELICOTTERI**

Tutte le aree elencate al punto precedente possiedono i requisiti idonei; in esse verranno individuate e delimitate zone specifiche (**spazio minimo di m. 20 X m. 20**) per le manovre di detti velivoli; peraltro la parte di territorio posta a sud e a ridosso del centro abitato, pianeggiante e prativa, offre la possibilità di effettuare atterraggi e decolli per elicotteri di soccorso in vari punti.

# Rischio idrogeologico

*esondazioni*

*franamenti*

*eventi critici in genere*

## 2.1 RISCHI DERIVANTI DA ESONDAZIONI E FRANAMENTI

All'interno del territorio comunale una delle maggiori problematiche di criticità è legata ad aspetti di carattere idrologico e geotecnico<sup>1</sup> e pertanto merita una ricca trattazione, analizzando nel dettaglio quelli che sono, anche sulla base dei fenomeni verificati negli ultimi anni, gli eventi maggiormente critici che si distinguono in:

- frane di crollo;
- frane di scorrimento o scivolamento;
- frane complesse;
- debris flow;
- esondazione di torrenti.

Da una ricerca storica, limitata agli ultimi 25 anni, i principali eventi di dissesto su versanti verificatisi sono di seguito riassunti<sup>2</sup>:

anno	Località comunale	Tipologia fenomeno
1983	Via Gianoli – Cà Bianca	Frana complessa
1983	Ponchiera	Franosità diffusa
1986	Campoledro	Frana di crollo
1987	Via Gianoli – Cà Bianca	Frana complessa
1987	Valle Valdone	Frana complessa
1987	Via Gombaro	Frana di crollo
1987	Sud monte Rolla sotto Alpe Poverzone	Frana complessa
1987	Arquino	Scivolamento
1987	Sud di Arquino	Frana complessa

<sup>1</sup> Si rimanda alla ricca documentazione in proposito contenuta all'interno dello studio geologici di sporto al piano regolatore comunale e agli studi di dettaglio realizzati

<sup>2</sup> per una dettagliata elencazione di tutti gli eventi verificatisi sul territorio comunale si rimanda a quanto contenuto all'interno dello Studio geologico per il Piano Regolatore, allegato C – Inventario delle frane.

1987	Prati Vesolo	Frana di crollo
1987	A valle di Ponchiera e Mossini	Frana di crollo
1990	Triasso	Frana di crollo
1994	Gombaro	Colata di terra
1994	Gombaro	Frana di crollo
1999	Strada Arquino Ponchiera	Frana di crollo
2000	Via Valeriana	Colata detritica
2002	Via Valeriana	Colata detritica
2002	Cà Bianca	Colata detritica
2005	Strada comunale Ponchiera Arquino	Frana di Crollo

Mentre per quanto concerne gli episodi storici di particolare rilievo legati al Torrente Mallero si ricordano:

<b>data</b>	<b>TIPOLOGIA EVENTO</b>
1757	Straripamento
1784	Straripamento
1834	Straripamento e distruzione di parte della città
1908	Piena
1911	Esondazione in sponda sinistra in località Gombaro, con gravi danni alle infrastrutture; Rottura Argini
1927	Sovralluvionamento dell'alveo ed esondazione del Mallero a valle di Piazza Vecchia per rottura dell'argine in sinistra per circa 150 m; distrutti e gravemente danneggiati gli edifici vicino alle arginature; ponte strada statale dello Stelvio distrutto
19/07/1987	Piena; alveo torrente totalmente ostruito di materiale
23/08/1987	Grossa piena con sovralluvionamento

In modo particolare si evidenzia il fenomeno del **1834** in seguito al quale si diede inizio ad una sistemazione degli argini principali del Torrente Mallero, l'evento del **1927** in cui venne superata la quota dell'argine sinistro in prossimità della brusca curva che il torrente stesso compie appena entrato in Sondrio, considerato anche attualmente un importante punto critico, l'evento del **1987** che vide un elevatissimo trasporto solido in alveo, ritenuto anche oggi, uno dei principali problemi da affrontare (parzialmente risolto con la realizzazione di importanti opere in alveo nel tratto di monte del torrente) durante eventi di piena.

## 2.2 VERSANTI DI VIA VALERIANA E ZONA CÀ BIANCA

Nell'ottica di individuare le zone di maggior pericolosità dal punto di vista idrogeologico, per le aree del territorio comunale individuate maggiormente esposte alla possibilità di essere interessate da fenomeni di dissesto, indicate con il nome di Valeriana –Sassella e Cà Bianca zona ENEL, si è fatto ricorso a tutti gli studi realizzati nell'ultimo decennio, agli interventi effettuati, a studi di back analysis e ad una serie di sopralluoghi e cognizioni sul territorio.

Come quasi tutta la zona retica terrazzata anche il territorio in analisi è caratterizzato da un reticolo idrografico minore, ad alta densità di impluvi, sia naturali sia artificiali. Tali impluvi<sup>3</sup> sono talvolta poco incisi e drenano superfici in genere minori di 1 Km<sup>2</sup>.

In tali aree sono state individuate due diverse modalità di deflusso delle acque meteoriche: la prima, cosiddetta naturale, attraverso il sistema di piccoli corsi d'acqua più o meno regolati dall'uomo (vagelli); la seconda, artificiale, costituita dalla rete di acque bianche che corre lungo le strade di collegamento tra le diverse località della zona (Sassella – Triasso – Gualzi), in direzione parallela ai terrazzamenti (est – ovest).

Contribuisco al drenaggio in direzione est – ovest anche tutti i canali secondari, più o meno artificiali, presenti sui terrazzamenti; essi raccolgono e allontanano le acque di ruscellamento, convogliandole poi nei valgelli afferenti.

Il tutto comporta che sul versante in questione ci sia la possibilità di due tipi di dissesti differenti con diversità di genesi e di effetti: frane con crollo di muri di vigne e frane legate all'evoluzione di alvei torrentizi.

In modo particolare si ritiene sensato, pur considerando, il sistema nel suo complesso, prestare particolare attenzione alle situazioni verificatesi durante gli eventi calamitosi degli anni 2000 e 2002 che hanno evidenziato in modo preoccupante le criticità e le problematiche della zona.

---

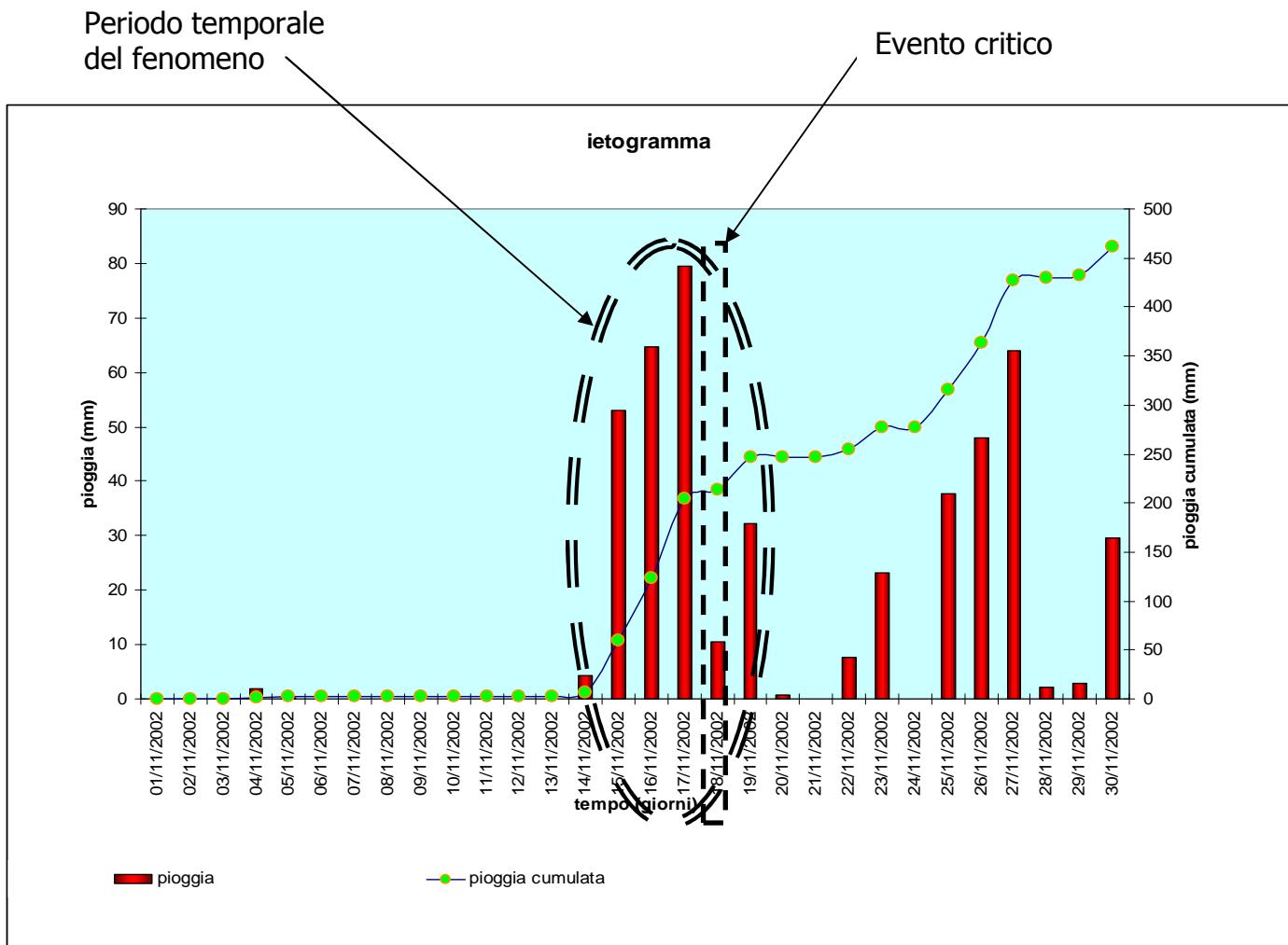
<sup>3</sup> Per maggiori informazioni e puntualizzazioni sulla rete idrica comunale si rimanda allo studio sul Reticolo Idrico Minore e Reticolo Idrico Comunale per il Comune di Sondrio.

## 2.2.1 SOGLIE DI PREALLARME ALLARME EMERGENZA

Da studi condotti sul versante in analisi si ottiene che gli eventi che hanno dato luogo ai franamenti degli ultimi anni sono stati caratterizzati da precipitazioni con intensità inferiore a quelle teoriche con tempi di ritorno di 30 e 50 anni.

