



**Comune di Azzano San Paolo (BG)**

---

# **PIANO DI EMERGENZA COMUNALE**

Edizione del documento:	1.0
Data di emissione:	11/04/2016
Approvato da:	

## COME CONSULTARE IL PIANO DI EMERGENZA

Il Piano di Emergenza del Comune di Azzano San Paolo è costituito oltre che dalla presente relazione e da alcune schede riepilogative che appositamente separate velocizzano la consultazione in funzione delle necessità e agevolando la lettura e l'aggiornamento del documento.

Nello specifico i documenti costituenti il piano di emergenza sono i seguenti:

- Relazione, contenente i riferimenti normativi, la procedura da adottare in caso di emergenza e le figure coinvolte;
- Schede da 1 a 12:

Scheda 1	Dati del Comune di Azzano	1a Dati generali 1b Dati climatici: 1. Stato del cielo 2. Direzione e intensità del vento 3. Temperature e precipitazioni mensili 4. Altre precipitazioni 5. Fenomeni ceraunici 6. Qualità dell'aria
Scheda 2	Scenari di rischio	2 Analisi dei rischi 2a Sistema di allertamento 2b Riepilogo rischi 2c Alluvioni ed esondazioni 2d Rischio sismico 2e Industrie a rischio 2f Rischio inquinamento chimico 2g Rischio caduta aeromobili 2l Luoghi soggetti a rischio per affollamento
Scheda 3	Infrastrutture	3a Viabilità principale 3b Stazione di collegamento aeroportuale
Scheda 4	Centri di smistamento	4a/1 Centri di smistamento 4a/2 Altri centri di smistamento 4b Aree di ammassamento
Scheda 5	Strutture di ricettività –aree di ricovero	5a/1 Aree di ricovero (strutture pubbliche) 5a/2 Palestre 5b Aree di ricovero (strutture private)
Scheda 6	Locali utilizzabili come	6a Elenco locali utilizzabili come magazzini

	magazzini	6b	Detentore struttura, responsabile
Scheda 7	Strutture sanitarie	7a 7b 7c 7d 7e 7f	Elenco strutture sanitarie Detentore struttura, responsabile, caratteristiche Elenco medici di base Elenco medici veterinari Elenco farmacie Strutture socio-assistenziali e socio- sanitarie
Scheda 8	Detentori di risorse	8a 8b 8c	Detentore risorse "alimentari" Detentore risorse "pane" Detentore risorse "acqua potabile"
Scheda 9	Elenco veicoli	9a	Elenco veicoli comunali
Scheda 10	Elenco persone non fisicamente autosufficienti	10a 10b 10c	Area disabili Area anziani Area adulti
Scheda 11	Numeri telefonici utili		
Scheda 12	Composizione U.C.L.	12 a	Composizione U.C.L.

- Gli allegati (tavole grafiche, planimetrie) ad integrazione dei documenti precedenti:

Allegato S.1a Cartina del territorio di Azzano San Paolo

Allegato S.2a Carta dei reticoli idrici

Allegato S.2b Carta della rete fognaria

Allegato S.3a Carta della viabilità/traffico

Allegato S.4a Punti di Raccolta e Punti Ricettivi

## PREMESSA

Un piano di emergenza comunale non è altro che il progetto di tutte le attività coordinate e di tutte le procedure che devono essere adottate per fronteggiare un evento calamitoso che può verificarsi nel territorio comunale, in modo da garantire l'effettivo ed immediato impiego delle risorse necessarie al superamento dell'emergenza ed il ritorno alle normali condizioni di vita.

Solo attraverso la conoscenza del territorio e delle proprie specifiche vulnerabilità, ma anche delle risorse e delle strutture disponibili per far fronte all'emergenza, sia in termini di risorse umane che materiali, si può organizzare una catena operativa funzionale al superamento dell'evento calamitoso.

Il Piano di emergenza comunale, per risultare efficace, deve contenere una serie di elementi che possono essere così sintetizzati:

- Una rapida panoramica sulla struttura organizzativa del sistema di protezione civile nazionale, regionale e locale, al fine di chiarire i compiti e le responsabilità di tutti gli Enti coinvolti e offrire un quadro il più possibile completo del "sistema"
- La descrizione della struttura di protezione civile del Comune, con la chiara identificazione dei compiti, delle responsabilità e dell'organizzazione di ogni soggetto/funzione coinvolto;
- L'analisi dei possibili eventi calamitosi che potrebbero ragionevolmente interessare il territorio comunale;
- L'identificazione di persone, strutture e servizi che possono essere coinvolti dall'evento;
- L'identificazione, l'organizzazione e la gestione delle risorse disponibili per far fronte all'emergenza.

Il Piano di Emergenza Comunale, costituito dalla presente *relazione*, dalle *schede* e dagli *allegati*, prende in esame tutti gli aspetti sopraccitati.

## ***Il sistema di protezione civile nazionale***

In Italia il sistema di protezione civile è attualmente fondato sulla legge 225 del 1992, che identifica le attività di protezione civile (previsione, prevenzione, soccorso, superamento dell'emergenza) e distribuisce compiti e responsabilità dallo Stato fino agli Enti locali.

In caso di emergenza un ruolo importante è in capo al Prefetto, rappresentante dello Stato in ambito provinciale, e al Sindaco per le emergenze a livello locale. Il ruolo di Regioni e Province, inizialmente più spostato sul versante della prevenzione e della formazione, è cambiato nel corso degli anni, dando loro sempre maggiori responsabilità nella gestione dell'emergenza.

Per quanto concerne le strutture statali di Protezione civile, la normativa indica le seguenti componenti:

- vigili del fuoco (componente fondamentale)
- forze armate
- forze di polizia
- corpo forestale dello stato
- servizi tecnici nazionali
- gruppi nazionali di ricerca scientifica
- croce rossa italiana
- strutture del servizio sanitario nazionale
- organizzazioni di volontariato
- corpo nazionale soccorso alpino-CNSAS

Tutte queste componenti, in condizioni di normalità, oltre ad adempiere ai propri compiti istituzionali, lavorano con gli Enti territoriali e con il volontariato per migliorare ed affinare le procedure di intervento in caso di emergenza di Protezione Civile, tramite anche momenti esercitativi interforze .

La direttiva Presidente del Consiglio dei Ministri 3 dicembre 2008 concernente “Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze” specifica i compiti di tutte le forze del servizio nazionale di protezione civile.

