

SOMMARIO

PREMESSA	2
INTRODUZIONE	2
CONTENUTI DEL PIANO DI EMERGENZA	2
1. IL SISTEMA REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE E LA GESTIONE DELL'EMERGENZA	3
1.1. OBIETTIVI DELLA DIRETTIVA REGIONALE	3
1.2. IL QUADRO DI RIFERIMENTO ISTITUZIONALE E IL SISTEMA REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE	4
1.3. LIVELLI OPERATIVI DI GESTIONE E PIANIFICAZIONE DELL'EMERGENZA	5
1.3.1. <i>Principio di sussidiarietà in emergenza</i>	5
2. DIRETTIVA PER I PIANI DI EMERGENZA COMUNALI E INTERCOMUNALI	6
2.1. RUOLO DEI COMUNI E DELLE COMUNITÀ MONTANE NELLA PROTEZIONE CIVILE	6
2.2. SOGGETTI ABILITATI ALLA REDAZIONE DEL PIANO	7
2.3. SUPPORTI INFORMATICI DEL PIANO	7
2.4. COMUNICAZIONE E MASS-MEDIA	8
2.4.1. <i>Finalità dell'informazione</i>	8
2.4.2. <i>Informazione e media</i>	9
2.4.3. <i>Il responsabile della comunicazione</i>	10
2.4.4. <i>Salvaguardia dell'individuo</i>	10
2.4.5. <i>Supporto psicologico e sociale</i>	11
2.5. GESTIRE UN'EVACUAZIONE	11
2.6. LIVELLI DI APPROFONDIMENTO DEL PIANO DI EMERGENZA COMUNALE E INTERCOMUNALE	12
2.6.1. <i>Piano obbligatorio</i>	12
2.6.2. <i>Piano facoltativo</i>	12
2.6.3. <i>Definizione dei parametri cartografici</i>	13
2.7. SCHEMA DI PIANO COMMENTATO	13
2.7.1. <i>Obiettivi del Piano d'Emergenza Comunale o Intercomunale</i>	13
2.7.2. <i>Analisi di pericolosità ed individuazione degli elementi a rischio</i>	13
2.7.3. <i>Aree di emergenza</i>	16
2.7.4. <i>Scenari di Rischio</i>	19
2.7.5. <i>Sistemi di Monitoraggio</i>	20
2.7.6. <i>Il modello di intervento</i>	21
2.7.7. <i>Verifica e aggiornamento del Piano</i>	23
2.8. I PIANI DI EMERGENZA INTERCOMUNALI	25
3. DIRETTIVA PER I PIANI DI EMERGENZA PROVINCIALI.	26
3.1. RUOLO DELLE PROVINCE NELLA PROTEZIONE CIVILE	26
3.2. SOGGETTI ABILITATI ALLA REDAZIONE DEL PIANO	26
3.3. DIFFERENZA TRA PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE	26
3.3.1. <i>L'attività di programmazione</i>	26
3.3.2. <i>L'attività di pianificazione</i>	27
3.4. SCHEMA DI PIANO COMMENTATO	27
3.4.1. <i>Obiettivi del Piano di Emergenza Provinciale</i>	27
3.4.2. <i>Analisi di pericolosità ed individuazione degli elementi a rischio</i>	27
3.4.3. <i>Aree di emergenza</i>	31
3.4.4. <i>Scenari di rischio</i>	31
3.4.5. <i>Sistemi di Monitoraggio</i>	32
3.4.6. <i>Il modello di intervento</i>	33
3.4.7. <i>Verifica e aggiornamento del Piano</i>	37

Premessa

Nel 1999, con l'emanazione della "Direttiva Regionale per la Pianificazione di Emergenza degli Enti Locali", si è completato un primo percorso di ammodernamento della normativa di riferimento in materia di protezione Civile, iniziato con il Primo Programma Regionale di Previsione e Prevenzione (1998).

Le modalità di redazione di un Piano di Emergenza contenute nella Direttiva hanno modificato la concezione di "gestione dell'emergenza" fino ad allora consolidata, spostando l'attenzione dalla semplice raccolta di dati e numeri telefonici ad una più ampia analisi del territorio e dei rischi incombenti su di esso, così come indicato anche nelle Direttive di livello nazionale (Metodo Augustus).

Nonostante in molti casi i piani di emergenza prodotti siano da migliorare, soprattutto in riferimento agli aspetti più operativi (scenari di rischio), circa un terzo dei 1546 Comuni della Regione Lombardia sono dotati di un Piano di Emergenza moderno e, soprattutto in ambiente montano, armonizzato ed omogeneo con quello dei Comuni limitrofi.

Un primo passo è stato compiuto, ma molta strada resta ancora da percorrere per giungere all'ottenimento di strumenti di gestione dell'emergenza effettivamente efficaci ed efficienti.

La revisione della Direttiva emanata nel 1999, anche alla luce dei cambiamenti normativi verificatisi nel frattempo, prende spunto proprio da questa necessità e tiene conto dell'esperienza maturata sul campo e dall'analisi dei Piani di Emergenza prodotti e finanziati con il Bando del 1999.

Molte delle novità contenute in questa seconda edizione derivano inoltre da suggerimenti ed osservazioni provenienti da chi ha materialmente redatto i Piani di Emergenza, professionisti o tecnici degli Enti Locali.

A tutti loro va il ringraziamento per l'indispensabile collaborazione per il miglioramento della qualità di questo servizio offerto al cittadino.

Introduzione

L'attività legislativa in materia di pianificazione di emergenza negli ultimi tre anni si è molto evoluta rispetto al decennio precedente, nel quale, con la L.225/92, il legislatore si limitava all'istituzione del sistema nazionale di protezione civile ed alla possibilità, demandata alle Amministrazioni Comunali, di dotarsi di una generica "struttura di protezione civile".

Solo dopo eventi calamitosi di notevole impatto sull'opinione pubblica (le frane di Sarno nel 1998 e di Soverato nel 2000) è risultata evidente la necessità di una maggiore sensibilizzazione degli Enti Locali nell'organizzazione della prima risposta all'emergenza.

Solo con la L.267/98 è stato reso obbligatorio il piano di emergenza comunale nei comuni che presentano aree a rischio molto elevato; in seguito anche il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del Po (2000) ha espressamente indicato la realizzazione di piani di emergenza come fondamentale misura di salvaguardia nelle aree individuate come a rischio.

La normativa regionale (L.R. n. 41/1997) prevede che per le aree del territorio a rischio più elevato le Amministrazioni Comunali mettano in atto tutte le misure del caso per consentire un rapido allertamento delle popolazioni a rischio.

Nel frattempo, sia a livello regionale che provinciale, sono stati compiuti numerosi studi che hanno incrementato la conoscenza del territorio e dei fenomeni presenti, con l'elaborazione di efficaci metodologie per la definizione delle aree a rischio e l'allestimento degli scenari di rischio.

Contenuti del Piano di Emergenza

L'obiettivo primario del Piano di emergenza Comunale e Provinciale è costituito dalla definizione degli **scenari di rischio**, da cui è possibile risalire al "cosa succederebbe se..." e quindi alle necessità di mobilitazione di strutture operative: quanti vigili del fuoco, quanti volontari, quali strutture di comando e controllo, quali strade o itinerari di fuga, quali strutture di ricovero, aree sanitarie.

Il complemento fondamentale dello scenario di rischio è rappresentato dal cosiddetto “modello di intervento”, cioè l’elenco di attività che costituiscono la procedura operativa, nella quale sia chiaro e leggibile “**chi fa che cosa**” in modo predeterminato e non soggetto a decisioni da prendersi sotto lo stress dell’emergenza.

Il concetto-chiave della pianificazione di emergenza è cercare di prevedere tutto, ma lasciarsi un margine di flessibilità per l’ “assoluto imprevedibile”.

Le procedure devono diventare *automatiche*, ma il modello di risposta all’emergenza deve essere sufficientemente flessibile e snello per affrontare situazioni non previste.

Si tratta perciò di uno strumento di lavoro tarato su una situazione ipotetica verosimile, sulla base delle conoscenze scientifiche del momento, aggiornabile e revisionabile, non solo quando cambino nomi e numeri di telefono, ma soprattutto quando si acquisiscano nuove conoscenze sui rischi del territorio, o nuovi sistemi di monitoraggio e preannuncio.