<b>mesi</b>	<b>Pioggia [mm]</b>	<b>ANNI</b>								
		<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>
<b>Gennaio</b>	24	36	26.2	0	174	43	77.6	67.6	36.6	
<b>Febbraio</b>	30.6	36.8	15	7.6	42.8	47.8	14	0	23	
<b>Marzo</b>	4.8	86.6	75.6	21.2	21.6	36.2	14.4	5.8	0	
<b>Aprile</b>	113.4	45.8	136.8	41.6	55	105.8	25.1	29.2	172.8	
<b>Maggio</b>	62.6	48.2	66.4	49	117.2	98.4	98	75.2	43.6	
<b>Giugno</b>	165.8	74.2	190.6	124	61.6	67.4	93.4	273	130.2	
<b>Luglio</b>	57.2	47.4	118.8	124.8	161	43	119	129.2	142.5	
<b>Agosto</b>	43.6	10.6	65.8	80	119.4	40.8	169.6	120.4	56.2	
<b>Settembre</b>	59.2	135.8	133.5	277.4	241	138.4	22.2	30.4	155	
<b>Ottobre</b>	129.8	97	182.6	342.6	41.6	8.2	120.8	19.8	146.2	
<b>Novembre</b>	92.6	64	52.8	37.4	120.6	32	253	160.4	16	
<b>Dicembre</b>	43.8	42.4	126.2	22	35.4	78	59.2	95.2	2.2	
<b>TOTALE</b>	<b>827.4</b>	<b>724.8</b>	<b>1190.3</b>	<b>1127.6</b>	<b>1191.2</b>	<b>739</b>	<b>1066.3</b>	<b>1006.2</b>	<b>924.3</b>	

<b>mesi</b>	<b>Pioggia [mm]</b>	<b>ANNI</b>								
		<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>Gennaio</b>	59.2	0	127.2	13.1	27.2	14.3	2.6	71.2	49.6	
<b>Febbraio</b>	5.6	5.4	38.8	60.4	3.2	52.2	0.4	60.9	17.4	
<b>Marzo</b>	91.2	58	185.2	66.2	17.5	70.7	26.6	66.1	41.2	
<b>Aprile</b>	86.8	137.4	81.2	32.4	31.2	54.4	58	69.5	20.2	
<b>Maggio</b>	78	107.6	106.8	229.9	82.7	69.1	70.8	65.6		
<b>Giugno</b>	117.4	70.4	155.2	84.3	22.4	26.8	51.4	37.2		
<b>Luglio</b>	82.6	217.6	81.8	69	139.2	92	93.2	86.2		
<b>Agosto</b>	162.2	100	129.4	91.2	67.8	63.6	55.8	135.2		
<b>Settembre</b>	216.4	107.2	77.8	48.5	11	25.2	91	81.8		
<b>Ottobre</b>	154.2	278.2	86	74.2	136.6	199.4	73.6	65.2		
<b>Novembre</b>	55	372.8	10.4	462.1	126	80.2	36.9	23.6		
<b>Dicembre</b>	60	41.2	0.2	32.8	64.6	46.2	33.2	101		
<b>TOTALE</b>	<b>1168.6</b>	<b>1495.8</b>	<b>1080</b>	<b>1264</b>	<b>729.4</b>	<b>794.1</b>	<b>593.5</b>	<b>863.5</b>		



La frequenza stimata per tali fenomeni può essere all'incirca decennale come dimostrano i dati in nostro possesso (eventi franosi in comune di Sondrio: anni 1978, 1983, 1994; 2000 e 2002)

Mediante il confronto dei valori di pioggia registrati negli eventi del 2000, 2002 e quelli registrati in passato, in occasione di altre frane nella zona, si evidenzia che piogge dell'ordine di 80/100 mm in un periodo relativamente breve (2/3 giorni) specialmente se preceduti da un periodo piovoso, portano ad un probabile verificarsi di fenomeni di debris flow.

Si ritiene accettabile indicare come:

- **soglia di preallarme**<sup>4</sup> un valore minimo di precipitazione di **50 mm** nell'arco delle 24 ore
- **soglia di allarme** un valore minimo di precipitazione di **120 mm** nell'arco di 36/48 ore;
- **soglia di emergenza** un valore minimo di precipitazione di **180 mm** nell'arco di 48/72 ore;

nella cartografia di riferimento vengono riportate le aree di evacuazione e le zone di riferimento per il ricovero degli sfollati.

---

<sup>4</sup> Per valori di intensità di pioggia superiori a quelli previsti come soglia è a discrezione del R.O.C. modificare gli stati di allarme in relazione a valutazioni sulle possibili situazioni di dissesto in previsione

## **SOGLIA DI PREALLARME**

Al superamento di tale soglia il R.O.C. contatta i referenti per i vari uffici segnalando il superamento della soglia e allerta per eventuali operazioni di messa in sicurezza del territorio. Si da inizio ad una attività di controllo e di monitoraggio dei versanti coinvolti al fine di registrare eventuali variazioni nello stato dei luoghi

## **SOGLIA DI ALLARME**

Al superamento del valore previsto il R.O.C. convoca un incontro con massima urgenza nella sede operativa del Comune al fine di concordare con i referenti dei vari uffici comunali e con il responsabile della Protezione Civile, Croce Rossa, Vigili del Fuoco, Prefettura e Questura possibili misure precauzionali da mettere in atto per garantire la pubblica incolumità della popolazione. In questa fase è indispensabili procedere ad un monitoraggio costante della situazione del versante con sopralluoghi di tecnici incaricati e di comprovata esperienza al fine di evidenziare ogni situazione di possibile dissesto.

Sulla base delle valutazioni effettuate e delle possibili modellazioni del fenomeno in atto si prevede di iniziare o meno le operazioni di messa in sicurezza di alcune parti del territorio e di allestimento di presidi permanenti.

Si verificano le disponibilità delle possibili destinazioni per l'evacuazione della popolazione e la disponibilità di mezzi e di uomini per curare le successive fasi di emergenza e, sulla base di tali indicazioni, si comincia a prevedere l'allocazione delle varie famiglie evacuate nei vari centri predisposti.

## SOGGLIA DI EMERGENZA

Al raggiungimento del valore fissato scatta lo stato di emergenza che da inizio alle operazioni di evacuazione del territorio che si devono sviluppare, in linea di orientamento di massima, nel seguente modo<sup>5</sup>:

1. Nella prima fase si pone in essere sul territorio, come definito in base alla situazione in essere, un presidio permanente e si estende l'attività di monitoraggio e controllo su tutta l'area segnalata;
2. nelle aree indicate nelle tavole facente parte integrante del presente piano di emergenza si organizza un centro di prima accoglienza e di informazione, si attiva il numero telefonico comunale di emergenza al quale si potrà ottenere le informazioni in merito all'evoluzione della situazione;
3. si organizzano i posti di blocco e si raccoglie il materiale per eventuali interventi di emergenza;
4. Si allerta la popolazione, mediante il passaggio con mezzi muniti di altoparlanti del sussistere dello stato di emergenza;
5. si iniziano le operazioni di accoglienza e primo aiuto con il censimento di quanti hanno liberato le abitazioni e si comunicano, in base al numero di presenze, le possibili destinazioni;
6. una volta delimitata l'area si comincia un'operazione di porta in porta per le verifica di presenze umane negli edifici e l'aiuto, nel caso di impossibilità o handicap, dell'evacuazione dei soggetti;
7. si prevede una pattuglia delle forze dell'ordine in perlustrazione dell'area permanente, nei limiti di sicurezza, al fine di evitare episodi di sciacallaggio;

---

<sup>5</sup> possibili modifiche dovranno essere valutate in base alla reale situazione che si sta verificando sul versante, partendo dalla fase di allarme, al fine di orientare e indirizzare ogni intervento verso il raggiungimento del massimo beneficio minimizzando il rischio per la popolazione e per gli operatori.

Al termine dello stato di emergenza, trascorso minimo 12 ore dal ripristino delle condizioni ordinarie, verificata preventivamente la situazione sul versante e in ogni caso a discrezione del R.O.C., sarà possibile procedere con le operazioni di rientro dei cittadini nelle abitazioni di proprietà.

## 2.3 TORRENTE MALLERO

Il bacino imbrifero del torrente Mallero si sviluppa sul versante idrografico destro del fiume Adda e, di dimensione ragguardevoli, all'incirca 318 Km<sup>2</sup>, è caratterizzato da una intensa e diffusa attività morfologica, tanto che al suo interno si localizzano 4 grosse frane quali: Spriana, Torreggio, Caspoggio e Palù.

Il torrente Mallero, il principale corso d'acqua della Valmalenco (fig. 1.1), nasce in località Pian del Lupo (quota 1650 mslm) dalla confluenza dei torrenti Sissone, Ventina e Vezzeda, e termina la sua corsa dopo circa 24 Km immettendosi nel fiume Adda in corrispondenza della città di Sondrio (280 mslm). Il torrente defluisce in direzione Ovest - Est per 5 Km (fin alla località San Giuseppe), poi cambia decisamente direzione e si orienta Nord - Sud fino allo sbocco in Adda. Numerosi sono gli affluenti; i principali sono: il torrente Lanterna (in corrispondenza di Chiesa Valmalenco, 1000 mslm), il torrente Torreggio (in località Torre S. Maria, 750 mslm) e il torrente Antognasco (Arquino, 450 mslm).

I limiti del bacino idrografico, avente superficie di 320 Km<sup>2</sup> circa, coincidono con gli spartiacque naturali, costituiti a Nord dal Pizzo Bernina (che segna anche il confine -1 a Svizzera), a Est dal Pizzo Canciano, a Sud dal Sasso Bianco, a Ovest dal Monte Sissone. Il punto altimetricamente più elevato è costituito dal Pizzo Bernina (4050 mslm), mentre il punto più depresso è costituito dalla sezione di immissione in Adda (280 mslm).

interno del bacino si possono individuare 5 unità elementari principali, ~ ~ pendenti tra loro dal punto di vista idrologico e chiaramente divise dal tracciato ~e'le cime e dei ghiacciai:

- dalle sorgenti fino alla confluenza con il torrente Lanterna
- il territorio costituente il bacino del torrente Lanterna

- dalla confluenza con il torrente Lanterna fino allo sbocco in Adda - la valle del torrente Torreggio
- la valle del torrente Antognasco

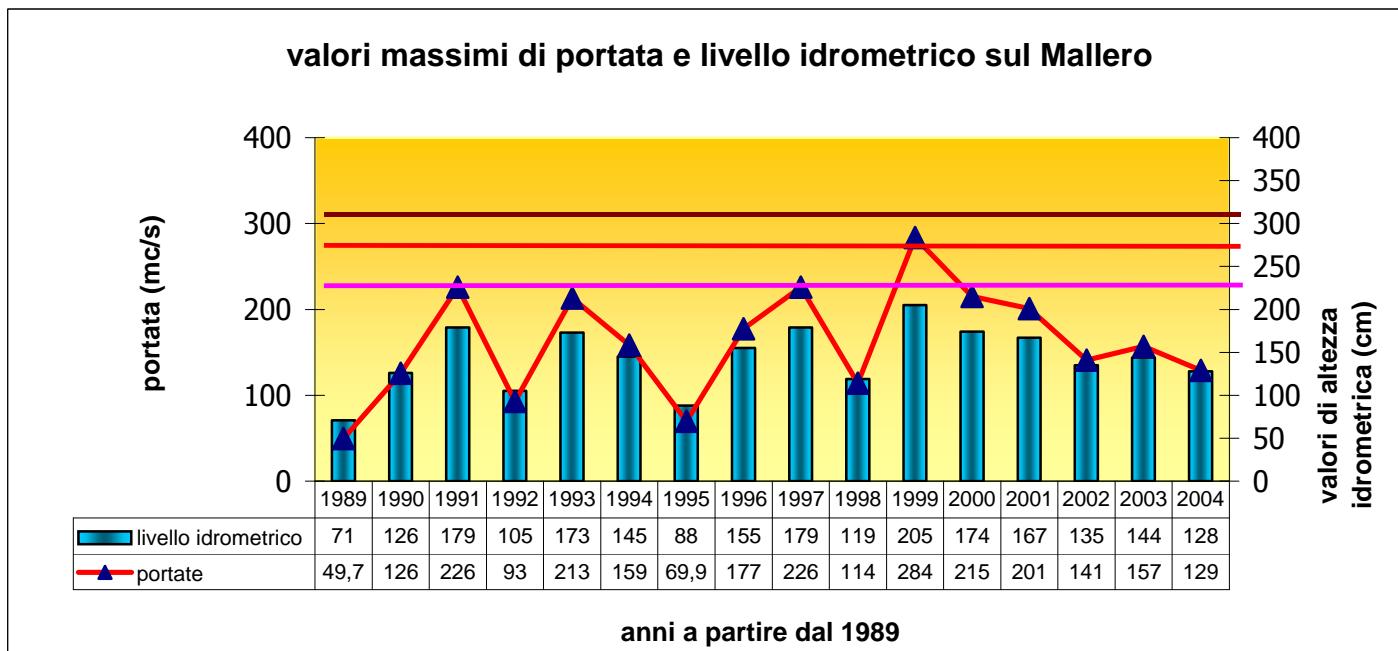
Più un impreciso numero di unità secondarie.