In caso di emergenza, le forze statali si attivano immediatamente per:

- effettuare le attività di ricerca e salvataggio delle persone
- verificare le conseguenze dell'evento
- dare una prima valutazione delle necessità logistiche dell'area colpita

Ogni forza statale ha ulteriori compiti specifici:

- i VIGILI DEL FUOCO garantiscono propri rappresentati presso i centri operativi per il coordinamento delle attività di competenza, e si occupano con personale tecnico delle verifiche su infrastrutture ed edifici
- le FORZE ARMATE mettono a disposizione i propri mezzi e le proprie strutture per l'arrivo dei soccorsi o per l'evacuazione delle persone dall'area colpita, effettuano attività di ricognizione dell'area colpita dall'evento e predispongono reti di comunicazione alternative ad elevata riservatezza
- le FORZE di POLIZIA ed il CORPO FORESTALE dello STATO effettuano i servizi di ordine e sicurezza pubblica, garantiscono propri rappresentati presso i centri operativi per il coordinamento delle attività di competenza
- la CROCE ROSSA ITALIANA svolge attività di preparazione e gestione di eventuali strutture campali, mette a disposizione proprio personale per attività sanitarie e socio-assistenziali, garantisce propri rappresentati presso i centri operativi per il coordinamento delle attività di competenza
- le ORGANIZZAZIONI NAZIONALI DI VOLONTARIATO individuano i gruppi di volontariato presenti nell'area colpita, svolgono attività di preparazione e gestione di eventuali strutture campali, garantiscono propri rappresentati presso i centri operativi per il coordinamento delle attività di competenza

Altri enti e Strutture (Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, ENAC, ENAV, gestori del servizio elettricità, ANAS-Autostrade per l'Italia-AISCAT, RFI-Trenitalia, società di telefonia fissa e mobile, RAI, Poste Italiane, ENI) hanno compiti specifici in base al proprio ruolo tecnico/istituzionale.

### ***Il sistema di protezione civile regionale***

La legge 225/92 assegnava alle Regioni un ruolo significativo nel campo della previsione e prevenzione, ma prevedeva uno scarso coinvolgimento nella gestione dell'emergenza. Il progressivo passaggio di competenze dallo Stato alle Regioni (Decreto Legislativo 112/98, Legge Costituzionale 3/2001 di modifica del Titolo V della Parte II della Costituzione Italiana) ha fatto sì che siano identificati maggiori poteri e maggiori responsabilità anche nel campo della Protezione Civile.

Regione Lombardia è dotata sin dal 1990 di una propria normativa di Protezione civile; nel 2004, con il “Testo Unico delle disposizioni regionali in materia di Protezione Civile”, ha compiutamente strutturato la propria organizzazione.

Il Testo Unico ha come obiettivo fondamentale migliorare il servizio finale al cittadino, in termini di prestazioni più rapide ed efficienti:

- emergenza gestita senza intoppi
- assistenza al cittadino più immediata ed efficace possibile
- ripristino delle condizioni di normalità il più velocemente possibile

Viene riconosciuto un ruolo di maggiore responsabilità agli Enti Locali (Comune, Provincia), in quanto luoghi di prima e immediata risposta all'emergenza, nei quali occorre concentrare la maggior parte dell'attenzione e delle risorse.

Viene inoltre identificata Regione come centro del coordinamento dell'emergenza, per eventi di livello interprovinciale.

Il Testo Unico presenta alcune importanti innovazioni normative:

- INTEGRAZIONE sul territorio di tutte le forze disponibili per la gestione dell'emergenza, sia di tipo professionale (es. Vigili del fuoco) sia di tipo volontaristico (associazioni e gruppi comunali), con precisa indicazione dei ruoli operativi
- Indicazione delle RESPONSABILITÀ politico-amministrative e operative ai tre livelli (comunale, provinciale, regionale)
- possibilità per la Provincia di ATTIVARE le forze locali (es. i volontari), secondo quanto previsto dal Piano Provinciale di Emergenza
- possibilità per i Comuni – anziché formare un “gruppo comunale di protezione civile” (di volontari) – di convenzionarsi con un'associazione di volontariato di p.c. già esistente, risparmiando risorse e dando spazio all'iniziativa delle forze sociali presenti

### ***Il sistema di protezione civile negli enti locali***

La legge nazionale 225/92 assegna a Province e Comuni compiti specifici:

- alle Province: raccolta ed elaborazione dati, predisposizione e realizzazione di programmi provinciali di previsione e prevenzione, istituzione del comitato provinciale di protezione civile

- ai Comuni: assegnazione al sindaco del compito di autorità comunale di protezione civile, per la direzione e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite, e per il rapporto con la Prefettura e con la Regione

La legge nazionale prevede un forte coinvolgimento, ed un ruolo centrale di gestione dell'emergenza, per le Prefetture, ossia per gli organi dello Stato presenti sul territorio.

Il Prefetto è il cardine della struttura di comando e coordinamento del sistema operativo della protezione civile in ambito provinciale.

I successivi cambiamenti normativi (Decreto Legislativo 112/98, Legge Costituzionale 3/2001 di modifica del Titolo V della Parte II della Costituzione Italiana), hanno progressivamente spostato competenze e responsabilità verso gli Enti Locali, recepite dalla legge regionale del 2004.

Gli Enti locali hanno quindi i seguenti compiti principali:

#### PROVINCE

- attivazione dei servizi urgenti per eventi calamitosi di livello sovracomunale
- coordinamento delle organizzazioni di volontariato presenti sul territorio provinciale
- realizzazione del programma provinciale di previsione e prevenzione e del piano provinciale di emergenza
- integrazione delle strutture di rilevazione e dei sistemi di monitoraggio dei rischi sul territorio provinciale

#### COMUNI

- direzione e coordinamento del soccorso alla popolazione. Per tali compiti il Sindaco può avvalersi dei Vigili del Fuoco o di associazioni di volontariato comunali o intercomunali
- creazione di una struttura comunale di protezione civile, anche formando un gruppo comunale o convenzionandosi con una associazione
- realizzazione di un piano comunale di emergenza, anche associandosi con altri comuni per la realizzazione di un piano intercomunale
- raccolta dati ed istruttoria delle richieste di risarcimento per danni ad infrastrutture, beni privati, insediamenti produttivi a seguito di evento calamitoso

Il Sindaco è l'elemento determinante della catena operativa della protezione civile a livello comunale nell'assunzione di tutte le responsabilità connesse alle incombenze di protezione civile: dalla organizzazione preventiva delle attività di controllo e monitoraggio fino all'adozione dei provvedimenti di emergenza indirizzati soprattutto alla salvaguardia della vita umana.



### ***Gruppo intercomunale di protezione civile area Dalmine Zingonia***

In osservanza ai disposti normativi citati in premessa, il Comune di Azzano San Paolo si è dotato di una struttura di protezione civile attraverso l'adesione al **"Gruppo intercomunale di protezione civile area Dalmine-Zingonia"**.