A livello comunale ed intercomunale, è necessario arrivare a un dettaglio esaustivo, che consenta al gestore dell’ipotetica emergenza di avere con un colpo d’occhio il quadro della possibile ampiezza del disastro, della popolazione coinvolta, di conoscere le vie di fuga, e così via: uno o più “scenari di rischio”, a cui possono corrispondere diverse tipologie di intervento, in una sorta di “albero delle possibilità” che deve essere il più possibile predeterminato.

A livello provinciale, il Piano individuerà le situazioni che possono configurare un’emergenza più estesa del singolo comune, a scala subprovinciale; inoltre, evidenzierà le situazioni, anche localizzate, di maggior rischio, segnalando la necessità di un approfondimento a livello di Piano di Emergenza Comunale.

È il caso di sottolineare che **il Piano deve essere redatto comunque sulla base delle conoscenze scientifiche possedute al momento**: un piano “speditivo” è meglio che nessun piano. Appena possibile, si farà una revisione del Piano, lo si migliorerà, lo si completerà con dati aggiornati e studi più approfonditi.

1. IL SISTEMA REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE E LA GESTIONE DELL'EMERGENZA

1.1. Obiettivi della Direttiva Regionale

Il Decreto legislativo 112/98, art. 108 comma 1, lett.a) punto 3, e lett. c) punto 3, affida alle Regioni il compito di indirizzare l’attività di preparazione dei piani di emergenza provinciali, comunali e intercomunali.

La Regione Lombardia, con la L.R. 1/2000, ha recepito quanto stabilito dalla norma nazionale. Negli ultimi anni l’attività di pianificazione di emergenza è stata interessata da un radicale mutamento dei criteri di riferimento, puntando sempre più l’attenzione verso un’analisi degli **scenari di rischio e delle procedure connesse**, rispetto alla semplice elencazione di persone, mezzi e materiali, senza un’effettiva indicazione del loro utilizzo specifico in emergenza.

La presente Direttiva ha come principale obiettivo quello di fornire **indicazioni metodologiche e un’architettura generale di riferimento** che aiutino gli Enti locali nel processo di redazione di Piani di Emergenza efficaci e pratici.

E’ importante che le Amministrazioni Locali seguano un indirizzo comune, proposto a livello regionale, per avviare una azione coordinata sui contenuti minimi essenziali ed ottenere prodotti di buona qualità, confrontabili ed utilizzabili anche per sintesi di carattere regionale.

Le indicazioni tecniche e metodologiche che seguono sono state predisposte sulla base dell’analisi di documenti e direttive nazionali elaborate nel corso di questi anni, quali:

➤ “Metodo Augustus” - Dipartimento della Protezione Civile, 1998;

- “Criteri di massima per la pianificazione provinciale e comunale di emergenza” – Dipartimento della Protezione Civile, 2000;
- “Attività preparatoria di intervento in caso di emergenza per protezione civile - Specificazione per il rischio di inondazione per il bacino del Po” - Dipartimento della Protezione Civile, 1999”;
- “Linee-Guida per la predisposizione del piano comunale di protezione civile” - CNR/GNDCI, 1998;
- “Manuale per la gestione dell'attività tecnica nei COM” - Servizio Sismico nazionale SSN e GNDT, 1998;
- “Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi” – Dipartimento della Protezione Civile, 2000;
- “Manuale procedurale per la gestione della comunicazione in situazioni crisi” - Dipartimento della Protezione Civile;
- “Ruolo e funzioni del Comune e del Sindaco in protezione civile” – Agenzia di Protezione Civile, 2001;
- “Il ruolo delle Comunità Montane nel nuovo sistema di protezione civile. Spunti per una pianificazione di emergenza” – Agenzia di Protezione Civile, 2001;
- “Linee guida per la pianificazione comunale di protezione civile” – Regione Liguria, 2001;
- “Gli insediamenti abitativi in emergenza” – Dipartimento della Protezione Civile, 1998.

1.2. Il quadro di riferimento istituzionale e il Sistema Regionale di protezione Civile

Dopo una breve parentesi apertasi nel 1999 (D.Lgs. 300/99) in cui il cardine del sistema nazionale di protezione civile è stato rappresentato dall'Agenzia di Protezione Civile, nel 2001 (L.401/01) il Parlamento ha ripristinato a tutti gli effetti il Dipartimento della Protezione Civile presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri come fulcro del sistema nazionale.

A livello decentrato, sebbene con il D.Lgs. 112/98 molte competenze siano state trasferite dalla Prefettura alla Provincia, il Prefetto resta il cardine della struttura di comando della protezione civile, secondo l'art. 14 della L. 225/92.

A livello Comunale viene ribadita la figura centrale del Sindaco, sia in fase preventiva, che nella gestione degli interventi di emergenza, mentre viene riconosciuta la competenza delle Comunità Montane, in ambito montano, nella pianificazione di emergenza a livello intercomunale.

La Regione svolge un ruolo importante soprattutto nella fase della previsione-prevenzione, potendo agire sui suoi organi tecnici e controllando la gestione del territorio, soprattutto su tre fattori:

- **prevenzione a lungo termine**, agendo sui *fattori urbanistici e territoriali*, sviluppando politiche rigorose di protezione e conoscenza del territorio e dei suoi rischi, sviluppando la *cultura di protezione civile e la formazione* a tutti i livelli, dai **corsi** di base e di aggiornamento alle **esercitazioni** e simulazioni di evento;
- **prevenzione a breve-medio termine**, progettando e realizzando *opere di difesa del suolo, di monitoraggio dei rischi e di ingegneria naturalistica*, per *mitigare* il rischio in modo concreto, nonché *sviluppando la pianificazione di emergenza* degli Enti locali.
- **prevenzione a brevissimo termine**, utilizzando i più ampi e affidabili sistemi di monitoraggio dei rischi, *sviluppando azioni di preannuncio e allertamento per eventi calamitosi attesi* (da pochi giorni a poche ore prima dell'evento).

Accanto a questi ruoli dettati dalla normativa generale della L. 225/92, alla Regione è stato espressamente attribuito con il D.Lgs. 112/98, art.108, il compito di redigere “direttive per i piani di emergenza provinciali e comunali”, che sembra delineare una nuova funzione della Regione come ente di orientamento, programmazione, indirizzo e controllo di attività che sempre più vengono svolte operativamente dagli Enti territoriali più vicini al cittadino, cioè Provincia e Comune.

La Regione tuttavia si propone – proprio in seguito al D.Lgs. 112/98 - come capofila organizzativo di un insieme di Enti e Istituzioni, coordinandone l'attività e anzi orientandola verso la prevenzione del rischio e la collaborazione sinergica in emergenza. Tutto questo attraverso accordi, convenzioni, protocolli di intesa, più che attraverso leggi e decreti: lo scopo è integrare le conoscenze e le capacità e ridurre le sovrapposizioni e gli sprechi.

Quando l'autorità coordinatrice dell'emergenza (il Prefetto, il Sindaco, il Presidente della Provincia) richiederà il supporto tecnico-operativo della Regione, questa risponderà non solo con le sue strutture interne, ma anche con quelle di tutti gli Enti collegati.

Questo costituisce il “**Sistema Regionale di Protezione Civile**”, l'interfaccia con cui la Regione si propone all'esterno per il “concorso” alla gestione dell'emergenza.

1.3. Livelli operativi di gestione e pianificazione dell'emergenza

1.3.1. Principio di sussidiarietà in emergenza

Alle emergenze classificabili fra gli eventi di protezione civile deve far fronte in primo luogo il Comune con i propri mezzi. Nel caso in cui la natura e la dimensione dell'evento calamitoso lo esigano, il Sindaco richiede l'intervento del Prefetto.

Qualora l'evento calamitoso assuma dimensioni o caratteristiche rilevanti e tali da non poter essere affrontate da forze di livello provinciale, il Prefetto richiede l'intervento dello Stato attraverso la struttura nazionale di protezione civile (Dipartimento della Protezione Civile), che potrà avvalersi o coordinarsi con la Regione.