### **2.3.1 SOGLIE DI PREALLARME, ALLARME, EMERGENZA**

In base agli studi ideologici realizzati e alle valutazioni su regime idrodinamico del Torrente Mallero si reputa significativo effettuare le valutazioni in merito al verificarsi delle varie situazioni di allarme, preallarme ed emergenza, partendo dal valore di altezza del pelo libero misurato sul Mallero in prossimità della stazione di misurazione realizzata dall'A.R.P.A. sul torrente Mallero stesso in prossimità del "ponte Eifell" (quota di 300 m slm) mediante un idrometro a ultrasuoni.

Dall'analisi di tali dati, risulta che, a partire dal 1989 numerose volte sono stati superati valori di 200,00 m<sup>3</sup>/s con una portata di massima di 283,67 m<sup>3</sup>/s che corrisponde ad una altezza misurata di 205 cm.

In base ad analisi dei valori di altezza e alla correlazione altezze portate, è stato possibile stabilire dei valori soglia al superamento dei quali devono mettersi in atto determinate procedure, di seguito individuate, per garantire la pubblica sicurezza del territorio comunale.



Si ritiene accettabile indicare come:

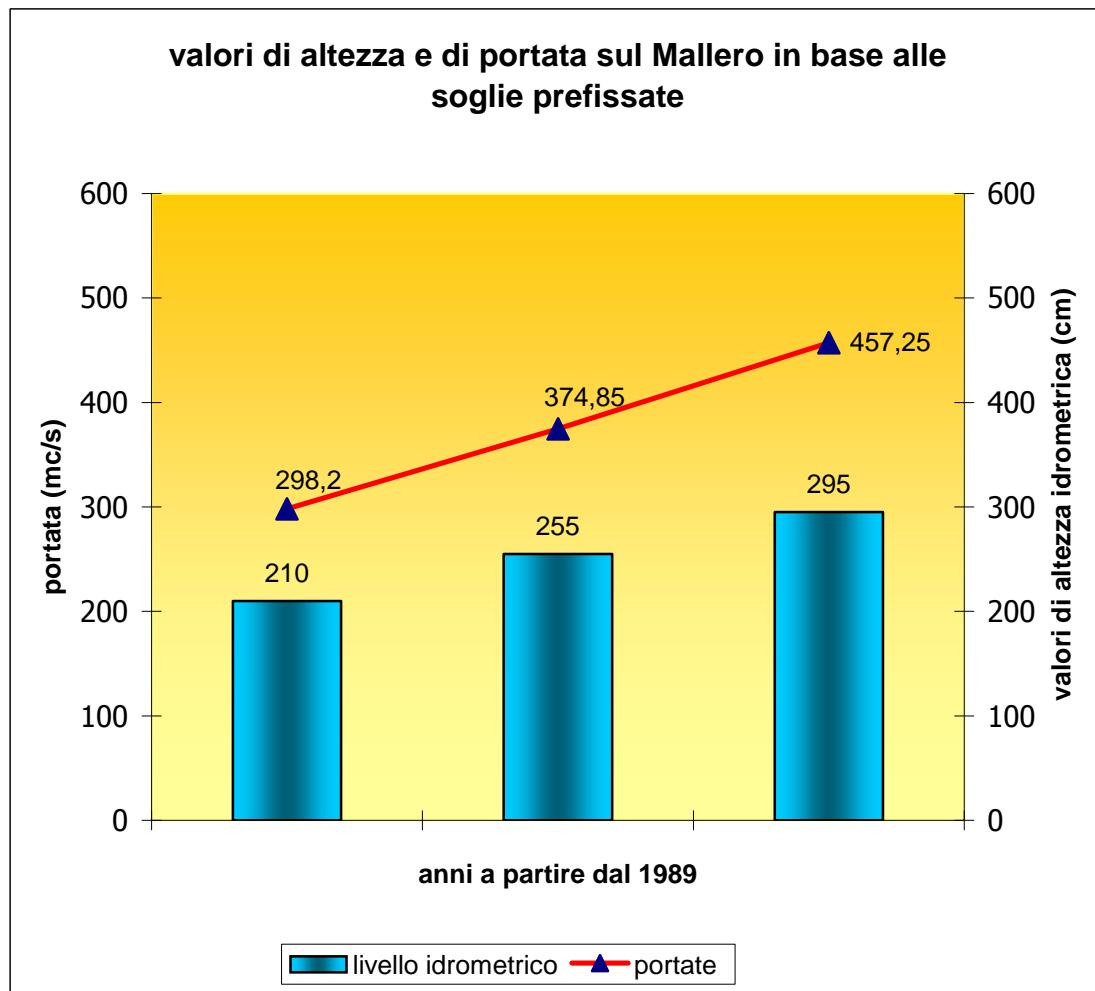
- **soglia di preallarme** un valore minimo misurato del livello idrometrico registrato alla stazione sul Torrente Mallero posizionata sul Ponte Eifell di **210 cm** dal fondo;
- **soglia di allarme** un valore minimo misurato del livello idrometrico registrato alla stazione sul Torrente Mallero posizionata sul Ponte Eifell di **255 cm** dal fondo;
- **soglia di emergenza** un valore minimo misurato del livello idrometrico registrato alla stazione sul Torrente Mallero posizionata sul Ponte Eiffel di **295 cm** dal fondo;

considerando tali valori di altezza come riferimento si possono ottenere i relativi valori di portata nella sezione di riferimento e in particolare:

**soglia di preallarme**      **portata di 298,20**     $\text{m}^3/\text{s}$        $\approx$  **300  $\text{m}^3/\text{s}$**

**soglia di allarme**      **portata di 374,85**     $\text{m}^3/\text{s}$        $\approx$  **375  $\text{m}^3/\text{s}$**

**soglia di emergenza**      **portata di 457,25**     $\text{m}^3/\text{s}$        $\approx$  **460  $\text{m}^3/\text{s}$**



## **SOGGLIA DI PREALLARME**

Al superamento di tale soglia il R.O.C. contatta i referenti per i vari uffici segnalando il superamento della soglia e allerta per eventuali operazioni di messa in sicurezza dell'asta torrentizia e delle in modo particolare nelle zone maggiormente pericolose per esondazioni quali i ponti presenti.

Si da inizio ad una attività di controllo e di monitoraggio del torrente registrando qualsiasi aumento delle portate sia liquide sia solide.

## **SOGGLIA DI ALLARME**

Al superamento del valore previsto il R.O.C. convoca un incontro con massima urgenza nella sede operativa del Comune al fine di concordare con i referenti dei vari uffici comunali e con il responsabile della Protezione Civile, Croce Rossa, Vigili del Fuoco, Prefettura e Questura possibili misure precauzionali da mettere in atto per garantire la pubblica incolumità della popolazione.

In questa fase è indispensabili procedere ad un monitoraggio costante dell'andamento del livello delle acque prestando particolare attenzione alle quote raggiunte, alla quantità misurabile di trasporto solido presente nelle acque, al monitoraggio della situazione idrogeologica lungo tutta l'asta torrentizia e a qualsiasi fenomeno che potrebbe condizionare direttamente o indirettamente il regime delle acque.

Sulla base delle valutazioni effettuate e delle possibili modellazioni del fenomeno in atto si prevede di iniziare o meno le operazioni di messa in sicurezza di alcune parti del territorio e di allestimento di presidi permanenti.

Si verificano le disponibilità delle possibili destinazioni per l'evacuazione della popolazione e la disponibilità di mezzi e di uomini per curare le successive fasi di

emergenza e, sulla base di tali indicazioni, si comincia a prevedere l'allocazione delle varie famiglie evacuate nei vari centri predisposti.

Si recuperano eventuali materiali e mezzi mancanti per affrontare la situazione di emergenza.

## **SOGLIA DI EMERGENZA**

Al raggiungimento del valore fissato scatta lo stato di emergenza che da inizio alle operazioni di evacuazione del territorio che si devono sviluppare, in linea di orientamento di massima, nel seguente modo:

1. Nella prima fase si pone in essere sul territorio, come definito in base alla situazione in essere, un presidio permanente e si estende l'attività di monitoraggio e controllo su tutta l'area segnalata;
2. si attiva il numero telefonico comunale di emergenza al quale si potrà ottenere le informazioni in merito all'evoluzione della situazione;
3. si iniziano le operazioni di messa in sicurezza delle aree limitrofe alle sponde del torrente, in modo particolare si posizionano sbarramenti sui ponti al fine di impedire l'esondazione delle acque;
4. si organizzano i posti di blocco e si raccoglie il materiale per eventuali interventi di emergenza;
5. nelle aree indicate nelle tavole facente parte integrante del presente piano di emergenza si organizza un centro di prima accoglienza;
6. Si allerta la popolazione, mediante il passaggio con mezzi muniti di altoparlanti del sussistere dello stato di emergenza;
7. si iniziano le operazioni di accoglienza e primo aiuto con il censimento di quanti hanno liberato le abitazioni e si comunicano, in base al numero di presenze, le possibili destinazioni;

8. una volta delimitata l'area si comincia un'operazione di porta in porta per le verifica di presenze umane negli edifici e l'aiuto, nel caso di impossibilità o handicap, dell'evacuazione dei soggetti;
9. si prevede una pattuglia delle forze dell'ordine in perlustrazione dell'area permanente, nei limiti di sicurezza, al fine di evitare episodi di sciacallaggio;

Al termine dello stato di emergenza, trascorso minimo 12 ore dal ripristino delle condizioni ordinarie, verificata preventivamente la situazione sul versante e in ogni caso a discrezione del R.O.C., sarà possibile procedere con le operazioni di rientro dei cittadini nelle abitazioni di proprietà.

## 2.4 EVENTI CRITICI IN GENERE

Tali fenomeni trovano caratterizzazione in una tipologia di accadimento che, a differenza dei casi sopra riportati in cui si possono avere delle soglie di allerta, ha evoluzione improvvisa e non può essere previsto in alcun modo.

Appartengono a tale categoria fenomeni , ad esempio, di crollo di blocchi rocciosi da versante, improvvise raffiche di vento, forti grandinate, fulmini... ecc.

In molte di queste situazioni, è utile ricordare, viene inviato un Fax da parte della Prefettura informando la possibilità che le avverse condizioni climatiche potrebbero portare al verificarsi di un fenomeno critico con possibile conseguenze per la pubblica incolumità.

Per tali situazioni il ROC deve attivarsi in modo che si possa controllare l'evoluzione del fenomeno e, nel caso l'intensità dell'evento sia tale da generare possibili situazioni di pericolo, intervenire allertando persone e mezzi al fine di controllarne e mitigarne gli effetti.

Nello specifico si reputa importante dilungarsi maggiormente su due rischi frequenti sul territorio del comune di Sondrio, vista la particolare conformazione morfologica di talune aree e il clima che favorisce il verificarsi di taluni eventi:

- caduta di blocchi rocciosi;
- abbondanti nevicate;
- siccità.

## 2.4.1 CADUTA BLOCCHI ROCCIOSI

Tale fenomeno risulta particolarmente frequente in alcune aree del territorio comunella (Ponchiera – Arquino - Mossini, Ligari – Piastorba) coinvolgendo strade comunali importanti e aree abbastanza urbanizzate.

L'accadimento di tale evento risulta correlato a fenomeni di intense precipitazioni, ma anche nei periodi invernali, con il ciclo gelo/disgelo, si possono avere significativi crolli rocciosi.

Al manifestarsi di condizioni critiche prodromiche al fenomeno o immediatamente dopo il crollo stesso, dovrà, a scopo precauzionale, essere immediatamente chiusa la strada ed evacuati gli edifici interessati o interessabili dall'evento (per chiusura strade ed sgombero edifici dovrà essere seguita la regolare procedura con opportuna ordinanza da parte del Sindaco), effettuato un sopralluogo da parte di tecnici competenti sul versante interessato.

In base alle risultanze di tali verifiche si potrà procedere con:

- interventi di rimozione materiale coinvolto nel fenomeno depositato in punti critici come strade o in prossimità di edifici e sistemazione di danni (se necessario);
- interventi di sistemazione sul versante (se necessari);
- revoca ordinanza chiusura strada ed evacuazione edifici.