Il gruppo, nato nel 2002, è ora una delle maggiori realtà in termini di personale (oltre 100 volontari), mezzi ed attrezzature dell'intera regione Lombardia. Dal 2005 è iscritto anche al Dipartimento Nazionale della Protezione Civile. Il gruppo riunisce attualmente i seguenti comuni:

- Comune di Arcene
- Comune di Azzano San Paolo
- Comune di Boltiere
- Comune di Dalmine
- Comune di Grassobbio
- Comune di Lallio
- Comune di Levate
- Comune di Orio al Serio
- Comune di Osio Sotto
- Comune di Stezzano
- Comune di Verdellino
- Comune di Verdello
- Comune di Zanica

L'attività del gruppo è improntata ai seguenti punti strategici:

- **Previsione:** studio e determinazione delle cause dei fenomeni calamitosi, nell'identificazione dei rischi e delle zone del territorio ad essi soggette;
- **Prevenzione:** misure volte ad evitare o ridurre al minimo i danni conseguenti ad eventi, anche sulla base dei dati acquisiti attraverso la previsione;

- **Soccorso:** interventi diretti ad assicurare la prima assistenza alle popolazioni colpite da eventi calamitosi;
- **Superamento dell'emergenza:** iniziative necessarie ed urgenti prese in coordinamento con gli organi istituzionali volte a rimuovere gli ostacoli alla ripresa delle normali condizioni di vita.

La sede del gruppo è ubicata nello spazio appositamente realizzato presso il magazzino comunale di Dalmine, in via Fiume Adda.

Il gruppo ha ottenuto dalla Prefettura e dalla Provincia la costituzione di un proprio C.O.M. denominato C.O.M. DALMINE ZINGONIA.

Dal 2010, il gruppo è entrato a far parte della **colonna mobile regionale** per interventi anche in ambito nazionale e sovranazionale.

All'interno del gruppo operano:

- Squadre di logistica, specializzate nell'utilizzo di macchinari e attrezzature in genere (motoseghe, idrovore, estintori, torri faro, generatori,..)
- Squadre specializzate per il rischio chimico e antincendio
- Nucleo SUB

Il gruppo è dotato di una propria frequenza radio concessa dal Ministero delle Comunicazioni e relativo ponte mobile.

L'operatività del gruppo è assicurata 24H/24 per 365 giorni all'anno.

### ***Le altre associazioni di volontariato***

Il volontariato ad Azzano San Paolo poggia inoltre sulle solide basi degli altri Enti ed Associazioni, che hanno dato prova di grande capacità e serietà oltre che di competenza e senso d'altruismo.

Non vogliamo far torto a tutte le piccole o grandi associazioni che operano a livello locale (con finalità comunque di altissimo valore etico e morale) se citiamo solo l'ANA (Associazione Nazionale Alpini) che nella nostra comunità hanno radici ben consolidate ed il cui disinteressato lavoro è testimonianza della abnegazione e dell'amore verso il prossimo della nostra gente.

In questa sede vogliamo ribadire che anche i privati cittadini possono offrire la loro disponibilità specialmente se in possesso di capacità specifiche in campi attinenti la protezione civile.

## ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELL'EMERGENZA

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

Il Comune di Azzano S. Paolo, in attuazione a quanto disposto dalla sopracitata legge 225/1992 si è dotato di uno strumento operativo atto ad affrontare con tempestività ed efficienza le situazioni di grave emergenza che si dovessero presentare sul proprio territorio.

Si è effettuato uno studio accurato ed il più possibile completo delle vulnerabilità del territorio alle avversità meteorologiche ed a quelle ambientali dipendenti da mancanze od a errori umani.

L'importanza del presente piano di protezione civile si potrà valutare solo in casi di reale emergenza: si consiglia comunque a tutti coloro che sono interessati a consultarlo prima che le emergenze si presentino, affinché esso sia veramente utile e diventi un elemento di supporto essenziale per tutta la cittadinanza.

L'originale del documento sarà depositato presso la Prefettura di Bergamo e presso l'Ufficio Tecnico Comunale del Comune di Azzano San Paolo.

La normativa di comparto assegna al Sindaco un ruolo da protagonista in tutte le attività di protezione civile (prevenzione, soccorso e superamento dell'emergenza) atteso che il Sindaco è la persona/istituzione che il cittadino riconosce quale massimo riferimento locale.

Egli deve:

- individuare i responsabili delle funzioni essenziali necessarie per la gestione della emergenza;
- garantire il continuo aggiornamento del presente piano.

### ***Procedura comunale da adottare in caso d'emergenza***

Il Sindaco, quale Autorità comunale di protezione civile e responsabile primo delle attività volte alla salvaguardia dell'incolumità pubblica e privata, al verificarsi di una situazione d'emergenza ed acquisite le opportune e dettagliate informazioni sull'evento assume la direzione dei servizi di soccorso e assistenza alla popolazione colpita ed adotta i necessari provvedimenti.

Il sistema normativo di riferimento e le prassi operative ormai consolidate prevedono una cronologia di azioni che possono essere così riassunte:

- Alle emergenze classificabili fra gli eventi di protezione civile deve far fronte in primo luogo il Comune con i propri mezzi e strutture. Nel caso in cui la natura e la dimensione dell'evento calamitoso lo esigano, il Sindaco richiede l'intervento del Prefetto, della Provincia e della Regione Lombardia che cooperano per attivare in sede locale o provinciale le risorse necessarie al superamento dell'emergenza
- Qualora l'evento calamitoso assuma dimensioni o caratteristiche così rilevanti e tali da dover essere affrontate con mezzi e poteri straordinari, il Prefetto e la Regione richiedono l'intervento dello Stato attraverso la struttura nazionale di protezione civile

In Particolare si ricordano le principali incombenze ascritte alle competenze e responsabilità del Sindaco:

- Organizza la struttura operativa comunale (tecnici comunali, volontari, imprese, ecc.) per assicurare i primi interventi di protezione civile con particolare riguardo a quelli finalizzati alla salvaguardia della vita umana;
- Assume la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso in ambito comunale e ne dà comunicazione al Presidente della Giunta Regionale, al Prefetto e al Presidente della Provincia.
- Attiva, anche attraverso il Volontariato, i primi soccorsi alla popolazione e gli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza;
- Fornisce adeguata informazione alla cittadinanza sul grado di esposizione al rischio ed attivare opportuni sistemi di allerta;
- Assicura la reperibilità finalizzata in via prioritaria alla ricezione di comunicazioni di allerta;
- Individua siti sicuri da adibire al preventivo e/o temporaneo ricovero per la popolazione esposta, attivando se del caso sgomberi preventivi.

## ***Fase dell'emergenza***

Alla luce di quanto sopra, il Sindaco, posto a conoscenza di un evento calamitoso previsto od in atto **attiverà e presiederà l'Unità di Crisi Locale (U.C.L.)** definendo le procedure operative in funzione degli eventi possibili o in corso.