In ogni caso, al verificarsi di una situazione di emergenza, anche di livello comunale, il Sindaco deve darne immediata comunicazione alla Sala Operativa dell' U.O. Protezione Civile regionale, nonché alla Prefettura, e deve trasmettere successivi aggiornamenti per tutta la durata dell'emergenza.

Nel caso in cui le Amministrazioni locali possiedano sistemi di monitoraggio dei rischi, e questi prevedano il verificarsi di una situazione di emergenza, l'informazione di preannuncio deve essere immediatamente comunicata, nell'ordine, al Sindaco del Comune interessato, alla Sala Operativa dell' U.O. Protezione Civile regionale e al Prefetto competente per territorio, per le determinazioni del caso in ordine alla valutazione delle dimensioni e delle caratteristiche dell'evento atteso, nonché per le operazioni di cui ai precedenti punti.

Per quanto riguarda il ruolo dei vari soggetti istituzionali, è importante individuare i responsabili delle attività di indirizzo normativo, di pianificazione, di redazione e predisposizione dei Piani di Emergenza, e di gestione dell'emergenza.

Infatti, alla luce delle disposizioni di legge vigenti (D.Lgs. 112/98), il compito di ciascun ente risulta di non facile comprensione. Si è infatti venuta a creare una situazione di sovrapposizione e di incongruenza oggettiva (con riferimento alla vigente legge n. 225/92) che richiede una ulteriore specificazione.

L'attività di indirizzo normativo compete:

- al Dipartimento della Protezione Civile per i livelli nazionale, regionale e locale;
- alla Regione per i livelli regionale e locale.

L'attività di pianificazione (redazione dei Piani di Emergenza) compete:

- al Dipartimento della Protezione Civile, per i piani nazionali;
- alle Amministrazioni Provinciali, per i piani provinciali;
- alle Amministrazioni Comunali, per i piani comunali;
- alle Comunità Montane per i Piani intercomunali in aree montane.

L'attività di gestione degli interventi di soccorso e di emergenza compete:

- al Sindaco, per gli eventi di protezione civile di cui alla lettera a) e b), comma 1, art. 2, L. 225/92;

- al Prefetto, per gli eventi di protezione civile di cui alla lettera b), comma 1, art. 2, L. 225/92;
- al Dipartimento Protezione Civile, per gli interventi di protezione civile di cui alla lettera c), comma 1, art. 2, L. 225/92.

2. DIRETTIVA PER I PIANI DI EMERGENZA COMUNALI E INTERCOMUNALI

2.1. Ruolo dei Comuni e delle Comunità Montane nella Protezione Civile

L'articolo 15 della **L.225/92** assegna al Comune un ruolo da protagonista in tutte le attività di protezione civile (previsione, prevenzione, soccorso e superamento dell'emergenza), soprattutto nella fase di *gestione dell'emergenza*.

Il Sindaco, che è Autorità comunale di protezione civile, al verificarsi di una situazione d'emergenza, acquisite le opportune e dettagliate informazioni sull'evento, assume la direzione dei servizi di soccorso (nel caso di eventi localizzati e limitati all'ambito comunale, ex art. 2 L. 225/92 lett. a) e lett. b)) e assistenza alla popolazione colpita e provvede all'adozione dei necessari provvedimenti.

Il Sindaco quindi, in emergenza, è il responsabile, in accordo con il Prefetto, della gestione dei soccorsi sul territorio comunale, nonché del coordinamento dell'impiego di tutte le forze disponibili.

Per il corretto espletamento delle competenze ad esso affidate, ogni Comune ha il diritto-dovere di dotarsi di una struttura di Protezione civile (L.225/92, ibidem).

In realtà, il diritto-dovere di costituire una struttura comunale di protezione civile è stato ampliato nel suo significato mediante il **D.M. del 28 maggio 1993, art.1**, in cui vengono individuati i servizi indispensabili che i Comuni devono garantire al cittadino; insieme all'acquedotto, la fognatura, l'ufficio tecnico e l'anagrafe, il D.M. individua anche i servizi di Protezione Civile, di Pronto Intervento e di Sicurezza Pubblica.

Da ciò risulta chiaro che la materia "protezione civile" non deve essere considerata solo nell'ottica della gestione dell'emergenza, ma come un servizio continuativo e diffuso, di cui viene garantito il funzionamento anche in tempi ordinari.

Quindi quanto riportato nella L.225/92, deve essere inteso come una facoltà lasciata al Sindaco di organizzare la propria struttura, sulla base delle risorse economiche e strutturali di cui dispone.

Ulteriori funzioni in materia di protezione civile sono attribuite al Sindaco dal **D. Lgs. 112/98, art. 108, punto c)**.

In particolare esse riguardano:

- 1) l'attuazione, in ambito comunale, delle attività di previsione e degli interventi di prevenzione dei rischi, stabilite dai programmi e piani regionali;
- 2) l'adozione di tutti i provvedimenti, compresi quelli relativi alla preparazione dell'emergenza, necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;
- 3) la **predisposizione dei piani comunali e/o intercomunali di emergenza**, anche nelle forme associative e di cooperazione previste dalla legge 8 giugno 1990, n.142, e, in ambito montano, tramite le comunità montane, e alla cura della loro attuazione, sulla base degli indirizzi regionali;
- 4) l'attivazione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza;
- 5) la vigilanza sull'attuazione, da parte delle strutture locali di protezione civile, dei servizi urgenti;
- 6) l'utilizzo del volontariato di protezione civile a livello comunale e/o intercomunale, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali."

Inoltre, con la **L.265/99, art.12**, è stata trasferito al Sindaco il dovere di informare tempestivamente la popolazione sulle situazioni di pericolo o connesse alle esigenze di protezione civile.

La **L. 267/1998**, come accennato in precedenza, comporta l'obbligo per le Autorità competenti di realizzare piani di emergenza specifici per i siti individuati e classificati "a rischio idrogeologico".

Una importante novità introdotta con il d.Lgs. 112/98 è quella che assegna espressamente alle comunità montane la competenza nella redazione dei piani di emergenza intercomunali in ambito montano, al fine di sopperire la mancanza di fondi e strutture presso i comuni più piccoli e per organizzare in modo omogeneo ed efficiente la gestione del servizio di protezione civile.

La costituzione di organismi intercomunali e la conseguente realizzazione di **Piani di Emergenza Intercomunali** deve essere valutata con accortezza: il coinvolgimento di aree estese e di popolazioni numerose tenderà necessariamente a far salire di scala tutto il processo, avvicinandolo ai criteri realizzativi di un Piano Provinciale; allo stesso tempo, però, il Piano Intercomunale dovrà prevedere gli approfondimenti di dettaglio propri di un Piano Comunale, che non avrà più ragione di esistere come documento singolo.

Il fulcro della struttura intercomunale dovrà essere una Sala Operativa unificata, che non si dovrà sostituire alle funzioni del Comune, ma fungerà da coordinamento ed appoggio.

2.2. Soggetti abilitati alla redazione del Piano

L'importanza rivestita dalla redazione del Piano di Emergenza comunale, che non deve essere solo un assemblaggio di procedure e elenchi di uffici e numeri di telefono, ma un processo completo che parte dall'analisi dei rischi (idrogeologico, industriale, incendio boschivo, etc.) per giungere alla definizione di scenari di rischio ad essi collegati, richiede che il personale incaricato della stesura del piano stesso possieda capacità ed esperienza adeguate.

E' necessario che i rischi considerati nel piano vengano trattati da professionisti qualificati in materia (a titolo puramente esemplificativo: geologi ed ingegneri idraulici per il rischio idrogeologico, ingegneri e periti chimici per il rischio industriale, etc.), per garantire la stesura di documenti completi e tecnicamente e scientificamente accettabili.

In assenza del personale adatto allo scopo nell'organico degli uffici tecnici delle amministrazioni comunali è naturalmente possibile affidarsi a professionisti esterni, ad associazioni di professionisti (ognuno per la propria area di competenza), o società di progettazione (costituite sempre da professionisti qualificati), ma fermo restando comunque il compito di supervisione del piano da parte dell'Amministrazione interessata.