## 2.4.2 ABBONDANTI NEVICATE

Abbastanza ordinario come fenomeno quello di precipitazioni nevose non riveste un carattere di particolare pericolosità anche se un'eccessiva nevicata potrebbe creare consistenti disagi su tutto il territorio comunale, in modo particolare se seguita da un periodo di freddo intenso con conseguente rischio di gelate improvvise.

Dato il carattere non impulsivo dell'evento, ma distribuito su periodi di alcuni giorni di durata, sulla base di un sistema previsioni meteoriche abbastanza attendibili, è possibile coordinare e potenziare il normale sistema di rimozione e spalatura neve dalla strade, dai marciapiede e dalle aree comuni al fine di garantire una minima ma sufficiente transitabilità.

L'attuale servizio neve è garantito, in seguito ad affidamento dell'appalto, dall'Azienda Sondriese Multiservizi S.p.A., la quale si occupa di tutte le strade e aree comunali individuate all'interno di planimetrie allegate al contratto di affidamento lavori che dovrà necessariamente prevedere tempi e mezzi di intervento.

stagione	<b>2001/2002</b>	<b>2002/2003</b>	<b>2003/2004</b>	<b>2004/2005</b>	<b>2005/2006</b>
Mesi	<i>Stazione</i>	<i>Sondrio</i>	<i>Sondrio</i>	<i>Sondrio</i>	<i>Sondrio</i>
novembre					29
dicembre			12,5	10	26
gennaio		21	1	7	66
febbraio	5	10	5		4
marzo			17	7	
aprile					
totale	<b>5</b>	<b>31</b>	<b>35,5</b>	<b>24</b>	<b>125</b>

Neve fresca in centimetri (calcolata come spessore max nelle 24h)

Per nevicate di carattere eccezionale (oltre il metro di neve), ai mezzi ordinari impegnati nelle operazioni di spalatura della neve se ne dovranno affiancare altri al

fine di potenziare il servizio. Faranno parte di questo aumentato organico anche i mezzi e gli operai comunali, oltre a ditte all'uopo incaricate, che andranno a pulire zone non interessate dagli interventi A.S.M.

In caso di persistenti nevicate potrà essere coinvolta anche la Protezione Civile di Sondrio che si occuperà di portare aiuto ai casi sociali (segnalati dai servizi comunali) di privati che non siano in grado di effettuare autonomamente gli interventi di spalatura, su aree private, necessari a garantire un accesso alle loro abitazioni o a quant'altri segnalassero effettive problematiche (anziani, persone diversamente abili...).

In ogni caso si dovranno garantire la viabilità di emergenza con i nuclei maggiormente isolati.

Aspetto importante, peraltro spesso ignorato, riguarda la successiva fase di controllo al termine delle nevicate; durante lo scioglimento della neve deve essere prestata particolare attenzione all'evitarsi della formazione di lastre ghiacciate (mediante l'utilizzo di sale o miscele particolari) e alla chiusura di possibili buche, oltremodo pericolose, formatesi sul manto stradale in seguito al passaggio dei mezzi spalaneve e spargisale.

#### **2.4.3      SICCITÀ**

Per quanto concerne tale tipologia di rischio si ritiene che la probabilità di accadimento, esteso su tutto il territorio comunale, sia abbastanza ridotta in relazione anche al buono stato delle sorgenti e della rete acquedottistica.

Eventuali periodi siccitosi o particolarmente scarsi dal punto di vista delle precipitazioni atmosferiche potrebbero portare allo svuotamento dei bacini e alla mancanza, in alcune parti del territorio (quelle più sensibili a tale problema), di acqua nelle ore di maggior richiesta.

In tali circostanze sarà cura di A.S.M. S.p.A., in qualità di gestore dell'acquedotto, produrre un piano d'azione per il contenimento e il superamento dell'emergenza, mediante l'impiego di camion- botte o cisterne che andranno a garantire il minimo necessario agli abitanti delle aree interessate dal problema di carenza idrica, a seconda della gravità.

Durante tale operazioni sarà compito del ROC presiedere agli incontri che si terranno per definire le possibili soluzioni al problema e le tempistica degli interventi, organizzando e coordinando i diversi uffici comunali per le operazioni di competenza (ordinanze, avvisi pubblici, comunicati stampa...).

# Altri Rischi

*INCENDI BOSCHIVI*

*ORDIGNI BELLICI*

*RISCHIO INDUSTRIALE*

*DISASTRI FERROVIARI*

*DISASTRI STRADALI*

*INQUINAMENTO ATMOSFERICO*

*RISCHIO SISMICO*

*RISCHIO ELETTRICO*

*RISCHIO TERRORISMO*

Oltre al rischio idrogeologico, principale problematica a livello comunale, sussistono una serie di ulteriori rischi presenti sul territorio la cui classificazione e analisi risulta indispensabile per potere completare in modo dettagliato il presente lavoro.

Ben consapevoli che, a ben guardare, potrebbero esistere altri e ulteriori rischi, si ritiene sensato, vista l'impostazione pratica che è stata data al presente lavoro, concentrare l'attenzione solo sulle problematiche possibili a livello territoriale e su una reale dinamica dell'evento.

Il rischio sismico, ad esempio, è analizzato alla luce della situazione del territorio per cui, in base alla letteratura scientifica, si ritiene sia estremamente improbabile il verificarsi di un evento catastrofico, mentre sia possibile un evento di portata limitata come impatto sulle infrastrutture ( e su tale possibile accadimento di concentra l'analisi contenuta nel presente lavoro).

All'opposto pare significativo analizzare maggiormente nel dettaglio il problema di ritrovamento di ordigni bellici in quanto caso realmente verificatosi sul territorio comunale e, ovviamente sempre a livello teorico, con maggior probabilità di verificarsi.

### 3.1 INCENDIO BOSCHIVO

La Legge n. 353 del 21 novembre 2000 (Legge quadro in materia di incendi boschivi definisce l'incendio boschivo come: «.... *un fuoco con suscettività a espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree.*».

Il territorio comunale, che per una buona parte è costituita da aree coperte da boschi, è soggetto a diversi livelli di pericolosità di incendio boschivo,

La direzione delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi in Lombardia è affidata al Corpo Forestale dello Stato, che si avvale di:

- Regione Lombardia per la messa a disposizione degli elicotteri, aerei ricognitori e sistema radio;
- Comunità Montane, Province e Parchi per l'organizzazione delle squadre antincendio boschivo;
- volontari per gli interventi diretti sull'incendio e per l'osservazione aerea;
- altre istituzioni (Vigili del Fuoco, Protezione Civile, Carabinieri, etc.) per le attività d'emergenza.

E' indubbio che, in caso di necessità (come ad esempio nel caso di incendio boschivo che possa minacciare la popolazione o manufatti in genere) e soltanto dietro indicazione del Sindaco, la struttura comunale di protezione civile può intervenire in supporto all'attività dei soggetti sopraelencati.

E' necessario, infine, evidenziare che in Lombardia, come del resto in tutte le Alpi, i periodi più pericolosi per gli incendi boschivi sono rappresentati dalla stagione invernale e di inizio primavera. In presenza, infatti, di vento e di un clima asciutto

è più facile che si sviluppi e propaghi un incendio in un bosco pieno di foglie secche e di rami spogli.

Da giugno a ottobre, cioè nelle stagioni estiva ed autunnale, sono di norma più frequenti le precipitazioni piovose e gli alberi sono ricoperti da copiosa vegetazione nel pieno del suo vigore, ed è, pertanto, più difficile che il fuoco si innesci.

Ma se a questo segue un lungo periodo di siccità ed in condizioni di clima ventoso il pericolo è massimo.

Alla luce di quanto sopra esposto, pertanto, si può appieno considerare che il periodo di maggior rischio per gli incendi boschivi in Lombardia è quello compreso tra i mesi di dicembre ed aprile.

Per prevenire gli incendi boschivi molto spesso sarebbe sufficiente rispettare alcune semplici norme di comportamento, così da salvaguardare un patrimonio comune quale è quello boschivo.

### **È dunque buona norma:**

- **non accendere fuochi** fuori dalle aree attrezzate quando si fanno gite fuori città: è pericoloso e vietato;
- - **non gettare** mozziconi di sigaretta o fiammiferi ancora accesi nelle aree verdi, o quando si viaggia in auto o in treno;
- - **gettare i rifiuti negli appositi contenitori:** se abbandonati, infatti, i rifiuti possono prendere fuoco;
- - **non parcheggiare le automobili in zone ricoperte da erba secca:** il calore della marmitta potrebbe incenderle

In caso di principio di incendio o di incendio attivo:

**non bloccare le strade** fermandosi a guardare le fiamme. L'incendio non è uno spettacolo e tale comportamento potrebbe intralciare l'arrivo dei mezzi di soccorso e le operazioni di spegnimento.

Per un tempestivo intervento delle squadre di soccorso e per ridurre i danni e l'estensione di un incendio boschivo, **chiamare immediatamente il numero 15 15** del Corpo Forestale dello Stato, senza dare per scontato che qualcuno lo abbia già fatto.

### **3.2 PRESENZA DI ORDIGNI BELLICI**

Si è ritenuto importante inserire tale emergenza tra quelle considerate nel presente piano in quanto tale situazione si è effettivamente verificata nel maggio/giugno 2007 quando, durante i lavori di realizzazione del “Nodo di interscambio in Piazzale Bertacchi”, nella fase di scavo al di sotto della linea ferroviaria, è venuta alla luce una bomba di aereo americano sganciata sulla stazione cittadina durante la II° Guerra Mondiale e rimasta inesplosa.

Da informazioni raccolte da parte testimoni presenti al tempo del bombardamento, parrebbe che altre bombe siano rimaste inesplose; per tale motivo si ritiene utile proporre, seppur per grandi linee, l’iter delle procedure da attuare in caso di ulteriore ritrovamento.

Per quanto la competenza e quindi la gestione di tale tipo di emergenza sia della Prefettura di Sondrio si reputa importante, vista l’esperienza fatta e dato il rapporto di fattiva collaborazione instauratosi nella gestione dell’emergenza, elencare tre principali fasi di intervento con, nello specifico, indicate le competenze a carico del R.O.C. del Comune di Sondrio:

1. prima fase: ritrovamento ordigno bellico;
2. seconda fase: despolettamento ordigno bellico;
3. terza fase: trasporto e brillamento ordigno bellico.

#### **3.2.1 PRIMA FASE: RITROVAMENTO ORDIGNO BELLICO**

All’atto del ritrovamento dell’ordigno bellico le prime operazioni da effettuarsi saranno quelle di messa in sicurezza e chiusura dell’area circostante, per quanto possibile della zona, al fine di rendere irraggiungibile la zona del ritrovamento in attesa che gli esperti del genio artificieri possano esperire le opportune verifiche in merito alla tipologia e potenzialità dell’ordigno rinvenuto.

Durante tale fase il ROC dovrà immediatamente attivarsi con la creazione di un gruppo di lavoro<sup>6</sup> interno agli uffici comunali al fine di poter disporre di tutte le conoscenze tecniche, metodologiche, esecutive per affrontare al meglio le problematiche che verranno via via evidenziandosi.

Individuato l'ordigno bellico o altro materiale a rischio di esplosione, il R.O.C. dovrà raccogliere tutte le informazioni utili al fine di prestare utile contributo alla risoluzione delle principali problematiche durante gli incontri che saranno svolti in Prefettura.

In modo particolare:

1. individuare su cartografia a scala 1:5000 e 1:1000 il punto di ritrovamento dell'ordigno bellico;
2. indicare sulla planimetria le aree interessate da una possibile esplosione partendo da un'area minima di raggio di 100 m fino ad un massimo di raggio 1000 m dal punto di localizzazione dell'ordigno;
3. per ogni raggio definire il numero di persone coinvolte nell'evacuazione, il numero di famiglie, il numero di persone diversamente abili, il numero di anziani, il numero di persone con particolari problematiche.