Il Sindaco, tramite l'Unità di Crisi Locale, è tenuto a:

- ordinare un'immediata ricognizione da parte della Polizia Locale, della Protezione Civile e del personale dell'ufficio Lavori Pubblici del Comune nelle zone interessate dall'evento calamitoso. Si verificano soprattutto le condizioni d'imminente pericolo grave per l'incolumità delle cose e delle persone.
- chiedere l'appoggio di un nucleo d'intervento dei VV.F. ed altri Enti, dandone comunicazione all'Ufficio Territoriale del Governo
- informare gli enti/responsabili sopracitati (Presidente della Giunta Regionale, Prefetto e Presidente della Provincia)
- analizzare la situazione e valutare le necessità di primo soccorso. Valuta, inoltre, l'esigenza di attivare il Gruppo intercomunale di Protezione Civile
- attivare il proprio personale dipendente
- ordinare agli agenti della Polizia Locale dislocati nei punti strategici di attuare, con l'ausilio dei volontari del gruppo intercomunale di Protezione Civile e delle altre forze dell'ordine presenti, la chiusura al transito delle strade e di impedire l'accesso alle zone strategiche del territorio e alle zone interessate dall'evento calamitoso
- predisporre l'eventuale allontanamento della popolazione dalle aree interessate dall'evento calamitoso, con l'ausilio delle forze dell'ordine, della Polizia Locale, del gruppo intercomunale di protezione civile, dei Vigili del Fuoco e del soccorso sanitario (118)
- predisporre l'attivazione del sistema d'informazione al cittadino (Ufficio Stampa, URP, ecc.)
- organizzare la predisposizione ed il presidio delle aree di ammassamento con l'ausilio del gruppo intercomunale di protezione civile **(scheda 4)**
- stabilire ed organizzare le strutture di ricovero per la popolazione **(scheda 5)**

## ***Fine dell'emergenza e attività di ripristino***

Il Sindaco determina il termine della fase d'emergenza dandone informazione ai cittadini, alle forze impegnate nelle operazioni di soccorso ed alle Istituzioni preposte.

## Centri di coordinamento

L'emergenza viene gestita da appositi centri di coordinamento che, secondo una scala "crescente" (ovvero dal livello a immediato contatto con l'evento e sino al livello nazionale), è costituita da:

livello comunale	POSTO DI COMANDO AVANZATO (PCA)
	UNITA' DI CRISI LOCALE (U.C.L.) ex CENTRO OPERATIVO COMUNALE (COC)
Livello sovracomunale	CENTRO OPERATIVO MISTO (COM)
	CENTRO DI COORDINAMENTO SOCCORSI (CCS)
Livello regionale	SALA OPERATIVA REGIONE LOMBARDIA
Livello nazionale	SALA SISTEMA ITALIA
	DIREZIONE COMANDO E CONTROLLO

### L'unità di crisi locale (U.C.L.)

L'U.C.L. è attivata dal Sindaco in previsione di un evento o in immediata conseguenza dello stesso e rimane operativo fino alla risoluzione delle problematiche generate dall'evento stesso.

Al Sindaco viene imputata la responsabilità di gestione dell'emergenza dal momento in cui la medesima è stata prevista o si è manifestata.

Il Sindaco, per assicurare nell'ambito del proprio territorio comunale la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione, si avvale dell'unità di crisi locale.

La composizione dell'U.C.L. del Comune di Azzano San Paolo è riportata nella **scheda 12**.

L'U.C.L. ha sede presso il Palazzo Municipale

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

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

Gli uffici comunali interessati alla prima fase di organizzazione degli interventi sono:

- Gruppo di Protezione Civile;
- Ufficio di Polizia Locale;
- Ufficio Lavori Pubblici;

Per completezza, si riportano le altre strutture operative che potrebbero essere attivate in funzione dell'entità dell'emergenza:

### **Il centro operativo misto (C.O.M.)**

Il C.O.M. è una struttura operativa decentrata che coordina le attività nel caso in cui l'emergenza interessi il territorio di più Comuni, in supporto alle attività dei Sindaci dei Comuni colpiti dalle calamità svolgendo, su una base territoriale più ristretta rispetto al C.C.S., analoghi compiti di determinazione del quadro di evento, di riscontro delle necessità rappresentate dai Comuni di riferimento e di intervento logistico operativo, svolto direttamente o tramite C.C.S., per il superamento dell'emergenza.

Il C.O.M. si struttura quale luogo di riferimento, per un numero (preordinato e già conosciuto) di Comuni. L'ubicazione del C.O.M. è di norma baricentrica rispetto ai Comuni afferenti ed è opportuno sia localizzata in strutture antisismiche, non vulnerabili a qualsiasi tipo di rischio; in casi particolari, riferiti ad eventi non prevedibili come collocazione spaziale, il C.O.M. può essere istituito in altre sedi ritenute più opportune.

### **Il centro coordinamento soccorsi (C.C.S.)**

Il C.C.S. rappresenta il massimo organo di gestione delle attività di Protezione Civile a livello provinciale e si identifica in una struttura operativa che elabora il quadro determinato dalla calamità, riceve le richieste di intervento e soccorso provenienti da altre strutture operative ed ancora, elabora le strategie di intervento operativo e supporto logistico necessarie al superamento dell'emergenza in corso.

### **Il Posto di Comando Avanzato (P.C.A.)**

Per emergenze in cui sia necessaria una stretta interazione tra strutture tecniche di soccorso viene istituita questa struttura tecnica di coordinamento e supporto al sindaco e al C.O.M., nella quale sono generalmente presenti i Vigili del fuoco, il personale del 118, le forze di Polizia, eventualmente ASL, ARPA ecc.).

## ***Le aree di emergenza***

Sono aree destinate, in caso di emergenza, ad uso di protezione civile.

In particolare:

- i **centri di smistamento (scheda 4)** rappresentano i centri di raccolta della popolazione;
- le **aree di ricovero (scheda 5)** della popolazione sono i luoghi in cui sarà temporaneamente alloggiata la popolazione colpita.

Il Sindaco il cui Comune è sede di C.O.M. deve inoltre individuare l'area di ammassamento dei soccorritori e delle risorse in cui confluiranno gli aiuti destinati a tutti i Comuni afferenti al C.O.M.

### **I centri di smistamento**

I centri di smistamento sono luoghi di prima accoglienza per la popolazione; il numero e la tipologia delle aree viene individuato in funzione della capacità ricettiva degli spazi disponibili e del numero degli abitanti a rischio.

In tali aree la popolazione riceverà le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto, in attesa di essere sistemata presso le **aree di ricovero** qualora la situazione lo rendesse necessario.

L'organizzazione tecnica dei centri di smistamento è demandata al gruppo intercomunale di protezione civile area Dalmine-Zingonia, che provvede tramite i propri uomini, mezzi e attrezzature.

### **Aree di ricovero della popolazione/strutture di ricettività**

Le Aree di Ricovero della popolazione corrispondono a strutture di accoglienza in grado di assicurare un ricovero di breve termine alla popolazione colpita.

Nel Comune di Azzano San Paolo le strutture adibite ad aree di ricovero/ricettività sono costituite dalle scuole e relative palestre, nonché da alberghi ed altre attività private (**scheda 5**).