E' infatti prassi consolidata quella di assegnare un incarico esterno con l'obiettivo di ottenere un prodotto "chiavi in mano", senza affiancare il professionista o la società incaricata nella stesura del Piano; il risultato che scaturisce da questa consuetudine è quello di avere piani di emergenza "filosofici" e teorici assolutamente carenti del contatto con la realtà locale, soprattutto in riferimento al modello di intervento, che costituisce il cuore del piano stesso.

2.3. Supporti informatici del Piano

L'evoluzione delle tecnologie informatiche e la sempre maggiore diffusione di strumenti tecnici su supporti digitali rende ormai quasi indispensabile prevedere la realizzazione di un piano di emergenza multimediale, accanto al tradizionale supporto cartaceo, che comunque rimane fondamentale per gli utilizzi in emergenza.

E' necessario prevedere anche per i Piani d'Emergenza Comunali l'utilizzo di software adeguato per la gestione di database e cartografia (GIS – Sistemi Informativi Territoriali), a maggior ragione nella previsione di frequenti aggiornamenti e dovrà essere previsto il continuo aggiornamento dei database, in modo che le informazioni territoriali siano sempre corrette.

L'utilizzo di software GIS è mirato alla necessità di ottenere un documento agile, non eccessivamente carico di allegati cartografici, che possano essere stampati ad hoc in caso di

necessità. Infatti tutti i dati rilevati e raccolti potranno essere inquadrati in strati informativi, visualizzati a seconda dei bisogni specifici.

Esistono in commercio numerosi software per la "gestione dell'emergenza": si tratta di prodotti che uniscono database più o meno relazionali a sistemi GIS più o meno raffinati per tradurre i dati su cartografie tematiche. Alcuni riprendono schemi procedurali noti o tratti dal "Metodo Augustus" per istradare l'operatore su una rotta prefissata.

La ormai notevole diffusione di questi software consente di scegliere il prodotto che meglio si adatta alle caratteristiche ed alle criticità dei vari piani.

Occorre precisare che in nessun caso l'adozione di questi programmi è da ritenersi obbligata, infatti, il supporto informatico è solo uno strumento e non il fine delle attività di pianificazione. Possono essere sufficienti software diffusi a larga scala, integrabili tra loro in modo semplice ed efficace.

Per quanto riguarda la cartografia, si dovrà inoltre tenere conto, in merito ai formati dei file prodotti, degli standard stabiliti dalla Regione Lombardia nell'ambito delle attività di perimetrazione dei rischi e delle indagini territoriali.

2.4. Comunicazione e mass-media

L'articolo 12 della Legge 3 agosto 1999, n. 265 "Disposizioni in materia di autonomia e ordinamento degli enti locali, nonché modifiche alla legge 8 giugno 1990, n. 142", trasferisce al **Sindaco** le competenze del Prefetto in materia di informazione della popolazione su situazioni di pericolo per calamità naturali.

La legislazione in materia di rischio industriale (DPR 175/1988; L. 137/1997 e D.Lgs. 334/99) sancisce l'obbligo per il Sindaco di informazione della popolazione.

In particolare per l'art. 22 comma 4 dell'art. 22 del D.Lgs. 334/99, relativo ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali, il Comune, dove è localizzato lo stabilimento soggetto a notifica, deve portare tempestivamente a conoscenza della popolazione le informazioni fornite dal gestore dello stabilimento, eventualmente rese maggiormente comprensive. Dette informazioni devono essere inoltre aggiornate dal Sindaco sulla base delle osservazioni formulate in sede di esame del rapporto di sicurezza.

La comunicazione alla popolazione sia in periodi 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.

Il sistema territoriale, inteso come l'insieme dei sistemi naturale - sociale - politico, risulta essere più vulnerabile rispetto ad un determinato evento, quanto più basso è il livello di conoscenza della popolazione riguardo alla fenomenologia dell'evento stesso, al suo modo di manifestarsi e alle azioni necessarie per mitigarne gli effetti. L'informazione della popolazione è uno degli obiettivi principali a cui tendere nell'ambito di una concreta politica di riduzione del rischio.

L'informazione non dovrà limitarsi solo alla spiegazione scientifica, che risulta spesso incomprensibile alla maggior parte della popolazione, ma dovrà fornire anche indicazioni precise sui comportamenti da tenere dentro e fuori la propria abitazione, o luogo di lavoro.

2.4.1. Finalità dell'informazione

Nel processo di pianificazione si dovrà tener conto degli obiettivi fondamentali dell'attività di informazione, che in linea di massima sono:

- *informare i cittadini sul Sistema di Protezione Civile*, riguardo la sua organizzazione e struttura;
- *informare i cittadini riguardo agli eventi e alle situazioni di crisi che possono insistere sul territorio di appartenenza*;
- *informare i cittadini sui comportamenti da adottare in caso di emergenza* (piani di evacuazione, etc.); la conoscenza dei fenomeni e i comportamenti da seguire e da non seguire in determinate situazioni di rischio servono a radicare nella popolazione una cultura del comportamento che è indispensabile in concomitanza con un evento di crisi;

- *informare e interagire con i media*: è importante sviluppare un buon rapporto con la Stampa, sempre e soprattutto in tempo di normalità.

Per quanto riguarda ***l'informazione in normalità*** è fondamentale che il cittadino delle zone direttamente o indirettamente interessate all'evento conosca preventivamente:

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

Questa attività potrà essere articolata in funzione della disponibilità di risorse economiche, e quindi si dovrà considerare l'opportunità di sviluppare e diffondere la conoscenza attraverso:

- programmi formativi scolastici;
- pubblicazioni specifiche per il territorio di appartenenza;
- articoli e spot informativi organizzati in collaborazione con i *media* locali.

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 per la popolazione.

Il contenuto dei messaggi dovrà essere chiaro, sintetico, preciso, essenziale; le informazioni dovranno essere diffuse tempestivamente e ad intervalli regolari. Sarà bene comunicare sempre al fine di limitare il più possibile il panico nella popolazione che non deve sentirsi abbandonata e ricavare invece che si sta organizzando il primo soccorso e la messa in sicurezza delle persone colpite.

- Il Piano di Emergenza Comunale dovrà prevedere con quali sistemi e mezzi diramare le informazioni alla popolazione, per esempio:
- messaggi audio (megafono, sirene, campane, telefono, etc.);
- volantini e/o manifesti;
- messaggi radiofonici e/o televisivi.

Il contenuto dei messaggi dovrà essere chiaro, sintetico, preciso, essenziale; le informazioni dovranno essere diffuse tempestivamente, a intervalli regolari e con continuità.

Il Piano di Emergenza Provinciale dovrà comunque prevedere con quale mezzo ed in quale modo verranno diffuse le informazioni e gli allarmi: l'esperienza insegna che nella fase di soccorso tutto si complica a causa dell'elevato stress cui tutte le forze operative sono sottoposte.

L'informazione alla popolazione in emergenza dovrà essere preventivamente organizzata nell'ambito del Piano di Emergenza Provinciale attraverso sistemi e mezzi diversi, quali:

- messaggi radiofonici e/o televisivi, eventualmente convenzionando la possibilità di utilizzare le radio locali "a reti unificate", o con altre soluzioni tecnologicamente più avanzate;
- messaggi su Internet (es. pagina Web aperta).

2.4.2. Informazione e media

Una buona organizzazione della gestione delle relazioni con i *media* può permettere di ricavare vantaggi positivi dalle potenzialità dei *media* e dal loro aiuto, per esempio per gli appelli ai donatori di sangue, pubblicizzando dettagli dei piani di evacuazione o i numeri telefonici del centro raccolta delle vittime.

E' di vitale importanza prepararsi al flusso dei rappresentanti dei *media* locali, regionali e nazionali. L'arrivo dei giornalisti sui luoghi del disastro deve essere previsto: la raccolta di dati, informazioni e documenti implica una organizzazione e una notevole occupazione di tempo e risorse.

Se le richieste di dati ed informazioni non vengono anticipate, i rappresentanti dell'informazione finiranno con l'aumentare il caos e la confusione, nonché la tensione in un momento già di per sé caratterizzato da elevato stress.