In seguito alla comunicazione da parte degli esperti incaricati del brillamento dell'ordigno sul raggio di evacuazione, il R.O.C. si attiverà per definire, in accordo con gli altri uffici comunali, con la Protezione Civile, con la Croce Rossa, con il 118, con A.S.M. S.p.a, con le Società di trasporto operanti sul territorio:

1. il numero preciso delle persone coinvolte nella procedura di evacuazione, compreso il numero dei casi sensibili, e su tale base definire le seguenti fasi di intervento;

---

<sup>6</sup> Oltre al ROC che dovrà presiedere tutti gli incontri e avere i rapporti con la Prefettura, sarà importante avere rappresentanti dell'Ufficio Tecnico, dei Servizi Sociali, della Protezione Civile, dell'Anagrafe.

2. aree di prima accoglienza per la popolazione evacuata dove sarà possibile, durante le operazioni di despolettamento e brillamento dell'ordigno, garantire i servizi essenziali (numero dei servizi igienici, assistenza sanitaria a seconda dei diversi casi particolari, numero di pasti caldi...) effettuati a seconda delle competenze e delle specifiche professionalità;
3. un'area, esterna al perimetro critico, che sarà utilizzata come centro di raccolta della popolazione evacuata e come zona di partenza dei mezzi messi a disposizione per il trasferimento al centro di accoglienza;
4. posti di blocco per impedire l'accesso all'interno dell'area di possibile esplosione;
5. modifica della viabilità al fine di evitare il congestionamento del traffico cittadino durante le fasi di chiusura delle strade coinvolte dalla chiusura;
6. individuazione del luogo deputato allo scoppio dell'ordigno.

Una volta definita, sempre negli incontri in Prefettura, la data per l'operazione di rimozione dell'ordigno, il R.O.C. dovrà attivarsi per informare la popolazione dell'evacuazione, predisporre le determine e tutte le informazioni utili al fine di una completa informazione in merito alle procedure (numeri utili per informazioni, disponibilità di centri di aiuto/accoglienza/ricovero)<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Durante l'emergenza del giugno 2007, particolarmente utile è stata la fase di informazione "porta porta" condotta dalla Polizia Locale del Comune di Sondrio che ha consentito una perfetta informazione a tutti i cittadini. Si ritiene utile suggerire di riproporre, durante un simile evento, una tale procedura.

### **3.2.2      SECONDA FASE: DESPOLETTAMENTO ORDIGNO BELLICO**

In tale fase prettamente operativa il ROC dovrà coadiuvare l'operato della Prefettura al fine di fornire tutto l'aiuto necessario per una corretta realizzazione delle varie fasi che risulta particolarmente critica in quanto si opera direttamente sull'ordigno bellico in situazione di possibile esplosione.

Di seguito si riassumono le principali operazioni ricordando che, di volta in volta, particolari problematiche o situazioni locali potrebbero influenzare in modo significativo la tipologia e la successione delle operazioni

Dalle tre alle quattro ore prima delle operazioni di despolettamento deve scattare la **fase di evacuazione** di tutti gli abitanti all'interno dell'area critica precedentemente definita; rappresentanti dei carabinieri, polizia, guardie di finanza, polizia locale e volontari di protezione civile andranno di porta in porta ad avvisare dell'inizio delle operazioni e aiuteranno i cittadini ad allontanarsi dalle proprie abitazioni.

L'area critica sarà successivamente transennata e vigilata fino immediatamente prima le operazioni di despolettamento per evitare fenomeni di sciacallaggio.

Una volta garantita, per quanto possibile, l'evacuazione completa dell'area, inizieranno le operazioni di despolettamento da parte degli esperti militari e fino al termine di tale fase sarà assolutamente precluso l'accesso all'interno dell'area critica.

Al termine delle operazione e una volta portato l'ordigno bellico nel punto di esplosione, sarà possibile dare inizio alle operazioni di rientro dei cittadini nelle proprie abitazioni.

### **3.2.3 TERZA FASE: TRASPORTO E BRILLAMENTO ORDIGNO BELLICO**

Dalle tre alle quattro ore prima dell'esplosione controllata dell'ordigno<sup>8</sup>, sarà necessario iniziare l'evacuazione degli edifici inseriti all'interno di un'area con centro il punto di esplosione e raggio definito in base al tipo di ordigno e di condizioni al contorno della zona di brillamento.

Durante le operazioni di trasporto, di creazione della buca o del rilevato per l'esplosione dell'ordigno sarà cura del ROC fornire tutti i materiali e l'aiuto tecnico agli esperti militari per la migliore realizzazione delle operazione di despolettamento.

Durante tale fase dovrà essere assolutamente interdetto l'accesso, tutto il traffico viario e ferroviario all'interno della zona critica di esplosione

Successivamente al brillamento dell'ordigno sarà possibile dare inizio alle operazione di rientro della popolazione nei proprio edifici controllando che tali operazioni siano condotte con ordine e legalità.

---

<sup>8</sup> Sarebbe utile, al fine di coordinare in modo migliore le diverse operazioni iniziare contemporaneamente con l'evacuazione prevista in seconda fase

### **3.2 RISCHI INDUSTRIALI**

Per quanto concerne tale tipologia, in base alla normativa di riferimento (D.Lgs 17 agosto 1999, n. 334 – Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose e D.Lgs 21 settembre 2005, n. 238 di modifica al precedente) **non sono presenti, sul territorio comunale aree a rischio industriale rilevante come verificato nell'ultimo accertamento.**

In seguito alla dismissione del deposito G.P.L. di A.S.M. S.p.A. – ex Italgas S.p.A.- dal 2004/2005 le realtà industriali presenti sono al di sotto dei limiti definiti nell'allegato A parte I del D.Lgs 238/05.

Ogni singola attività industriale ha provveduto alla redazione di un proprio e specifico piano di emergenza interno che tiene in considerazione tutti i possibili rischi presenti.

### 3.4 DISASTRI FERROVIARI

Per quanto riguarda il trasporto su rotaia occorre sottolineare che il territorio è attraversato dalla linea ferroviaria Colico-Tirano con il posizionamento della stazione nel centro città e la linea stessa che “divide” parti la città.

Vista l’importanza e il ruolo strategico di una stazione nel contesto cittadino è importante avere ben chiare le possibili problematiche<sup>9</sup>, le procedure necessarie per limitare gli effetti degli incidenti, il pronto intervento per portare soccorso alle persone e la attivazione dell’organizzazione per il ripristino della normalità nel minor tempo possibile.

Tutte le informazioni necessarie sono contenute nello specifico “Piano di emergenza della stazione di Sondrio” redatto da RFI, composto da quattro parti:

- ⇒ parte 1: premessa;
- ⇒ parte 2: Prescrizioni formazione e scenari incidentali;
- ⇒ parte 3: operativa;
- ⇒ parte 4: allegati.

al quale si rimanda per una migliore e più approfondita analisi e disanima dei principali rischi e delle metodologie da porre in atto per la risoluzione della situazione di emergenza.

In modo specifico sono state analizzate tra le possibili emergenze (*calamità naturali, attentati di qualsiasi natura: NBCR, presenza di ordigni, incendi di qualsiasi natura ai fabbricati e/o alle apparecchiature in essi contenute e/o ai depositi di materiale, avarie e/o danni interessanti trasposti di merci pericolose, incidenti rilevanti...*) quelle

---

<sup>9</sup> si rimanda allo specifico “Piano di emergenza della stazione di Sondrio” redatto da RFI.

che potrebbero avere una maggior probabilità di accadimento: rischio incendio ed esplosione.

Il ROC, al verificarsi di una delle suddette problematiche, dovrà essere in grado, per quanto privo di competenze specifiche all'interno della stazione, di presiedere alla fase di emergenza nelle aree non di competenza delle ferrovie, ma su territorio cittadino limitrofe alla zona oggetto di intervento; quindi, coordinare le squadre di emergenze e i gruppi tecnici per gli interventi di aiuto alla popolazione interessata, per la chiusura delle aree potenzialmente pericolose, per il ripristino delle condizioni di normalità.

### 3.5 DISASTRI STRADALI

L'analisi della rete viaria evidenzia :

- a) **una strada extraurbana** tangente la parte sud della città;
- b) **un'area urbana** a maglia di tipo classico, radiale rispetto al centro , con una serie di assi principali provenienti dalle aree esterne che , in alcuni casi penetrano all'interno del Centro stesso. Tali radiali possono essere suddivise in primarie e secondarie.

Le radiali primarie urbane di accesso alla città sono partendo da Ovest e andando in senso orario sono:

- viale Dello Stadio ( a doppio senso di marcia) corrispondente alla SS 38;
- via Bernina ( a doppio senso di marcia) corrispondente alla SP Valmalenco;
- via Stelvio ( a doppio senso di marcia ) corrispondente alla strada statale 38;
- via Vanoni ( a doppio senso di marcia) percorso urbano che raccoglie i traffici extraurbani dalla tangenziale sud di Sondrio ;

Le radiali secondarie urbane di accesso di accesso alla città, sempre partendo da ovest in senso orario, sono :

- lungo Mallero Cadorna ( a doppio senso di marcia), strada con funzioni prettamente urbane;
- via V ° Alpini ( a doppio senso di marcia ) corrispondente alla strada panoramica dei castelli a livello extraurbano;

- via Europa ( a doppio senso di marcia ) che raccogli i traffici provenienti dalla tangenziale sud di Sondrio;
- via Samaden ( a doppio senso di marcia), che raccoglie i traffici provenienti dalla tangenziale sud di Sondrio

La distribuzione dei traffici generati dalle radiali primarie e secondarie avviene attraverso il semianello che circonda il centro storico – via Adua- via Mazzini – via Sauro – via Toti ) o nella parte sud in via Moro-via Tonale- via Fiume.

### **3.5.1 IDENTIFICAZIONE DELLA PROBLEMATICA DI RISCHIO**

Il rischio emergenza viabilità è rappresentato principalmente nelle sopraccitate vie, in quanto la rimanente rete viaria è interessata da una bassissima percentuale di rischio, stante il fatto che i veicoli pesanti commerciali circolano per oltre il 95% sulla rete extraurbana e rete urbana primaria e secondaria.

La protezione civile è interessata ogni qual volta gli incidenti coinvolgono mezzi di trasporto contenenti sostanze che, a seguito dell'evento , possono esplodere o incendiarsi generando effetti quali ustioni, onde d'urto per spostamento dell'aria e irradiazioni di calore oppure sostanze con caratteristiche di tossicità tali d determinare situazioni di esposizioni pericolose per la popolazione nel caso vengano rilasciate in atmosfera .

Il rischio connesso alle infrastrutture di trasporto stradale è generalmente sottovalutato, nonostante possa dar luogo ad effetti incidentali paragonabili a quelli possibili negli impianti fissi.

Il rischio conseguente a un incidente è ovviamente legato al tipo di sostanza trasportata, nota solo all'accadere dell'evento.

In talunne situazioni il traffico può essere dirottato su percorsi alternativi, mentre in casi estremi può essere necessaria l'evacuazione della popolazione residente nelle vicinanze dell'incidente .

Ipotizzando che si verifichi un incidente e che esso coinvolga un mezzo che trasporti sostanze pericolose , date le variabili in gioco ( caratteristiche di pericolosità della materia eventualmente rilasciata, dimensioni e tipo del rilascio, caratteristiche dei luoghi, presenza di persone , condizioni meteo, etc..) si evince come ogni evento possa essere considerato un caso a sé e quindi difficilmente prevedibile.

Essendo impossibile esaminare in maniera preventiva ciascuno dei possibili scenari, ci si deve limitare a descrivere gli aspetti principali che caratterizzano il teatro incidentale e che possono aiutare nell'impostare l'intervento di protezione civile .

Occorre innanzi tutto avere una sufficiente conoscenza delle varie tipologie di prodotti pericolosi, l'allegato prospetto " codice KEMLER" rappresenta il metodo codificato di identificazione delle sostanze pericolose viaggianti su strada. Successivamente, è bene considerare che l'entità del rilascio, nel caso di trasporto con autocisterne , può essere rilevante ( fino 30.000 litri ) e l'area interessata dall'emergenza, a seconda della sostanza trasportata, può raggiungere anche dimensioni dell'ordine di un chilometro dal luogo del rilascio, sia per effetto di esplosioni che della diffusione di nubi di vapori infiammabili o tossici.