## DESCRIZIONE DEL TERRITORIO

### *Morfologia*

Il territorio di Azzano S.Paolo si estende su una superficie di circa 4,2 kmq ad un'altitudine di circa 230 m.s.l.m. ed è caratterizzato da una morfologia pianeggiante, con un'escursione altimetrica di soli 16 metri.

Il territorio di Azzano San Paolo è costituito dai seguenti nuclei abitativi:

- Villaggio Sereno (zona artigianale posta ad est del territorio comunale).

Partendo da Nord e muovendosi in senso orario, il territorio confina con i seguenti comuni: Bergamo, Orio al Serio, Zanica, Stezzano.

Il comune è situato nell'immediato hinterland di Bergamo, dista infatti solo 5 km dal capoluogo, con il quale è collegato tramite la ex Strada Statale Cremasca n. 591, che lambisce il centro abitato di Azzano San Paolo.

Azzano San Paolo si inquadra nella porzione di territorio distesa tra i fiumi Serio e Brembo.

Ai due corpi d'acqua principali sono poi da aggiungere i corsi minori discendenti dal Canto Alto o dallo stesso sistema dei colli di Bergamo, essi stessi, a loro volta, con i relativi influssi sulla composizione e sulle forme dei luoghi.

Il territorio comunale è bagnato dal Rio Morla, che lo attraversa longitudinalmente.

### *Geologia*

Nel territorio comunale di Azzano San Paolo non sono presenti affioramenti rocciosi ma esclusivamente depositi sedimentari sciolti di età recente o attuale.

La stratigrafia del territorio prevede terreni di copertura ghiaioso-sabbiosi, con intercalazioni limoso-argillose nei pressi della superficie, fino a 20/25 metri di profondità cui seguono conglomerati più o meno cementati. Piccole variazioni si riscontrano nel settore nord-ovest per la presenza di limi d'esondazione.

Dal punto di vista granulometrico, i terreni presenti nel territorio di Azzano San Paolo sono costituiti per lo più da sedimenti sciolti quaternari, incoerenti, prevalentemente ghiaioso-sabbiosi di origine fluvioglaciale e fluviale.

### **Geomorfologia**

Il territorio di Azzano San Paolo è situato nella Pianura Bergamasca, in un'area stabile situata a ovest dei terrazzi fluviali del fiume Serio.

La geomorfologia della zona rispecchia le differenti dinamiche morfogenetiche che si sono succedute nei tempi geologici.

Il territorio comunale è stato suddiviso in aree, ognuna delle quali è caratterizzata da un processo evolutivo prevalente:

- Aree urbanizzate: sono ubicate su gran parte del settore a destra del Torrente Morla (centro abitato) e nelle aree produttive a sinistra del torrente stesso. Diversi sono i fattori intervenuti, o tuttora attivi, di modificazione del territorio di Azzano San Paolo, tra i quali i seguenti fattori antropici:
  - irregimentazione delle acque mediante rogge e piccoli canali;
  - espansione edilizia con asportazione del suolo, cancellazione totale o parziale dei lineamenti morfologici naturali (piccole scarpate o dossi), tombinatura della rete idrica per lunghi tratti;
  - formazione di microrilievo dovuto ad accumulo di materiale di riporto, formazione di depressioni per scavi, messa in opera di terrapieni per rilevati stradali.
- Aree di pertinenza fluviale: in quest'unità è stato inserito, per intero, l'inciso del Torrente Morla. Si tratta di una fascia depressa di 4/5 metri rispetto alle aree circostanti, all'interno della quale si verificano processi morfogenetici caratteristici.

Non si verificano fenomeni di erosione spondale, considerato la bassa velocità della corrente fluviale, le moderate portate e, soprattutto, l'andamento planimetrico pressoché rettilineo che favorisce il mantenimento del filo della corrente a centro alveo.

In corrispondenza della Chiesa dei Morti, il profilo longitudinale del torrente è interrotto da un piccolo salto artificiale del fondo, avente altezza di circa 1 metro.

All'interno di questa fascia si verificano attualmente moderati fenomeni di trasporto al fondo di materiale avente dimensione massima delle ghiaie.

- Aree stabili: si tratta di tutte le aree non comprese nella fascia fluviale e attualmente non urbanizzate. Sono collocate soprattutto nella parti sud ed est del territorio comunale. Sono aree stabili dove non sono attivi fattori morfologici dominanti.

## ***Idrologia-idrogeologia***

Il territorio comunale di Azzano San Paolo è compreso nell'area idrografica dell'Adda Sublacuale.

Il comune è dotato di studio per l'individuazione del reticolo idrico minore, secondo la DGR n. 7/7868 del 25/01/2001 e la DGR n. 7/13950 del 01/08/2003 della Regione Lombardia.

Il territorio comunale è attraversato da un reticolo idrografico ben sviluppato, prevalentemente artificiale. I corsi d'acqua hanno subito nel tempo importanti interventi di regimazione, tombinatura e rettifica.

In linea di massima la portata di tutti i corsi d'acqua, naturali o artificiali, è di difficile definizione perché fortemente influenzata dagli scarichi meteorici eventualmente immessi e, per le rogge, dai consistenti prelievi durante la stagione irrigua.

Il reticolo idrografico del comune di Azzano è schematizzato nella seguente tabella:

Denominazione	Fascia di rispetto [m]* individuata come disposto dal R.D. 368/1904
Torrente Morla (Valle Baderen)	10
Roggia Nuova	5
Roggia Guidana	5
Roggia Ugnana	5
Roggia Vecchia Ramo di Azzano	5

Ad esclusione del Torrente Morla tutti i corsi d'acqua fanno parte del reticolo di bonifica, gestito dal Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca.

Le attività vietate e quelle permesse all'interno della fascia di rispetto individuate sono definite in modo dettagliato all'interno dello studio per la determinazione del reticolo idrico minore e fanno riferimento al R.D. n. 368/1904 "Regolamento per la esecuzione del T.U. della L. 22 marzo 1900, n.

195, e della L. 7 luglio 1902, n. 333, sulle bonificazioni delle paludi e dei terreni paludosi", titolo VI "Disposizioni di polizia idraulica".

Il torrente Morla nasce dal versante sud del Monte Canto Alto, in un contesto ricco di alimentazioni sorgentizie, dall'unione della Valle Baderen e della Valle Morla e, dopo aver attraversato la città di Bergamo con lunghi tratti tombinati, entra nel territorio di Azzano San Paolo. È l'unico corso d'acqua naturale presente e rappresenta il principale asse di drenaggio del territorio comunale. Attraversa il territorio da nord a sud segnando, per un tratto, il confine orientale.