Inoltre può essere utile tenere in considerazione che è importante porre un'attenzione particolare all'informazione dettagliata e verificata circa i dispersi, le vittime e i feriti. Non deve essere rilasciata alcuna informazione fino a quando i dettagli non sono stati confermati e verificati e i parenti prossimi informati; solo l'autorità ufficiale (Prefetto, al livello provinciale) può autorizzare il rilascio delle informazioni che riguardano le persone, comunque nel rispetto della vigente normativa sulla privacy; le comunicazioni ai *media* non devono includere ipotesi o supposizioni sulle cause del disastro, non devono esprimere premature stime sui numeri delle vittime, feriti e dispersi;

La comunicazione dovrà essenzialmente considerare:

- cosa è successo;
- cosa si sta facendo;
- cosa si è programmato di fare in funzione dell'evolversi della situazione.

2.4.3. Il responsabile della comunicazione

Generalmente il compito di relazionarsi con i *media* non viene considerato nel processo di pianificazione e, durante l'emergenza, ricade su più persone diverse, che spesso non hanno il ruolo, la responsabilità e la capacità per confrontarsi con i rappresentanti dei *media*: questo spesso genera caos, disinformazione, allarmismi.

E' fondamentale che l'informazione sia coordinata e condivisa da tutto il team della gestione dell'emergenza, così da evitare differenti e spesso contraddittorie comunicazioni.

E' quindi importante che nel più breve tempo possibile la risposta ai *media* sia coordinata attraverso **il responsabile ufficiale della comunicazione**, cioè il responsabile del collegamento con la stampa, unico punto di riferimento per le comunicazioni in uscita, e che gli altri membri del team di gestione dell'emergenza intervengano esclusivamente nell'ambito delle proprie responsabilità. È importante che tutti i membri responsabili siano messi a conoscenza di quanto il responsabile del contatto con i *media* andrà a dire in sede di conferenza stampa o altro.

È essenziale che il responsabile ufficiale della comunicazione sia coinvolto nella pianificazione e gestione dell'emergenza, per esempio frequentando gli incontri del team di pianificazione, così da avere una conoscenza dell'intero quadro dell'organizzazione e pianificare la risposta ai *media*.

Il responsabile dovrebbe essere quindi supervisore di tutti gli aspetti inerenti il collegamento con i *media*, quali:

- organizzazione e gestione delle attività del Centro media;
- preparativi per le visite dei media ai siti, compresa l'organizzazione dei trasferimenti e trasporti in aree remote;
- accrediti del personale dei media;
- controllo delle eventuali polizze assicurative del personale dei media;
- supporto a chi, tra la popolazione colpita, viene scelto per le interviste, per assicurare il diritto alla privacy di chi non vuole essere intervistato.

2.4.4. Salvaguardia dell'individuo

Ci sarà grande tensione e pressione da parte della stampa nel ricercare interviste con le persone direttamente coinvolte negli eventi e con i loro parenti.

La prima preoccupazione deve sempre essere rivolta alla salvaguardia dell'individuo.

E' necessario alleviare la pressione e la tensione sulle persone coinvolte; parenti e amici devono essere supportati e indirizzati su come caratterizzare l'eventuale intervista dal responsabile ufficiale della comunicazione, che li aiuterà a preparare le dichiarazioni; si deve sempre rammentare che vi sono giornalisti che per le loro finalità potrebbero coinvolgere persone direttamente coinvolte, parenti ed amici non disponibili all'intervista oppure intervistare e fotografare i bambini senza precise autorizzazioni.

2.4.5. Supporto psicologico e sociale

Ci sarà bisogno di dare immediato supporto psicologico ad alcuni dei sofferenti in seguito agli effetti dell'evento, che può includere anche i soccorritori chiamati all'emergenza. Il servizio di supporto dovrebbe essere realizzato non solo per il breve periodo, ma anche per un lungo periodo. Molto dipenderà dalla natura e dalle dimensioni dell'evento e dalle circostanze locali.

Una speciale attenzione si renderà necessaria se nell'evento sono coinvolti i bambini. Gli effetti emozionali sui bambini non sono sempre immediatamente ovvi ed evidenti ai genitori o allo staff scolastico. Il personale interessato a supportare i bambini deve essere preparato e deve conoscere i sintomi che il bambino potrebbe dimostrare in seguito ad un grave trauma. Essi devono essere in grado di notare i cambiamenti di comportamento e allertarsi.

A tal fine bisogna considerare che l'informazione ai bambini, come pure agli adulti, deve essere accurata, precisa e rilasciata nel più breve tempo possibile.

2.5. Gestire un'evacuazione

Uno degli aspetti più delicati della gestione dell'emergenza è senza dubbio legato alla possibilità di dover disporre l'evacuazione della popolazione; essa viene disposta con apposita ordinanza di emergenza emanata dal Sindaco (ai sensi dell'art. 38, comma 2 della L. 142/90), o dal Prefetto (sia in funzione surrogatoria del Sindaco ai sensi dell'art. 39 comma 9 L. 142/90, sia autonomamente in forza dell'art. 19 del R.D. n. 383 del 1934).

Le ordinanze sono atti normativi temporanei, contingibili ed urgenti, emanati per fronteggiare un evento imprevedibile per il quale urge la necessità di provvedere immediatamente al fine di evitare un pericolo imminente sulla pubblica incolumità. Hanno natura derogatoria alle leggi vigenti, fatti salvi i principi costituzionali e quelli generali dell'ordinamento giuridico.

Vi sono diverse evacuazioni a seconda dei rischi imminenti e delle situazioni contingenti.

In linea di massima, si può parlare di evacuazioni preventive, quando lo sgombero della popolazione avviene prima che gli eventi calamitosi si verificano, oppure di evacuazioni di soccorso, nel caso la popolazione debba essere sgomberata a causa di un determinato evento.

I tempi connessi all'effettuazione dell'evacuazione dipendono perciò da alcuni fattori:

- epoca in cui l'evacuazione ha luogo (in fase preventiva, o in fase di soccorso)
- numero delle persone da evacuare
- tipologia delle persone da evacuare (anziani, bambini, disabili, malati)
- particolari procedure da attuare per svolgere l'evacuazione (ospedali, scuole, fabbriche, centri commerciali, ...).

Al fine di ridurre al massimo le criticità connesse con l'evacuazione di numerose persone, in fase di pianificazione si dovrà prevedere un adeguato e capillare censimento degli abitanti delle aree a rischio, rilevandone età, condizioni di disagio fisico particolari, recapiti telefonici ed esigenze particolari di evacuazione; inoltre dovrà essere pianificata l'accoglienza della popolazione in adeguate strutture temporanee (edifici) o permanenti (tendopoli, roulottepoli).

Un caso molto particolare, ma significativo, riguarda inoltre l'evacuazione del bestiame, per il quale dovranno essere previste aree di ammassamento specificamente attrezzate.

In caso di evacuazioni prolungate nel tempo, si dovrà organizzare un cordone di sicurezza composto dalle Forze dell'Ordine e dalla Polizia Municipale per evitare episodi di sciacallaggio nelle aree interessate.

I punti di raccolta della popolazione dovranno essere vicino all'area interessata e, se i tempi lo permettono, ben segnalati.

Il messaggio di evacuazione dovrà essere diramato casa per casa, con chiamata telefonica o usando megafoni, macchine pubbliche, sistemi automatici, annunci radio-televisivi o altre combinazioni di questi metodi.

2.6. Livelli di approfondimento del Piano di Emergenza Comunale e Intercomunale

Si ritiene opportuno indirizzare le Amministrazioni locali verso approcci diversificati alla pianificazione di emergenza comunale o intercomunale, a seconda che il comune o il consorzio dei comuni siano o meno interessati dalla normativa vigente in materia di rischio idrogeologico e rischio industriale.

2.6.1. Piano obbligatorio

Fino al 1998 nessuna normativa statale obbligava i comuni a dotarsi di un piano di emergenza; a seguito dell'emanazione della L.267/98, è stata introdotta l'obbligatorietà di questo strumento di pianificazione comunale, almeno per i comuni interessati dalla perimetrazione di aree ad elevato rischio idrogeologico.