Applicando il metodo speditivo del dipartimento protezione Civile sono state calcolate le aree di pianificazione per situazioni incidentali coinvolgendo sostanze di Gas estremamente infiammabili; liquidi facilmente infiammabili, liquidi tossici.

Tale zone sono:

<i>sostanza</i>	<i>prima zona</i>	<i>seconda zona</i>	<i>terza zona</i>
<i>GPL</i>	<i>60 m</i>	<i>120 m</i>	<i>500 m</i>
<i>Benzina</i>	<i>30 m</i>	<i>60 m</i>	<i>200 m</i>
<i>Cloro</i>	<i>300 m</i>	<i>800 m</i>	<i>1500m</i>

Nell'area coinvolta è necessaria una circoscrizione con **cancelli nei punti strategici** della rete viaria circostante , questi saranno decisi **sul posto** e presidiati dalle forze di polizia , onde regolarizzare il traffico e impedire l'accesso alle zone coinvolte .

Può rendersi necessario **l'allontanamento** dei presenti ( conducenti dei veicoli transitanti sulla strada interessata ) ovvero **l'evacuazione**

di persone presenti in edifici interessati dall'incendio, esplosione o nube tossica.

Il numero delle persone potenzialmente interessate è variabile e stimabile al massimo di alcune **centinaia di persone**.

Le vie alternative saranno individuate in loco secondo necessità e comunque rappresentate dalla allegata cartografia della viabilità.

### 3.6 INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Per quanto concerne l'inquinamento atmosferico il quadro di riferimento è quello regionale con la Legge Regionale n. 24 del 2 dicembre 2006 che fissa le "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente".

Con la d.G.R. 2 agosto 2007, n. 5290, ai sensi del decreto regionale 351/99 il territorio regionale viene suddiviso in differenti zone: Zona A (con ulteriori suddivisioni), Zona B – zona di pianura, Zona C ulteriormente suddivisa in zona prealpina e appenninica C1 e **ZONA C2 – zona alpina**, all'interno della quale risulta il territorio comunale di Sondrio.

Nelle diverse zone la Regione Lombardia definisce, ai sensi del d.lgs 351/99 e in attuazione della l.r. 24/06:

- piani d'azione contenenti le misure da attuare nel breve periodo affinché sia ridotto il rischio di superamento dei valori di limite e delle soglie di allarme;
- piani o programmi per il raggiungimento dei valori entro i limiti stabiliti.

Nello specifico il Comune di Sondrio non essendo incluso all'interno degli ambiti territoriali a rischio non è tenuto ad eseguire alcun particolare piano o programma per il contenimento e la prevenzione di episodi acuti dell'inquinamento atmosferico.

A prescindere da tale aspetto, tuttavia, si sta portando avanti, a carico del Comune, una serie di interventi per l'abbattimento e il contenimento degli inquinanti (raccolta e smaltimento residui di potatura, limitazione delle categorie di veicoli circolanti nell'ambito cittadino...) oltre al recepimento, con cadenza quotidiana, di una

informativa (vedasi tabella di seguito riportata) sui valori dei principali inquinanti rilevati dalla stazione fissa di misurazione sita in Via Mazzini.

<b><u>SONDRIO</u></b>							
	Zona (d.g.r. 5290/07)	SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	PM10 µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	CO µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>	BENZENE µg/m <sup>3</sup>
<b><u>Stazioni</u></b>							
<b>SONDRIO</b>	<b>C2</b>	--	--	--	--	-	--
CHIAVENNA	C2						
MORBEGNO	C2						
TIRANO	C2						

<b>Legenda</b>		SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	PM10 µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	CO µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>	BENZENE µg/m <sup>3</sup>
n.d. dato non disponibile --- analizzatore non presente	Tipo di calcolo	<i>Media 24h</i>	<i>Media 24h</i>	<i>Max oraria</i>	<i>Max. 8h</i>	<i>Max. oraria</i>	<i>Media 24 h</i>
	Valore limite	<b>125</b>	<b>50</b>	<b>200</b>	<b>10</b>	-	-
	Livello di informazione	-	-	-	-	<b>180</b>	-
	Livello di allarme	<b>500</b> <b>(per 3 h)</b>	-	<b>400</b> <b>(per 3 h)</b>	-	<b>240</b>	-

Tab. 3.6.1.1: modello di invia da ARPA

### 3.7 RISCHIO SISMICO

Con l'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n° 3274 del 20 Marzo 2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" tutto il territorio italiano è stato suddiviso in 4 zone sismiche, identificate con una numerazione decrescente con l'intensità del sisma atteso.

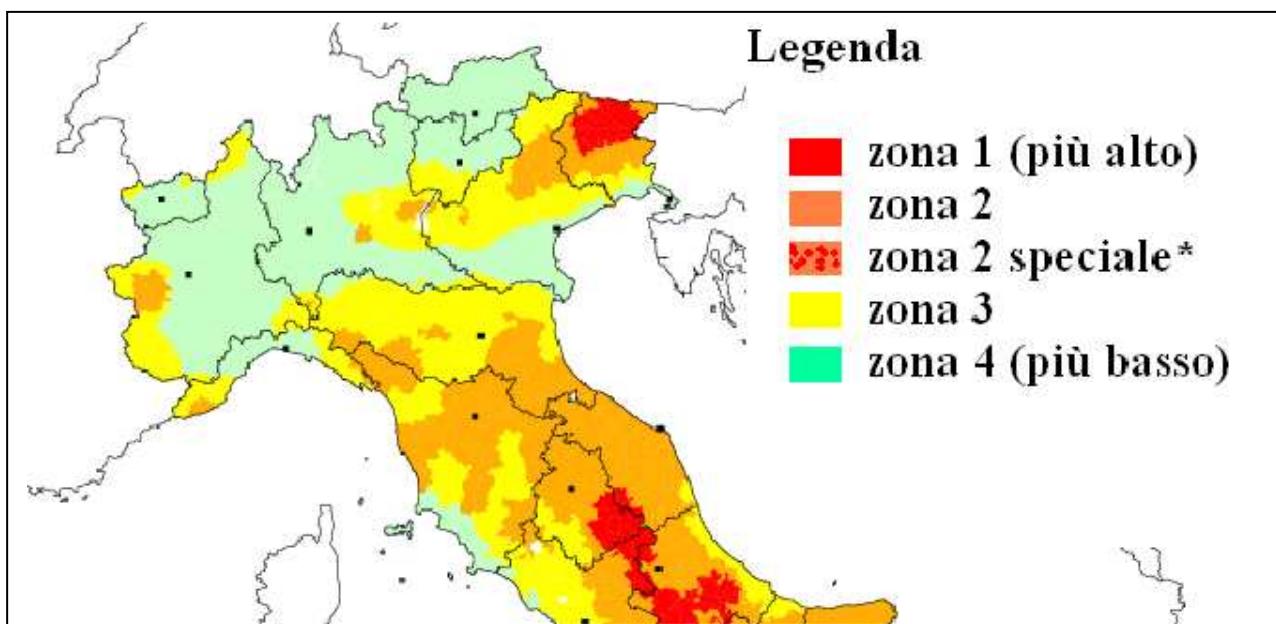


fig. 3.7.1: classificazione sismica sul territorio nazionale

La Regione Lombardia si è poi pronunciata con la D.G.R. n. 14964 del 7 novembre 2003, in cui si rileva la necessità di introdurre la progettazione antisismica e l'applicazione delle nuove norme tecniche di cui agli allegati 2, 3 e 4 dell'Ordinanza condividendone le finalità generali della stessa sull'aumento della sicurezza sul territorio nazionale in ordine agli eventi sismici. Il succitato DGR dispone al punto 3 che nelle zone 4 le norme tecniche di cui all'Ordinanza si applichino elusivamente per edifici strategici e per le opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale ai fini di protezione civile e per gli edifici e le

opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso.

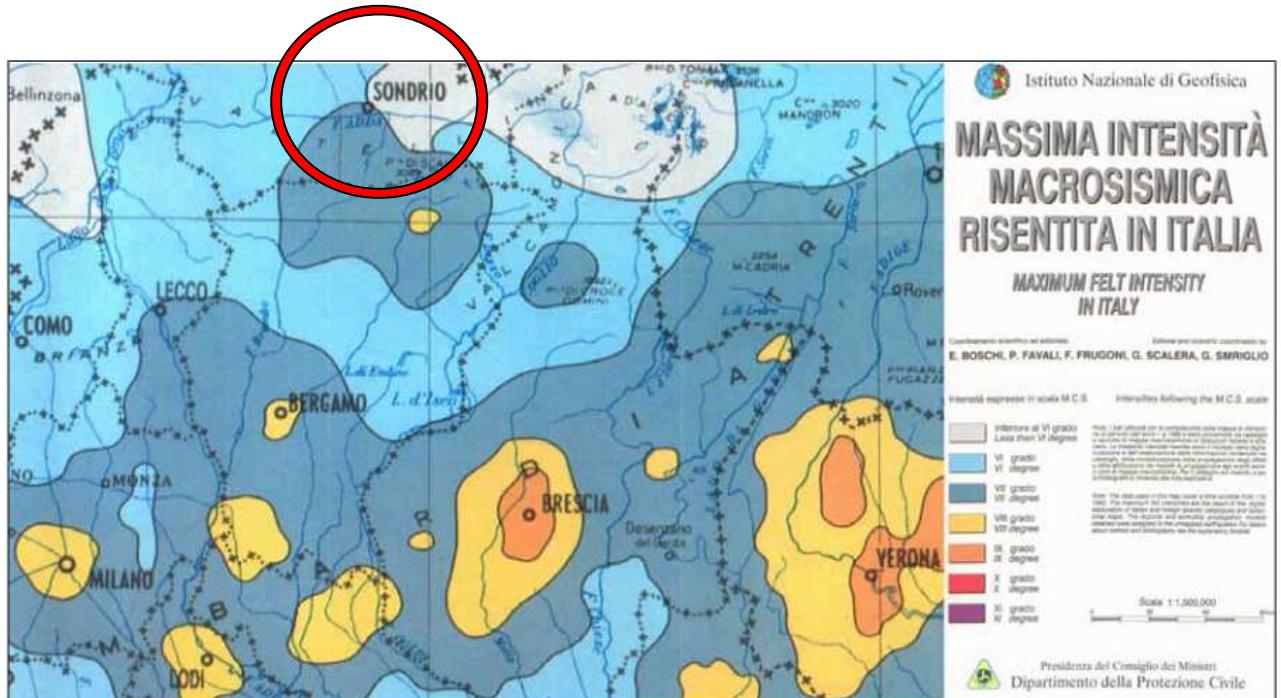


fig. 3.7.2: estratto della Carta della Massima Intensità Macroscismica risentita in Italia (1995) a cura dell'Istituto Nazionale di Geofisica

Da analisi dei fenomeni storici verificatisi sul territorio comunale e da studi effettuati sulla tettonità e sismicità delle Alpi Centrali risulta che non si sono verificati eventi di particolare rilievo e che la sismicità risulta di bassa magnitudo con epicentri comunque concentrati in aree ben specifiche e ben al di fuori della zona della bassa e media Valtellina.

Per quanto riguarda le misure di verifica e di prevenzione, previste dalla normativa Statale e Regionale, il Comune di Sondrio si è attivato con verifiche strutturali di stabili ed edifici strategici e sensibili già esistenti, mentre, per le opere in progettazione ed esecuzione si adempie compiutamente agli obblighi normativi.

Per quanto concerne un possibile fenomeno sismico, la cui intensità dovrebbe in ogni caso essere bassa, si ritiene che le possibili problematiche di crollo parziale o totale possano essere limitate ad edifici fatiscenti e in cattive condizioni.

Al verificarsi della prima scossa, il R.O.C dovrà attivare lo stato di preallarme, nel caso si tratti di scossa di leggera intensità, oppure di emergenza nel caso di scossa di notevole intensità.