I principali parametri morfometrici del corso d'acqua sono riassunti nella seguente tabella:

<b>BACINO</b>	Quota massima	1146 m s.l.m. (Monte Canto Alto)
	Quota minima	216 m s.l.m. (Villaggio Sereno)
<b>ASTA</b>	Lunghezza	14,9 Km (in entrata di Azzano S.P.) 17,4 Km (in uscita di Azzano S.P.)
<b>TRATTO IN AZZANO S.PAOLO</b>	Dislivello	16,9 m
	Inclinazione media	3,8‰

Relativamente al dissesto idrogeologico, il torrente Morla era soggetto a frequenti fenomeni di esondazione: in passato aveva allagato, con pesanti danni, aree situate fra i comuni di Bergamo, Comun Nuovo e Spirano; per questa ragione, circa una trentina di anni fa, è stato realizzato a sud dell'abitato di Bergamo il Canale scolmatore, che raccoglie le acque in esubero durante le piene e le convoglia verso il fiume Serio. Attualmente il torrente convoglia portate dell'ordine di **10 m<sup>3</sup>/s**, compatibili con le caratteristiche idrauliche dell'alveo.

Il reticolo idrico minore del territorio comunale è caratterizzato da una fitta rete di rogge e di canali artificiali, la cui realizzazione risale ad oltre cinque secoli fa. Questi elementi hanno svolto nel corso degli anni un ruolo determinante per lo sviluppo socioeconomico di tutto il territorio dell'Alta pianura bergamasca.

Le principali rogge che attraversano Azzano San Paolo sono:

- Roggia Guidana scorre nel settore ovest del comune; la sua portata varia da 600 l/s nella stagione irrigua a 300 l/s nella stagione invernale;
- Roggia Vecchia scorre lungo il confine con Orio al Serio e in corrispondenza del centro abitato; la portata stimata varia da 400 l/s (stagione irrigua) a 100 l/s (stagione invernale);
- Roggia Nuova divisa in alcuni rami, di cui uno segna il confine a nord con Bergamo, uno scorre alla sinistra del Morla, un altro alla destra del Morla, e un altro ancora nel settore di Cascina Portico; la sua portata complessiva può essere stimata nell'ordine di 1.200 l/s nella stagione irrigua e 500 l/s nella stagione invernale

• Roggia Urgnana scorre lungo il confine est con Zanica. Sebbene sia alimentata da diverse fonti, risente, durante le magre del Fiume Serio, di deficienze idriche. La portata massima è stimabile in 900 l/s, la media ordinaria è di 700 l/s e la minima di soli 300 l/s. Ovviamente, i dati sono indicativi non tenendo conto degli apporti provenienti dalle tombinature delle acque bianche.

I corsi d'acqua non presentano in genere situazioni critiche dal punto di vista idraulico.

In particolare:

- le rogge Guidana e Nuova svolgono anche la funzione di ricettori delle acque meteoriche di alcune tombinature e stradali;
- la Roggia Nuova sottopassa a sifone la Roggia Guidana in corrispondenza dell'incrocio tra la S.S. Cremasca e via Bergamo, ciò richiede interventi di manutenzione per evitare reciproche interferenze con rischio di esondazioni;
- la Roggia Vecchia potrebbe creare problemi di esondazione lungo viale Papa Giovanni qualora venissero superate le portate massime di immissione in corrispondenza dell'incrocio con il Torrente Morla dove viene sfiorato l'eventuale supero.

Per tali rogge è quindi opportuno rispettare le portate massime di immissione mediante la regolazione delle paratoie d'ingresso e provvedere alla regolare esecuzione delle operazioni di manutenzione. È inoltre importante la necessità di laminare le acque meteoriche delle utenze di una certa importanza la fine di evitare il sovraccarico delle tombinature che recapitano negli alvei delle rogge.

Il reticolo idrografico è completato da fossi irrigui derivati dalle rogge principali, che sono stati, per problemi di viabilità, perlopiù coperti nel centro abitato e ora svolgono, per la progressiva estensione dell'urbanizzazione e la riduzione delle aree agricole, la funzione di ricettori di acque meteoriche delle aree urbanizzate.

Per quanto riguarda l'idrogeologia, i pozzi censiti sul territorio di Azzano S. Paolo sono i seguenti:

<http://sit.provincia.bergamo.it/sitera3/ot/navigazione/descrizione.asp?id=1222>

## ***Clima***

La provincia di Bergamo in generale è caratterizzata da un clima di tipo continentale, con inverni piuttosto rigidi ed estati calde e afose.

Le principali caratteristiche fisiche dell'area sono la spiccata continentalità, il debole regime del vento e la persistenza di condizioni di stabilità atmosferica.

Dal punto di vista dinamico, la presenza della barriera alpina influenza in modo determinante l'evoluzione delle perturbazioni di origine atlantica, determinando la prevalenza di situazioni di

occlusione e un generale disaccoppiamento tra le circolazioni nei bassissimi strati e quelle degli strati superiori. Tutti questi fattori influenzano in modo determinante le capacità dispersive dell'atmosfera, e quindi le condizioni di accumulo degli inquinanti, soprattutto in periodo invernale, ma anche la presenza di fenomeni fotochimici nel periodo estivo.

La stazione meteorologica più vicina al comune di Azzano S. Paolo è quella ubicata nel comune di Stezzano, situato 2 km a Sud-Ovest. Dal punto di vista morfologico e geografico tale comune ha caratteristiche simili a quelle dell'ambito territoriale in esame; anch'esso si trova nell'area pianeggiante, compresa tra i fiumi Brembo e Serio, appena a sud della città di Bergamo.

### **Venti**

Le condizioni anemologiche della zona non evidenziano situazioni di venti forti e persistenti durante l'anno. La presenza a Nord dei primi contrafforti collinari, il gradiente altimetrico della pianura da Nord - Ovest a Sud - Est verso l'Adriatico, fanno sì che nelle giornate poco nuvolose o serene, si instauri un regime di leggere brezze.

### **Precipitazioni**

Nei mesi estivi si concentrano le piogge più intense con periodi di bassa pressione. Nei mesi invernali si verificano situazioni di alta pressione e piogge meno abbondanti.

Dai dati analizzati, si ricavano i seguenti parametri:

- precipitazioni totali annue (medie sul triennio 2005/2007): 766,8 mm/anno
- precipitazione massima mensile: 187,6 mm (agosto 2006).

Rispetto alle precipitazioni medie annue che si osservano sui bacini dei fiumi Brembo e Serio, mediamente superiori ai 1.500 mm/anno (dato regione Lombardia), l'area geografica di Azzano S. Paolo registra altezze di pioggia inferiori, a causa della conformazione orografica particolarmente aperta e pianeggiante dell'area.

### **Temperature**

Le temperature più elevate si verificano nei mesi di giugno, luglio e agosto, mentre il mese più freddo risulta essere gennaio. Le temperature massima e minima medie registrate presso la stazione di Stezzano nel triennio 2005/2007 sono:

- Tmax: 32,4° C, nel mese di luglio 2006;
- Tmin: - 2,3°C, nel mese di gennaio 2006.