Altre norme vigenti, seppur in modo non esplicito, indicano nel piano di emergenza uno strumento necessario per la riduzione del rischio in particolari situazioni; nello specifico, si fa riferimento alla L.102/90 (perimetrazione di aree a vincolo edificativo) ed alla L.R.41/97 (aree individuate ad R3 ed R4).

Inoltre, l'approvazione del PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico), predisposto dall'Autorità di Bacino del Fiume Po, ha introdotto per tutti i comuni interessati dalle fasce fluviali l'obbligo della redazione del piano di emergenza comunale, come principale strumento di difesa della popolazione.

In conseguenza di ciò, per quanto riguarda il rischio idrogeologico, sono tenuti a redigere il Piano di emergenza:

- **i comuni inclusi nell'elenco approvato dall'Autorità di Bacino del fiume Po di cui alla L. 267/98;**
- **i comuni interessati dalla perimetrazione delle Fasce fluviali, così come riportato nel PAI;**
- **i comuni interessati dalle perimetrazioni ai sensi della L. 102/90;**
- **i comuni che, rivedendo lo studio geologico ai sensi della L.R. 41/97, sono interessati da aree di fattibilità R3 ed R4.**

I comuni sopraindicati potranno redigere il Piano di Emergenza nelle forme associative e di cooperazione previste dalla L. 142/90 e, in ambito montano, tramite la Comunità Montana, ai sensi dell'art. 108 primo comma, lett. c) punto 3 del D.Lgs. 112/98. **Nel Piano Intercomunale si dovrà comunque raggiungere il livello di dettaglio comunale per l'individuazione degli scenari di rischio.**

Inoltre, si consiglia ai Comuni non compresi nell'elenco sopra indicato, ma nei quali si sono verificate emergenze negli ultimi anni di predisporre il piano di emergenza comunale.

Un discorso a parte deve essere effettuato per i Comuni interessati dalla presenza di industrie a rischio di incidente rilevante, ai sensi del D.P.R. 175/98, L.137/97 e d.Lgs. 334/99.

La competenza per la redazione dei piani di emergenza esterni riferiti a questi insediamenti industriali è in mantenuta dallo Stato, tramite la Prefettura ed il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco.

Naturalmente i Comuni interessati provvederanno ad inserirne i contenuti nel piano di emergenza comunale, coordinandolo con le attività previste per l'Unità di Crisi Locale.

2.6.2. Piano facoltativo

Tutti gli altri comuni potranno decidere autonomamente se dotarsi o meno di un piano di emergenza comunale, ai sensi della L.225/92.

Per la redazione del piano potranno essere utilizzati gli studi disponibili presso altre Amministrazioni Pubbliche, come la Regione, le Province e le Comunità Montane, oppure realizzati da istituti di ricerca ed università.

In mancanza di documenti specifici, dovranno essere redatti scenari di rischio generici, connessi a procedure di massima per la gestione dell'emergenza, che possano adattarsi a fenomeni di diversa natura.

2.6.3. Definizione dei parametri cartografici

La rappresentazione cartografica delle diverse sezioni contenute nel Piano Comunale, in quanto livello di dettaglio massimo previsto a livello istituzionale, dovrà essere effettuata ad una scala adeguata, tale da coprire tutte le necessità operative in emergenza.

L'inquadramento territoriale dovrà essere almeno in scala 1:10.000, mentre le carte degli scenari saranno prodotte a scale di maggior dettaglio, 1:5.000 ÷ 1:2.000; in caso di particolari esigenze (per esempio piani di evacuazione) potrà essere prevista la realizzazione di cartografia di maggior dettaglio.

La base cartografica standard è la CTR in scala 1:10.000, ma per i documenti di maggiore dettaglio si potranno utilizzare i rilievi aerofotogrammetrici disponibili presso i singoli Comuni.

2.7. Schema di Piano commentato

2.7.1. Obiettivi del Piano d'Emergenza Comunale o Intercomunale

Lo scopo principale della stesura di un Piano d'Emergenza Comunale o Intercomunale, partendo dall'analisi delle problematiche esistenti sul territorio, è l'organizzazione delle procedure di emergenza, dell'attività di monitoraggio del territorio e dell'assistenza alla popolazione.

Conseguentemente è fondamentale l'analisi dei fenomeni, naturali e non, che sono potenziali fonti di pericolo per la struttura sociale e per la popolazione.

Le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se redigere un Piano Comunale *multi-rischio* oppure *settoriale*; nel primo caso verrà effettuata un'analisi di tutti i rischi presenti sul territorio comunale, valutando le interazioni possibili tra i diversi eventi; nel secondo caso, i documenti, redatti indipendentemente uno dall'altro ed in tempi diversi, dovranno essere tra loro integrati e coordinati.

2.7.2. Analisi di pericolosità ed individuazione degli elementi a rischio

2.7.2.1. Inquadramento del territorio

In questa sezione del Piano dovranno essere contenuti i dati di base, statistici ed identificativi del territorio comunale, al fine di fornire l'inquadramento del tessuto sociale: superficie, popolazione, suddivisione amministrativa ed eventualmente cenni statistici relativi ad aspetti significativi del territorio (es. popolazione anziana, portatori di handicap, imprese dotate di macchinari particolari, industrie a rischio...).

Allegato cartografico n° 1 – Inquadramento amministrativo

2.7.2.2. Analisi della pericolosità territoriale

La legislazione vigente fornisce strumenti efficaci per gli obiettivi di pianificazione di emergenza comunale, particolarmente in riferimento al rischio idrogeologico e rischio industriale.

Il processo di individuazione delle aree a rischio è la prima parte del Piano d'Emergenza Comunale ed è propedeutico all'allestimento degli scenari di rischio.

Per quanto riguarda il **rischio idrogeologico**, la *L.R.41/1997*, prevede che le Amministrazioni comunali, in sede di revisione del PRG, o di varianti dello stesso, realizzino lo *studio geologico del territorio comunale*, allo scopo di prevenire il rischio geologico, idrogeologico e sismico.

La *L.267/98* ha affidato all'Autorità di Bacino e di conseguenza alle Regioni il compito di perimetrare le aree a maggior rischio presenti su tutto il territorio nazionale.

Nel corso del 1999 l'Autorità di Bacino ha reso ufficiale con il "Piano Stralcio per le Aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS 267)" l'elenco delle aree perimetrare e sottoposte, in salvaguardia, a vincolo d'inedificazione. La scala cartografica utilizzata nel documento è 1:25.000, ma la Regione Lombardia, per giungere alla determinazione delle aree, ha effettuato

studi di maggiore dettaglio, che sono stati consegnati ai Comuni interessati e che costituiscono un documento essenziale per gli scopi di protezione civile.

Inoltre, a seguito dell'approvazione del PAI (Piano per l'Assetto Idrogeologico) dell'Autorità di Bacino del fiume Po, sono stati consegnati ai Comuni ulteriori dati sul rischio idrogeologico.

Naturalmente potranno essere considerati tutti gli studi ed i documenti specifici, realizzati da liberi professionisti, Enti Pubblici ed Enti di Ricerca (CNR, Università, Fondazioni, ...).

Il rischio idrogeologico può essere suddiviso in quattro principali categorie:

- per il **rischio inondazione** di corsi d'acqua di pianura e fondovalle il riferimento è dato dalle Fasce Fluviali (A, B, C) definite dall'Autorità di Bacino del Fiume Po e riportate nel "Piano Stralcio Fasce Fluviali", a sua volta contenuto nel PAI - "Piano stralcio per l'assetto idrogeologico per il bacino idrografico di rilievo nazionale del fiume Po" (Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 24 maggio 2001), oltre alle perimetrazioni inerenti la L. 267/98 e riguardanti le aree ad elevato rischio.

Laddove esistente, un'informazione molto importante per la valutazione del rischio è costituita dai due parametri: la velocità della corrente fuori alveo ed il tirante d'acqua previsto per ogni dato tempo di ritorno.

- Si dovranno considerare anche le **aree inondabili a valle delle dighe** con sbarramenti di altezza superiore a 15 metri e/o volume di invaso maggiore di 1 milione di mc, per le quali esistono, presso gli Enti gestori delle stesse e presso le Prefetture competenti, i relativi piani di emergenza; il contenuto di massima di questi piani è riportato nelle "Linee Guida per gli Enti Locali" (pag. 161 del "1° Programma Regionale di Previsione e Prevenzione").