La popolazione civile dovrà seguire le norme comportamentali in caso di terremoto che, brevemente si riassumo:

- a prescindere dall'intensità e durata, nel caso di permanenza all'interno di edifici, è consigliabile posizionarsi sotto uno stipite di una porta, nelle rientranze di un muro dove le pareti sono più spesse, al di sotto di strutture di protezione come tavoli di legno massiccio;
- si deve evitare lo stazionamento o il passaggio su scale che strutturalmente sono più portate al crollo dell'edificio;
- non appena possibile chiudere le forniture di energia elettrica, sganciare l'interruttore centrale o almeno il salvavita dell'appartamento, chiudere il rubinetto del gas;
- al termine dell'evento, sempre usando tutte le cautele e precauzioni, si può uscire all'aperto e trovare uno spazio sicuro (ampia piazza, strada principale...) sempre considerando l'altezza degli edifici presenti;
- evitare di utilizzare autoveicoli, che, oltre a problemi diretti al conducente, potrebbero ostacolare le necessarie operazioni di soccorso.

Sempre al verniciarsi della prima scossa, il R.O.C. dovrà formare delle squadre operative<sup>10</sup> che effettuino sopralluoghi sul territorio al fine di verificare lo stato degli edifici nel centro storico e nelle aree occupate da edifici a rischio di crollo.

---

<sup>10</sup> Ogni squadra dovrà essere composta da elementi con capacità tecniche, operative, conoscenze specifiche del territorio e autorità tale da garantire la maggior efficienza ed operatività possibile

Qualora si ravvisi un effettivo pericolo per la pubblica sicurezza, oltre all'evacuazione dell'edificio in oggetto si dovrà procedere con la delimitazione e/o chiusura della zona interessata da possibile crollo, mediante l'apposizione di opportuna segnaletica e di barriere inamovibili.

Al termine o cessazione dello stato di emergenza si dovrà procedere con il sopralluogo in tutte le situazioni censite o segnalate da privati al fine di verificare le condizioni di abitabilità.

Per gli edifici giudicati instabili sarà necessario procedere con operazioni di sistemazione, ristrutturazione oppure di immediata demolizione.

### **3.8 RISCHIO TERRORISTICO**

Nell’analisi di tale rischio è giusto sottolineare che il territorio comunale non presenta zone strategiche a livello nazionale o regionale e pertanto non merita di essere incluso in ambiti ad elevato rischio terroristico; sicuramente il solo fatto di essere capoluogo provinciale, con sede di importanti uffici (Prefettura, Questura, Uffici regionali, provinciali ...) può essere visto come un fattore predisponente e, per tale aspetto, il rischio terroristico merita di essere quantomeno menzionato nel presente lavoro.

In ogni caso, tale problematica rientra tra i rischi con valenza maggiore di quelli a livello comunale e pertanto rientra nelle competenze specifiche che sono messe a capo degli uffici della Prefettura.

Certo è che, all’insorgere di problematiche di tale tipo, il ROC dovrà prestare tutto l’aiuto e la collaborazione possibile (gestionale e logistico) e sovrintendere alle azioni specifiche che, per competenza e per ambito di gestione territoriale, gli verranno direttamente assegnate dagli Organismi preposti al controllo e alla gestione dell’emergenza.

## **RISCHIO IDROGEOLOGICO**

**- SCHEDA 1 -**

**FASE DI PREALLARME**

### **PROCEDURE DI EMERGENZA RIGUARDANTI L'U.C.L.**

SINDACO	ROC	COMANDANTE POLIZIA LOCALE	SETTORE OO.PP.	SERVIZI ALLA PERSONA	RESPONSABILE DELLE COMUNICAZIONI	RESPONSABILE GRUPPO COM.LE VOLONTARIATO	COMANDANTE CARABINIERI
Avvisa le strutture operative locali di Protezione Civile (U.C.L.) per la verifica delle condizioni meteo in sito			Allerta e attiva il personale tecnico preposto alle emergenze			Attiva gli addetti alla verifica nei punti prestabili ( <i>se parte delle strutture operative locali</i> )	
Se la verifica è positiva attiva l'Unità di Crisi Locale e informa gli Enti superiori sull'evoluzione degli eventi	Coordina le attività di controllo della situazione sul territorio	Provvede al controllo della situazione sul territorio secondo le specifiche competenze	Verifica la disponibilità di uomini e mezzi per eventuali interventi di emergenza	Provvede ad acquisire i dati di specifica competenza per eventuale soccorso alla popolazione	Si mette a disposizione per le comunicazioni di competenza	Avvisa tutti i del Gruppo Comunale e ne coordina le attività	Partecipa alle operazioni di controllo del territorio
Se la verifica è negativa attende la revoca di preallarme e dispone il ritorno in condizioni di normalità							

## RISCHIO IDROGEOLOGICO

**- SCHEDA 2 -**

**FASE DI ALLARME**

### PROCEDURE DI EMERGENZA RIGUARDANTI L'U.C.L. (IN REPERIBILITÀ H.24)

SINDACO	ROC	COMANDANTE POLIZIA LOCALE L.	SETTORE OO. PP.	SERVIZI ALLA PERSONA	UFFICIO STAMPA	RESPONSABILE GRUPPO COM.LE VOLONTARIATO	COMANDANTE CARABINIERI
Attiva l'U.C.L. e la struttura comunale di Protezione Civile per la gestione dell'emergenza e attiva le procedure per l'avviso alla popolazione	Predisponde le attività preventive sul territorio	Coordina il controllo della viabilità; attiva presidio e vigilanza sulla zona dell'emergenza	Predisponde le attività preventive, dispone i mezzi ed i materiali sul territorio, ove richiesto, allerta eventuali imprese convenzionate con il Comune ,provvede alla messa in sicurezza delle strutture comunali	Predisponde i dati riguardanti la popolazione residente nell'area dell'emergenza	Diffonde le informazioni e le ordinanze emanate dal Sindaco	Supporta il tecnico Comunale ed il Comandante della P.L.	Collabora nel controllo delle operazioni sul territorio
Dispone l'attivazione delle aree di emergenza (attesa e accoglienza)	Dirige le operazioni di attivazione delle aree di emergenza	Attiva presidio e vigilanza sulle aree	Provvede alla fornitura dei materiali necessari alle aree di emergenza	Predisponde le modalità di afflusso alle aree di emergenza	Idem c.s.	Coordina i volontari nelle attività presso le aree di emergenza	Idem c.s.
Dispone l'evacuazione preventiva degli edifici a rischio	Coordina le operazioni di evacuazione delle aree a maggior rischio	Dirige le operazioni di evacuazione e mantiene l'ordine pubblico delle aree a maggior rischio	Provvede alla distribuzione del materiale logistico e all'appontamento dei centri di accoglienza	Controlla l'arrivo degli evacuati nelle aree di accoglienza e provvede all'assistenza	Idem c.s.	Supporta la popolazione evacuata, la accompagna nelle aree di emergenza e le porta assistenza distribuendo cibo, bevande, ecc.	Collabora nelle operazioni di evacuazione e mantiene l'ordine pubblico nelle aree di emergenza
Mantiene i contatti con gli Enti sovraordinati							
Gestisce i contatti con i Mass media mediante il responsabile per la comunicazione					Diffonde informazioni date dal Sindaco		
In casi di revoca dell'allarme informa i membri dell'U.C.L. e dispone il rientro della popolazione evacuata	Richiama gli uomini dislocati sul territorio e coordina il rientro della popolazione	Coordina il controllo della viabilità durante i rientri e mantiene l'ordine pubblico	Revoca le incombenze delle ditte di Pronto Intervento e verifica lo stato delle strutture comunali e fare punto e primo bilancio	Gestisce il rientro degli evacuati e predisponde un primo bilancio	Diffonde le nuove informazioni per la revoca	Supporta la popolazione nelle fasi di rientro	Collabora nel controllo delle operazioni sul territorio

## **RISCHIO IDROGEOLOGICO**

**- SCHEMA 3 -**

**FASE DI GESTIONE DELL'EMERGENZA**

**PROCEDURE DI EMERGENZA RIGUARDANTI L'U.C.L. (IN REPERIBILITÀ H. 24)**

SINDACO	ROC	COMANDANTE POLIZIA LOCALE	SETTORE OO. PP.	SERVIZI ALLA PERSONA	UFFICO STAMPA	RESPONSABILE GRUPPO COM.LE COMUNALE	COMANDANTE CARABINIERI
Attiva H24 la struttura U.C.L. per lo svolgimento delle operazioni di soccorso alle aree colpite e la chiusura dei cancelli sulla viabilità	Affianca il Sindaco nel coordinamento delle attività di soccorso	Coordina la gestione della viabilità per facilitare le operazioni di soccorso	Verifica l'entità dei danni ad edifici ed infrastrutture; verifica l'efficienza delle strutture pubbliche e delle reti di servizi, in collaborazione con i gestori degli stessi	Effettua il controllo e il censimento della popolazione evacuata; organizza l'assistenza agli sfollati	Diffonde le informazioni e le Ordinanze emanate dal Sindaco	Coordina i volontari impegnati nelle operazioni di soccorso	Mantiene l'ordine pubblico
Dispone l'attivazione delle aree di emergenza (se l'evento non è preceduto dalla fase di allarme) con ordinanza	Coordina le attività nelle aree di emergenza, raccoglie le informazioni sulle condizioni del territorio comunale e valuta eventuali situazioni a rischio, informandone il Sindaco	Avvisa la popolazione da evacuare, verifica l'avvenuto sgombero e coordina la gestione della viabilità	Provvede alla fornitura dei materiali necessari alle aree di emergenza, verifica le segnalazioni ed eventualmente attiva le imprese convenzionate con il Comune; dispone gli interventi di emergenza	Verifica quotidianamente la situazione di singoli sfollati per aggiornamento dati	Idem c.s.	Censisce e assiste la popolazione evacuata, supporta il Settore OO.PP. ed il Comandante della P.L	Idem c.s.
Tiene informati gli Enti sovraordinati e la popolazione (tramite l'Ufficio Stampa)				Idem c.s.	Idem c.s.	Idem c.s.	Idem c.s.
Richiede l'attivazione dello stato di emergenza alla Prefettura ed alla Regione							
Se viene attivato il COM, coordina le operazioni di collegamento tra le sale operative							

## RISCHIO IDROGEOLOGICO

- SCHEMA 4 -

FASE DI PREALLARME

### PROCEDURE RELATIVE AGLI ENTI INTERESSATI DALLA GESTIONE DELL'EMERGENZA

**NOTA BENE:** QUESTA PROCEDURA HA INZIO CON L'EMISSIONE DEL COMUNICATO DI PREALLARME PER AVVERSE CONDIZIONI METEO DA PARTE DELL'UNITÀ ORGANIZZATIVA PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE LOMBARDIA, SULLA BASE DELLE PREVISIONI METEOROLOGICHE DEL SERVIZIO METEO REGIONALE.