Di seguito si riportano i dati climatici misurati nella stazione meteo di Orio al Serio:

DATI (1971-2000)	Mesi												Stagioni				Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Inv	Pri	Est	Aut	
<u>T. max. media</u> (°C)	6,6	8,6	13,0	16,4	21,4	25,3	28,3	27,8	23,4	17,6	11,1	7,2	7,5	16,9	27,1	17,4	17,2
<u>T. min. media</u> (°C)	-1,1	0,1	3,3	6,3	11,0	14,5	17,3	17,3	13,8	9,0	3,4	-0,3	-0,4	6,9	16,4	8,7	7,9
<u>T. max. assoluta</u> (°C)	20,3 (1974)	22,7 (1990)	25,3 (1997)	25,2 (1975)	30,4 (1986)	34,2 (1996)	39,0 (1983)	36,2 (1998)	30,9 (1987)	29,0 (1997)	19,3 (1984)	17,7 (1979)	22,7	30,4	39	30,9	39
<u>T. min. assoluta</u> (°C)	-15,0 (1985)	-11,8 (1991)	-7,6 (1971)	-3,6 (1973)	1,7 (1976)	5,0 (1986)	10,5 (1975)	8,7 (1995)	5,1 (1972)	-1,7 (1997)	-7,0 (1989)	-9,2 (1973)	-15	-7,6	5	-7	-15
<u>Giorni di calura</u> ( $T_{max} \geq 30^{\circ}C$ )	0	0	0	0	0	3	10	9	0	0	0	0	0	0	22	0	22
<u>Giorni di gelo</u> ( $T_{min} \leq 0^{\circ}C$ )	20	14	5	1	0	0	0	0	0	0	5	16	50	6	0	5	61
<u>Precipitazioni</u> (mm)	66,1	54,0	71,5	87,4	122,5	121,2	91,9	100,3	114,3	121,5	87,5	64,4	184,5	281,4	313,4	323,3	1.102,6
<u>Giorni di pioggia</u> ( $\geq 1$ mm)	7	5	7	9	11	9	6	7	7	8	7	7	19	27	22	22	90
<u>Giorni di nebbia</u>	14	7	2	1	1	0	0	0	0	3	9	11	32	4	0	12	48

## *Glossario*

**Aree di emergenza:** aree destinate, in caso di emergenza, ad uso di protezione civile. In particolare le **aree di smistamento** sono luoghi di prima accoglienza per la popolazione immediatamente dopo l'evento; le **aree di ricovero della popolazione** sono i luoghi in cui saranno installati i primi insediamenti abitativi o le strutture in cui si potrà alloggiare la popolazione colpita.

**Attivazioni in emergenza:** rappresentano le immediate predisposizioni che dovranno essere attivate dai centri operativi.

**Attività addestrativa:** la formazione degli operatori di protezione civile e della popolazione tramite corsi ed esercitazioni.

**Calamità:** è un evento naturale o legato ad azioni umane, nel quale tutte le strutture fondamentali della società sono distrutte o inagibili su un ampio tratto del territorio.

**Catastrofe:** è un evento, non importa di quale entità e con quali conseguenze sia sulle persone che sulle cose, provocato vuoi da cause naturali che da azioni umane, nel quale però le strutture fondamentali della società rimangono nella quasi totalità intatte, efficienti ed agibili.

**Centro Operativo:** è in emergenza l'organo di coordinamento delle strutture di protezione civile sul territorio colpito, ed è costituito da un'Area Strategia, nella quale afferiscono i soggetti preposti a prendere decisioni, e da una Sala Operativa, strutturata in funzioni di supporto. La **DI.COMA.C.** (Direzione Comando e Controllo) esercita, sul luogo dell'evento, il coordinamento nazionale; il **C.C.S.** (Centro Coordinamento Soccorsi) gestisce gli interventi a livello provinciale attraverso il coordinamento dei **C.O.M.** (Centro Operativo Misto) che operano sul territorio di più Comuni in supporto all'attività dei Sindaci; il **C.O.C.** (Centro Operativo Comunale), presieduto dal Sindaco, provvede alla direzione dei soccorsi e dell'assistenza della popolazione del comune.

**Commissario delegato:** è l'incaricato da parte del Consiglio dei Ministri per l'attuazione degli interventi di emergenza conseguenti alla dichiarazione dello stato di emergenza (eventi di tipo "c" art. 2, L.225/92).

**Continuità amministrativa:** il mantenimento delle attività amministrative fondamentali volto a garantire l'organizzazione sociale in situazioni di emergenza.

**Coordinamento operativo:** è la direzione unitaria delle risposte operative a livello nazionale, provinciale e comunale.

**Evento atteso:** rappresenta l'evento, in tutte le sue caratteristiche (intensità, durata ecc.), che la Comunità Scientifica si aspetta possa accadere in una certa porzione di territorio, entro un determinato periodo di tempo.

**Evento non prevedibile:** l'avvicinarsi o il verificarsi di tali eventi non è preceduto da alcun fenomeno (indicatore di evento) che consenta la previsione.

**Evento prevedibile:** un evento si definisce prevedibile quando è preceduto da fenomeni precursori.

**Evento:** fenomeno di origine naturale o antropica in grado di arrecare danno alla popolazione, alle



attività, alle strutture e infrastrutture, al territorio. Gli eventi, ai fini dell'attività di protezione civile, si distinguono in: a) eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria; b) eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione comportano l'intervento coordinato di più enti e amministrazioni competenti in via ordinaria; c) calamità naturali, catastrofi o altri eventi che per intensità ed estensione devono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari (art. 2, L.225/92).

**Fasi operative:** è l'insieme delle azioni di protezione civile centrali e periferiche da intraprendere prima (per i rischi prevedibili), durante e dopo l'evento; le attivazioni delle fasi precedenti all'evento sono legate ai livelli di allerta (attenzione, preallarme, allarme).

**Funzioni di supporto:** costituiscono l'organizzazione delle risposte, distinte per settori di attività e di intervento, che occorre dare alle diverse esigenze operative. Per ogni funzione di supporto si individua un responsabile che, relativamente al proprio settore, in situazione ordinaria provvede all'aggiornamento dei dati e delle procedure, in emergenza coordina gli interventi dalla Sala Operativa.

**Indicatore di evento:** è l'insieme dei fenomeni precursori e dei dati di monitoraggio che permettono di prevedere il possibile verificarsi di un evento.

**Lineamenti della pianificazione** individuano gli obiettivi da conseguire per dare una adeguata risposta di protezione civile ad una qualsiasi situazione di emergenza e le competenze dei soggetti che vi partecipano.

**Livelli di allerta:** scandiscono i momenti che precedono il possibile verificarsi di un evento e sono legati alla valutazione di alcuni fenomeni precursori o, in alcuni casi, a valori soglia. Vengono stabiliti dalla Comunità Scientifica. Ad essi corrispondono delle fasi operative.

**Pericolosità (H):** è la probabilità che un fenomeno di una determinata intensità (I) si verifichi in un dato periodo di tempo ed in una data area.