Inoltre dovranno essere considerati gli studi relativi alle dighe con invaso compreso tra 100.000 ed 1 Milione m³ ed altezza compresa tra 10 e 15 m, approvate come "grandi dighe" e declassate a "piccole dighe" dalla Legge 584/94, per le quali la competenza è stata trasferita dallo Stato alla Regione.

I bacini di livello inferiore (altezza di sbarramento inferiore a 10 metri), che sono soggetti al controllo della Regione, dovranno essere valutati caso per caso, ai sensi della L.R. 8/98.

Si suggerisce in ogni caso di effettuare un censimento delle opere esistenti e dello stato di fatto degli studi ad esse riferiti.

- per il **rischio frana** (frane, colate di detrito, erosione di versante, erosioni torrentizie, ...) possono essere utilizzati gli studi compiuti dal Servizio Geologico della Regione Lombardia in collaborazione con gli Istituti del CNR\GNDCI e pubblicati nell'ambito del Progetto SCAI - "Studio Centri Abitati Instabili" delle provincie di Sondrio, Pavia e Lecco.

Dal luglio 2002 sono inoltre disponibili le carte inventario dei dissesti realizzate dalla Direzione Generale Territorio ed Urbanistica della Regione Lombardia e pubblicate in allegato al BURL n.31 del 31 luglio 2002; inoltre si potrà fare riferimento agli studi ed alle perimetrazioni effettuate per gli adempimenti della L. 267/98; infine utili informazioni possono essere tratte dagli studi geologici redatti ai sensi della L.R. 41/97 e di quelli concernenti dissesti specifici (per esempio, frana del Ruinon in Valfurva - SO, frana di Gera Lario - CO).

- per il **rischio valanghe**, si farà riferimento alle "Carte di localizzazione probabile delle valanghe", redatte dal Centro Nivometeorologico di Bormio (SO), che coprono le principali località della zona alpina e prealpina interessate da questo fenomeno.

Inoltre, come per le inondazioni e le frane, per le località interessate da rilevanti situazioni di rischio connesse ai fenomeni valanghivi si dovrà tener conto delle perimetrazioni conseguenti agli adempimenti della L. 267/98; la cartografia relativa è disponibile presso i Comuni interessati, la Regione Lombardia e l'Autorità di Bacino del fiume Po.

Per quanto riguarda le metodologie per l'analisi della pericolosità, si potrà fare riferimento alle seguenti pubblicazioni:

- Valutazione della pericolosità e del rischio da frana in Lombardia (Regione Lombardia – D.G. Territorio ed Urbanistica – Luglio 2001)
- Individuazione ai fini urbanistici delle zone potenzialmente inondabili. Ricerca storica ed analisi geomorfologica. Fiume Oglio – Valcamonica.

Il **rischio sismico** interessa una piccola parte del territorio lombardo: 41 Comuni, nelle provincie di Bergamo [4], Brescia [32], Cremona [4] e Pavia [1], per circa 145.000 abitanti (1995).

Gli studi condotti sulle aree coinvolte sono esaustivi e costituiscono un riferimento anche a livello nazionale. I documenti di riferimento per la valutazione del rischio sismico sono:

- “Determinazione del rischio sismico ai fini urbanistici in Lombardia” – Servizio Geologico della Lombardia e CNR\IRRS di Milano – 1996;
- “Valutazione della stabilità dei versanti in condizioni statiche e dinamiche nella zona campione dell’Oltrepò Pavese” – Servizio Geologico della Lombardia e CNR\IRRS di Milano – 1998;
- “Analisi del comportamento di edifici dei centri storici in zona sismica nella Regione Lombardia” – D.G. Territorio ed Edilizia Residenziale e CNR\IRRS di Milano – 1998, realizzato per alcuni dei comuni sismici nei quali è stata inoltre effettuata la microzonazione del centro storico, con la valutazione della vulnerabilità dei singoli edifici;
- “Scenari di rischio idrogeologico in condizioni dinamiche per alcuni versanti tipo dell’Oltrepò Pavese valutati tramite caratterizzazione geotecnica” – D.G. Territorio ed Edilizia Residenziale e CNR\IRRS di Milano – 1999;
- “Analisi di stabilità in condizioni statiche e pseudostatiche di alcune tipologie di frane di crollo finalizzata alla stesura di modelli di indagine e di intervento” – D.G. Territorio ed Urbanistica e CNR\IRRS di Milano – 2001;
- “Vulnerabilità sismica delle infrastrutture a rete in una zona campione della Regione Lombardia” – D.G. Territorio ed Urbanistica e CNR\IRRS di Milano – 2001.

Per quanto riguarda il **rischio incendio boschivo**, la raccolta dei dati potrà essere effettuata presso il Corpo Forestale dello Stato e le competenti strutture della Regione Lombardia, soprattutto per quanto riguarda:

- la tipologia forestale;
- la quantificazione delle superfici percorse dal fuoco;
- la descrizione dei danni provocati dagli incendi.

Per la valutazione del **rischio industriale** e in particolare per gli stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose soggette a notifica, la normativa vigente prescrive che il Prefetto, d'intesa con la Regione e gli Enti locali interessati, predisponga il Piano di Emergenza Esterno allo stabilimento interessato e ne coordini l'attuazione (art. 20 D.Lgs. n. 334/99, c.d. "Seveso 2").

I Comuni in cui risiedono industrie a rischio di incidente rilevante, ai sensi del D.Lgs. 334/99 (c.d. "Seveso 2"), dovranno integrare nel Piano Comunale i Piani di Emergenza Esterni, redatti a cura del Prefetto, che comprendono la delimitazione delle aree interessate dalle conseguenze di un incidente, oltre alle procedure ed ai comportamenti da attuarsi in caso di emergenza, da parte dell'Amministrazione comunale e della popolazione.

In fase transitoria potrà essere usato il metodo sperimentale predisposto dal Dipartimento Protezione Civile: “Linee-guida per la pianificazione di emergenza esterna per impianti industriali a rischio di incidente rilevante” – 1994.

Un'ulteriore tipologia di **rischio** che deve essere considerata è quello inerente la **viabilità**, sia in riferimento alle emergenze a seguito di incidenti a mezzi di trasporto di sostanze pericolose, che alle possibili emergenze causate da condizioni atmosferiche critiche (nebbia, neve e gelate); dovranno essere individuati i punti critici della rete viabilistica, come i tratti soggetti a ghiaccio o ad allagamenti, le strade di montagna che potrebbero essere chiuse al traffico in caso di nevicate, e di conseguenza dovrà essere individuata la viabilità alternativa. Anche in questo caso si dovrà pianificare l'opera di soccorso alla popolazione coinvolta.

Il Piano d'Emergenza Comunale non potrà infine prescindere dalle risultanze del Piano d'Emergenza Provinciale (se esistente), con il quale dovrà coordinarsi ed integrarsi, approfondendo le problematiche in esso contenute.

Sulla **carta di sintesi della pericolosità**, dovranno essere riportati i risultati dell'analisi di pericolosità delle varie tipologie di rischio.

Allegato cartografico n° 2 – Carta di sintesi della pericolosità

2.7.2.3. Analisi delle infrastrutture e delle risorse disponibili

In questa sezione del piano dovrà essere effettuato innanzitutto un censimento delle infrastrutture presenti sul territorio, con particolare riferimento agli edifici strategici e vulnerabili (ospedali, caserme, scuole, palestre, case di riposo, asili, ...).

La condizione di un edificio dovrà essere valutata in modo autonomo per ciascuno dei rischi presenti sul territorio, in quanto uno stesso edificio potrà rientrare tra le infrastrutture strategiche in alcuni casi, mentre in altri potrà essere considerato tra gli elementi vulnerabili; conseguentemente sarà di notevole importanza la redazione dei singoli scenari di rischio (come descritti successivamente), in quanto in ciascuno di essi si avrà il quadro della situazione specifica delle infrastrutture presenti.