RESPONSABILE	AZIONE	ENTE INTERESSATO	MODALITÀ DI COMUNICAZIONE	MODELLO DI COMUNICAZIONE	NOME RESPONSABILE INTERESSATO	RECAPITI (TEL. – FAX – E-MAIL)	TEMPISTICA – durata azione
PREFETTURA	Invia avviso avverse condizioni meteo	• Comuni interessati	• Fax • Telefono (in caso urgenza)			Vedere allegati	X
COMUNE	Avvisa tramite la P.L.	• Settore OO.PP. • A.S.M.	• Telefono • Cellulare • Fax (ALLA DOMENICA TECNICI REPERIBILI)			Vedere allegati	X + 1.00 ora
COMUNE	Tiene allertate le strutture e verifica le varie situazioni	• Volontari Prot. Civile • Settore OO.PP. • Polizia Locale				Vedere allegati	X + 2.00 ora
COMUNE	<b><u>SE LA VERIFICA È NEGATIVA:</u></b> resta in attesa di comunicazioni e/o sviluppi					Vedere allegati	
COMUNE	<b><u>SE LA VERIFICA È POSITIVA:</u></b> attiva	• U.C.L.	• Telefono • Fax			Vedere allegati	X + 2.15 ora
COMUNE	<b><u>POI A SCADENZE REGOLARI:</u></b> informa di qualsiasi iniziativa intrapresa	• Prefettura • U.O. Protezione Civile Regionale • Provincia	• Telefono • Fax	Report Informativo Standard		Vedere allegati	
PREFETTURA	Revoca preallarme per condizioni meteo avverse a:	• Comuni.	• Fax			Vedere allegati	
COMUNE	Informa della revoca (tramite la P.L.)	• Membri dell'U.C.L.	• Telefono • Cellulare			Vedere allegati	Y + 1.00 ora

## RISCHIO IDROGEOLOGICO

- SCHEDA N° 5 -

### FASE DI ALLARME

#### PROCEDURE RELATIVE AGLI ENTI INTERESSATI DALLA GESTIONE DELL'EMERGENZA

**NOTA BENE:** QUESTA PROCEDURA HA INZIO CON L'EMISSIONE DEL **COMUNICATO DI ALLARME PER AVVERSE CONDIZIONI METEO** DA PARTE DELL'UNITÀ ORGANIZZATIVA DI PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE LOMBARDIA, SULLA BASE DELLE PREVISIONI METEOROLOGICHE DEL SERVIZIO METEO REGIONALE, OPPURE SULL'ABASE DELEL VERIFICHE LOCALI DA PARTE DEL SINDACO.

RESPONSABILE	AZIONE	ENTE INTERESSATO	MODALITÀ DI COMUNICAZIONE	MODELLO DI COMUNICAZIONE	UFFICIO PREPOSTO	RECAPITI (TEL. – FAX – E-MAIL)	TEMPISTICA – durata azione
PREFETTURA	Invia l'allarme	• Comuni interessati • Strutture operative art. 11/225/92	• Fax • Telefono (in caso urgenza)			Vedere allegati	
COMUNE	Attiva le strutture interne	• Unità di Crisi Locale (U.C.L.) • Strutture operative Comunali di P.C.	• Telefono • Cellulare	Procedure Operative del modello di intervento previste nel Piano di Emergenza Comunale	Polizia Locale Ufficio Stampa Segreteria del Sindaco	Vedere allegati	
COMUNE	• Controlla l'evoluzione degli eventi sul territorio di competenza	• U.C.L. • Strutture operative Comunali di P.C.	• Fax • Telefono • Radio		Settore OO.PP. Corpo Polizia Locale	Vedere allegati	
COMUNE	Informa	• Media Locali • Popolazione	• Fax • Telefono (in caso di urgenza) • Radio/TV • Avvisatori acustici (altoparlanti/sirene) • Volantini • Manifesti	• Modello Comunicato Stampa • Modello Comunicato alla Popolazione	Ufficio Stampa Segreteria del Sindaco	Vedere allegati	
COMUNE	Aggiorna	• Prefettura • U.O. Protezione Civile Regionale • Provincia • Dipartimento Protezione Civile	• Fax • Telefono (in caso di urgenza)	Report Informativi Standard	Ufficio Stampa Segreteria del Sindaco	Vedere allegati	
COMUNE	Richiedere l'eventuale chiusura di strade provinciali e statali	• A.N.A.S. • Provincia	• Fax • Telefono (in caso di urgenza)	• Richiesta tipo • Ordinanza di chiusura strade	Ufficio Stampa Segreteria del Sindaco	Vedere allegati	
COMUNE	• Ordina chiusura strade	• U.C.L. • Strutture operative locali di P.C. •	• Radio/TV • Avvisatori acustici (altoparlanti/sirene) • Volantini • Manifesti	Ordinanza di chiusura strade	Corpo Polizia Locale	Vedere allegati	
COMUNE	• Attiva le aree di emergenza	• U.C.L. • Strutture operative locali dio P.C.	• Radio/TV • Avvisatori acustici (altoparlanti/sirene) • Volantini • Manifesti	Ordinanza di attivazione delle aree di emergenza	Settore OO.PP.	Vedere allegati	
COMUNE	• Attiva le misure di sorveglianza sul territorio di competenza	• U.C.L. • Strutture operative locali dio P.C.	• Telefono • Cellulare • Radio		Settore OO.PP. Corpo Polizia Locale	Vedere allegati	
COMUNE	• Dispone l'eventuale evacuazione di edifici	• U.C.L. • Popolazione	• Telefono • Avvisatori acustici (altoparlanti/sirene) • Radio/TV	Ordinanza di evacuazione	Settore OO.PP.	Vedere allegati	
COMUNE	• Informa	• Prefettura • U.O. Protezien Civile Regionale • Sede Territoriale R.L. (ex genio Civile) • Provincia • Dipartimento P.C. • Strutture operative di P.C. art. 11/225/92	• Fax • Telefono (in caso di urgenza) • Radio	Report informativi Standard	Ufficio Stampa Segreteria del Sindaco	Vedere allegati	
COMUNE	<b><u>Ad intervalli regolari: INFORMA DI QUALESiasi INIZIATIVA INTRAPRESA</u></b>				Ufficio Stampa Segreteria del Sindaco	Vedere allegati	
PREFETTURA	• Invia revoca dell'allarme a:	• Comunità Montana • Comuni interessati • Strutture operative di P.C. art. 11/225/92	• Fax	Comunicato revoca allarme	Ufficio Stampa Segreteria del Sindaco	Vedere allegati	
COMUNE	• Dispone la revoca dello stato di allarme sul territorio comunale	• Popolazione • U.C.L. • Strutture operative locali di P.C. • Media locali	• Telefono • Cellulare • Avvisatori acustici (altoparlanti/sirene) • Radio/TV	Ordinanza di revoca dei provvedimenti di emergenza	Ufficio Stampa Segreteria del Sindaco	Vedere allegati	

## RISCHIO IDROGEOLOGICO

**- SCHEDA N° 6 -**

**FASE DI EMERGENZA**

### PROCEDURE RELATIVE AGLI ENTI INTERESSATI DALLA GESTIONE DELL'EMERGENZA

**NOTA BENE:** QUESTA PROCEDURA VIENE ATTIVATA SUCCESSIVAMENTE AL VERIFICARSI DI QUALSIASI EVVENTO CALAMITOSO, SU DISPOSIZIONE DEL SINDACO.

RESPONSABILE	AZIONE	ENTE INTERESSATO	MODALITÀ DI COMUNICAZIONE	MODELLO DI COMUNICAZIONE	UFFICIO PREPOSTO	RECAPITI (TEL. – FAX – E-MAIL)	TEMPISTICA – durata azione
COMUNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se l'evento non è preceduto dalle fasi di preallarme/allarme: verifica la portata del fenomeno.</li> <li>• In ogni caso: attiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strutture operative comunali di P.C.</li> <li>• Unità di Crisi Locale (U.C.L.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telefono</li> <li>• Fax</li> <li>• Cellulare</li> <li>• Radio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbale di sopralluogo</li> <li>• Procedure operative del modello di intervento previste nel Piano di Emergenza Comunale</li> </ul>	Settore OO.PP.	Vedere allegati	
COMUNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prefettura</li> <li>• U.O. Protezione Civile Regionale</li> <li>• STER</li> <li>• Comunità Montana</li> <li>• Provincia</li> <li>• Dipartimento Protezione Civile</li> <li>• Gestori Pubblici Servizi</li> <li>• Strutture operative di P.C. art. 11/225/92</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fax</li> <li>• Telefono (in caso di urgenza)</li> <li>• Numero Verde Protezione Civile</li> <li>• Radio</li> </ul>	Report Informativi Standard	Segreteria del Sindaco Ufficio Stampa	Vedere allegati	
COMUNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Media Locali</li> <li>• Popolazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fax</li> <li>• Telefono (in caso di urgenza)</li> <li>• Radio/TV</li> <li>• Avvisatori acustici (altoparlanti/sirene)</li> <li>• Volantini</li> <li>• Manifesti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modello Comunicato Stampa</li> <li>• Modello Comunicato alla Popolazione</li> </ul>	Segreteria del Sindaco Ufficio Stampa	Vedere allegati	
COMUNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordina gli interventi di soccorso;</li> <li>• Organizza la gestione dell'area colpita (cancelli, posti di monitoraggio visivo, ecc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U.C.L.</li> <li>• Forze dell'Ordine</li> <li>• Strutture operative locali di P.C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telefono</li> <li>• Cellulare</li> <li>• Radio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordinanze varie</li> </ul>	Corpo Polizia Locale Settore OO.PP. Settore Servizi alla Persona	Vedere allegati	
COMUNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attiva le aree di emergenza per l'assistenza alla popolazione colpita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U.C.L.</li> <li>• Gruppo Comunale P.C.</li> <li>• Ass.ne di Volontariato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radio/TV</li> <li>• Avvisatori acustici (altoparlanti/sirene)</li> <li>• Volantini</li> <li>• Manifesti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordinanza di attivazione delle aree di emergenza</li> </ul>	Corpo Polizia Locale Settore OO.PP. Settore Servizi alla Persona	Vedere allegati	
COMUNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica danni a edifici strategici, infrastrutture e reti di servizi essenziali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VV.F.</li> <li>• Sede Territoriale R.L. (ex Genio Civile)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbali di sopralluogo</li> <li>• Ordinanze varie</li> </ul>	Settore OO.PP.	Vedere allegati	
COMUNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordina le attività successive all'evento per la sistemazione degli eventuali sfollati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U.C.L.</li> <li>• Gruppo Comunale di P.C.</li> <li>• Ass.ne di Volontariato</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordinanze varie</li> </ul>	Settore OO.PP. Settore Servizi alla Persona	Vedere allegati	
PREFETTURA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se l'evoluzione del fenomeno supera i confini comunali, o non può essere affrontato dalla struttura comunale di Protezione Civile: attiva il Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) nella sede della Prefettura ed il Centro Operativo Misto (COM)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabili delle funzioni di supporto del COM</li> <li>• Membri Centro Coordinamento Soccorso (CCS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fax</li> <li>• Telefono</li> <li>• Cellulare</li> <li>• Radio</li> </ul>			Vedere allegati	
COMUNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordina gli interventi con la Sala Operativa del COM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabili delle funzioni di supporto del COM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fax</li> <li>• Telefono</li> <li>• Cellulare</li> <li>• Radio</li> </ul>			Vedere allegati	
PREFETTURA REGIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richiede la dichiarazione dello stato di emergenza al Governo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dipartimento Protezione Civile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fax</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modello di richiesta stato di emergenza</li> </ul>		Vedere allegati	
COMUNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>AD INTERVALLI REGOLARI ED IN CASO DI OGNI SIGNIFICATIVA CARIAZIONE: INFORMA DI QUALSIASI INIZIATIVA INTRAPRESA</u></b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prefettura</li> <li>• U.O. Protezione Civile Regionale</li> <li>• Provincia</li> <li>• Dipartimento Protezione Civile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fax</li> <li>• Telefono (in caso di utenza)</li> <li>• Cellulare</li> <li>• Radio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Report informativi Standard</li> </ul>	Segreteria del Sindaco Ufficio Stampa	Vedere allegati	
PREFETTURA REGIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminata fase di emergenza dispone la chiusura del COM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabili delle funzioni di supporto del COM</li> <li>• Comunità Montana</li> <li>• Comuni interessati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fax</li> <li>• Telefono</li> <li>• Cellulare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicato di revoca attivazione COM</li> </ul>		Vedere allegati	
COMUNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DISPONE LA REVOCÀ DELL'EMERGENZA</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popolazione</li> <li>• U.C.L.</li> <li>• Strutture operative locali di P.C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radio/TV</li> <li>• Avvisatori acustici (altoparlanti/sirene)</li> <li>• Telefoni</li> <li>• Cellulari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordinanza di revoca dei provvedimenti di emergenza</li> </ul>	Segreteria del Sindaco Ufficio Stampa	Vedere allegati	