**Pianificazione d'emergenza:** l'attività di pianificazione consiste nell'elaborazione coordinata delle procedure operative d'intervento da attuarsi nel caso si verifichi l'evento atteso contemplato in un apposito scenario. I piani di emergenza devono recepire i programmi di previsione e prevenzione.

**Potere di ordinanza:** è il potere del Commissario delegato, in seguito alla dichiarazione dello stato di emergenza, di agire anche a mezzo di ordinanze in deroga ad ogni disposizione vigente e nel rispetto dei principi generali dell'ordinamento giuridico.

**Procedure operative:** è l'insieme delle attivazioni-azioni, organizzate in sequenza logica e temporale, che si effettuano nella gestione di un'emergenza. Sono stabilite nella pianificazione e sono distinte per tipologie di rischio.

**Programmazione:** L'attività di programmazione è afferente alla fase di previsione dell'evento, intesa come conoscenza tecnico scientifica dei rischi che insistono sul territorio, nonché alla fase della prevenzione intesa come attività destinata alla mitigazione dei rischi stessi. Il risultato dell'attività di programmazione sono i **programmi di previsione e prevenzione** che costituiscono il presupposto per la pianificazione d'emergenza.

**Rischio (R):** è il valore atteso delle perdite umane, dei feriti, dei danni alle proprietà e delle perturbazioni alle attività economiche dovuti al verificarsi di un particolare fenomeno di una data intensità. Il rischio totale è associato ad un particolare elemento a rischio E e ad una data intensità I è il prodotto:  $R(E;I) = H(I) V(I;E) W(E)$ .

**Risposta operativa:** è l'insieme delle attività di protezione civile in risposta a situazioni di emergenza determinate dall'avvicinarsi o dal verificarsi di un evento calamitoso.

**Sala Operativa:** è l'area del centro operativo, organizzata in funzioni di supporto, da cui partono tutte le operazioni di intervento, soccorso e assistenza nel territorio colpito dall'evento secondo quanto deciso nell'Area Strategia.

**Salvaguardia:** l'insieme delle misure volte a tutelare l'incolumità della popolazione, la continuità del sistema produttivo e la conservazione dei beni culturali.

**Scenario dell'evento atteso:** è la valutazione preventiva del danno a persone e cose che si avrebbe al verificarsi dell'evento atteso.

**Sistema di comando e controllo:** è il sistema per esercitare la direzione unitaria dei servizi di emergenza a livello nazionale, provinciale e comunale e si caratterizza con i seguenti centri operativi: DI.COMA.C., C.C.S., C.O.M. e C.O.C..

**Soglia:** è il valore del/i parametro/i monitorato/i al raggiungimento del quale scatta un livello di allerta.

**Stato di calamità:** prevede il ristoro dei danni causati da qualsiasi tipo di evento, alle attività produttive e commerciali.

**Stato di emergenza:** al verificarsi di eventi di tipo "c" (art. 2, L.225/92) il Consiglio dei Ministri delibera lo stato di emergenza, determinandone durata ed estensione territoriale. Tale stato prevede la nomina di un Commissario delegato con potere di ordinanza.

**Strutture effimere:** edifici presso i quali di regola si svolgono attività ordinarie (scuole, palestre ecc.), mentre in emergenza diventano sede di centri operativi.

**Valore esposto (W):** rappresenta il valore economico o il numero di unità relative ad ognuno degli elementi a rischio in una data area. Il valore è in funzione del tipo di elemento a rischio:  $W = W(E)$ .

**Vulnerabilità (V):** è il grado di perdita prodotto su un certo elemento o gruppo di elementi esposti a rischio risultante dal verificarsi di un fenomeno di una data intensità. è espressa in scala da 0 (nessuna perdita) a 1 (perdita totale) ed è in funzione dell'intensità del fenomeno e della tipologia di elemento a rischio:  $V = V(I; E)$ .

***Normativa statale in materia di protezione civile***

- Legge 8 dicembre 1980, n. 996
- Legge 11 agosto 1991, n. 266
- Legge 24 febbraio 1992, n. 225
- Legge 9 novembre 2001, n. 401
- Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 112
- D.P.R. 6 febbraio 1981, n. 66
- D.P.R. 21 settembre 1994, n. 613
- D.P.R. 8 febbraio 2001, n. 194
- D.P.C.M. 13 febbraio 1990, n. 112
- Direttiva per l'applicazione dei benefici previsti dall'art. 4-bis della legge 365/2000
- Direttiva del P.C.M. del 27 febbraio 2004
- Circolare 30 settembre 2002, n. 5114
- D.P.C.M. 3 dicembre 2008, n.739 - indirizzi operativi per la gestione delle emergenze
- Legge 12/07/2012 n.100

***Normativa regionale in materia di protezione civile***

- l.r. n. 16 del 22 maggio 2004 e collegato ordinamentale 2010  
Testo unico delle disposizioni regionali in materia di Protezione Civile
- l.r. n. 22 del 24 luglio 1993  
Legge regionale sul Volontariato
- l.r. n. 54 del 12 maggio 1990 e collegato ordinamentale 1996 e 1999  
Organizzazione e interventi di competenza regionale in materia di Protezione Civile
- dgr n.8753 del 22 dicembre 2008  
Determinazione in merito alla gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di Protezione Civile

- dgr n. 4732 del 16 maggio 2007  
Revisione della "Direttiva Regionale per la Pianificazione di Emergenza degli Enti Locali" (l.r. 16/2004, art. 4, comma 11)
- dgr n. 3116 del 1 agosto 2006  
Modifiche e integrazioni alla dgr 19723/2004 di approvazione del protocollo d'intesa con le Province lombarde per l'impiego del volontariato di Protezione Civile nella prevenzione del rischio idrogeologico
- dgr n. 47579 del 29 dicembre 1999  
Linee guida sui criteri per l'individuazione e la costituzione dei Centri Polifunzionali di Emergenza in attuazione dell'art. 21, comma 1,2,3 l.r.54/90 e successive modifiche

## ***Sommario***

COME CONSULTARE IL PIANO DI EMERGENZA .....	2
PREMESSA.....	4
Il sistema di protezione civile nazionale .....	5
Il sistema di protezione civile regionale .....	6
Il sistema di protezione civile negli enti locali .....	7
Gruppo intercomunale di protezione civile area Dalmine Zingonia.....	9
Le altre associazioni di volontariato .....	10
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELL'EMERGENZA .....	11
Procedura comunale da adottare in caso d'emergenza.....	12
Fase dell'emergenza .....	13
Fine dell'emergenza e attività di ripristino.....	13
Centri di coordinamento .....	14
Le aree di emergenza .....	15
DESCRIZIONE DEL TERRITORIO .....	17
Morfologia .....	17
Geologia.....	17
Idrologia-idrogeologia .....	19
Clima .....	21
Glossario .....	24
Normativa statale in materia di protezione civile .....	27
Normativa regionale in materia di protezione civile.....	27