Solitamente la sala operativa comunale è ubicata presso i locali del Municipio; se durante l'analisi delle infrastrutture dovesse emergere la possibilità che possa essere situata in aree a rischio, sarà cura del Comune individuare dei locali alternativi ove poter riunire l'Unità di Crisi Locale e dove poter garantire la continuità dei servizi necessari alla popolazione.

Particolare attenzione dovrà essere posta nei confronti delle *lifelines*, o reti di servizi, (acquedotti, fognature, gas metano, cabine di trasformazione dell'energia elettrica, ripetitori per telecomunicazioni), acquisendo ove possibile ed integrando nel piano di emergenza comunale le procedure di intervento degli Enti e delle Società che gestiscono gli stessi.

Ai fini della valutazione del rischio idrogeologico, sarà molto utile effettuare una valutazione sull'efficienza delle opere di difesa del suolo e delle infrastrutture (briglie, reti paramassi, paravalanghe, muri, valli, ...) realizzate nel tempo, in modo da individuare i punti critici meritevoli di sorveglianza in fase di preallarme, o in caso di emergenza in atto.

Tali opere dovranno essere riportate in carta, evidenziando possibilmente il livello di efficienza delle stesse.

2.7.3. Aree di emergenza

Le aree di emergenza sono luoghi in cui vengono svolte le attività di soccorso alla popolazione durante un'emergenza.

Vengono distinte tre tipologie di aree, sulla base delle attività che in ognuna di esse si dovranno svolgere:

- aree di attesa
- aree di accoglienza o ricovero
- aree di ammassamento (solo a livello provinciale)

Ogni comune dovrà attentamente valutare l'opportunità di dotarsi o meno di aree di emergenza (accoglienza e attesa), in funzione della gravità e dell'estensione del rischio complessivo individuato sul proprio territorio, considerando in primo luogo il numero degli abitanti teoricamente coinvolti nell'evacuazione.

Inoltre, nelle aree a forte connotazione agricola, si dovranno individuare aree attrezzate per l'accoglienza del bestiame eventualmente evacuato.

Ogni area individuata dovrà essere rappresentata su adeguata cartografia, a scala 1:5.000 – 1:10.000, su cui verranno riportati i percorsi per raggiungerla dalle principali vie di comunicazione ed i servizi in dotazione presso ciascun sito.

2.7.3.1. Aree di attesa

Le aree di attesa sono i luoghi "sicuri" in cui la popolazione si raccoglie in occasione di evacuazioni preventive, o successivamente al verificarsi di un evento calamitoso.

L'individuazione delle aree di attesa deve prevedere:

- l'analisi degli scenari di rischio; infatti **la popolazione NON DEVE ESSERE MAI evacuata attraverso le aree colpite; i percorsi indicati dovranno essere scelti in modo da aggirare le aree coinvolte dagli eventi calamitosi;**
- l'analisi del tragitto, solitamente pedonale, che deve essere percorso per giungervi;

- la predisposizione di uno schema di evacuazione che preveda la suddivisione dell'ambito comunale in differenti zone, ognuna con la propria area di attesa.

Per quanto riguarda la tipologia di area, si potranno prendere in considerazione piazze, slarghi della viabilità, parcheggi, cortili e spazi pubblici e privati che rispondano ai requisiti indicati.

Queste aree devono essere indicate con precisione e chiarezza alla popolazione, anche mediante delle esercitazioni e la divulgazione di materiale informativo.

2.7.3.2. Aree di accoglienza o ricovero

Sono le aree in cui verrà sistemata la popolazione costretta ad abbandonare la propria casa, per periodi più o meno lunghi a seconda del tipo di emergenza (da pochi giorni a mesi).

L'individuazione di queste aree è a cura del Comune (o consorzio di Comuni), in modo da ottenere una loro distribuzione capillare sul territorio.

Si possono distinguere tre tipologie di aree di accoglienza:

- strutture di accoglienza
- tendopoli
- insediamenti abitativi di emergenza

2.7.3.2.1 Strutture di accoglienza

Si tratta di edifici destinati ad altri scopi che in caso di necessità possono accogliere la popolazione (palestre, scuole, capannoni, alberghi, centri sportivi, etc.); a livello comunale sarà semplice tenere aggiornata la mappa delle strutture pubbliche inutilizzate, o dei vani liberi di proprietà privata.

Dovrà essere pianificato l'approvvigionamento dei materiali necessari all'allestimento dei centri di accoglienza, indicando le strutture operative, comunali o extra-comunali, responsabili della fornitura, dell'allestimento dei centri e della gestione degli stessi.

In caso di permanenza prolungata al di fuori delle proprie abitazioni sarà necessario prevedere delle soluzioni alternative, quali l'affitto o l'assegnazione di altre abitazioni, oppure la costruzione di insediamenti di emergenza.

2.7.3.2.2. Tendopoli

Allestire una tendopoli per molte persone (> 50) è un'opera che richiede tempo e personale addestrato in precedenza, soprattutto se il numero di tende da erigere è molto alto.

Comunque, si può affermare che per tempi di permanenza compresi tra qualche giorno e qualche settimana la soluzione-tendopoli sia quella più semplicemente perseguibile; infatti, una volta che siano state individuate in sede di pianificazione le aree idonee e potenzialmente utilizzabili in situazioni di emergenza, il Comune dovrà provvedere a realizzare gli impianti di base necessari al funzionamento delle aree stesse (fognatura, rete elettrica, rete idrica).

Il raggiungimento delle aree scelte dovrà essere agevole anche per mezzi di grandi dimensioni e le vie di accesso dovranno essere protette da materiali che impediscano lo sprofondamento dei mezzi stessi.

Nel caso si scelgano aree esistenti adibite normalmente ad altri scopi, i campi sportivi sono solitamente luoghi privilegiati, poiché caratterizzati da:

- dimensioni sufficienti e standardizzate
- opere di drenaggio
- collegamenti con le reti idrica, elettrica e fognaria
- vie di accesso solitamente comode
- presenza di aree adiacenti (parcheggi) per un'eventuale espansione del campo.

Naturalmente il requisito fondamentale dovrà essere la localizzazione in zone sicure.

Se la pianificazione di emergenza prevede invece di lasciare la scelta del sito in tempi successivi al verificarsi di un evento calamitoso, bisognerà operare la scelta sulla base della valutazione del rischio residuo, considerando i seguenti aspetti:

- esistenza di pericolo di crollo di infrastrutture (tralicci, ciminiere, antenne, gru, cornicioni, comignoli);
- vicinanza di elettrodotti, gasdotti, oleodotti, acquedotti, condotte forzate, bacini idroelettrici e dighe, industrie a rischio, magazzini con merci pericolose, depositi di carburante di ogni tipo;
- caratteristiche geologiche dell'area circostante (presenza di frane, zone di esondazione, rilievi potenzialmente pericolosi, versanti instabili) e del terreno scelto (recente aratura, bonifica di discariche di ogni tipo);
- esposizione agli agenti meteorici (zone infossate, creste ventose).

Sarà utile, oltre che evitare le possibili zone di atterraggio di elicotteri e di parcheggio dei mezzi operativi, tenere separati i magazzini di stoccaggio dei materiali e gli insediamenti dei soccorritori da quelli della popolazione colpita.

Dovranno poi essere previste tutte le operazioni necessarie all'urbanizzazione temporanea delle aree individuate, considerando la possibilità di allacciare le reti idrica, elettrica e fognaria.

Infine è necessario dare alcuni dati di massima sulle dimensioni standard degli insediamenti di tendopoli: un campo per 500 persone con i servizi necessari (gabinetti, servizi igienici, cucine) occupa indicativamente una superficie di 7.500 mq, ma bisogna tener conto che molte funzioni interne ad una tendopoli (aree di parcheggio e di stoccaggio delle merci) non sono standardizzabili e possono inoltre essere riviste in caso di esigenze particolari che dovessero obbligare l'allestimento in aree limitate.

2.7.3.2.3. Insediamenti abitativi di emergenza

Nel caso in cui si debba pianificare la possibilità di una permanenza fuori dalle abitazioni per periodi molto lunghi, nell'ordine dei mesi, dovrà essere prevista la realizzazione di campi-container.

I criteri di scelta dei siti in cui erigere campi-container sono equivalenti a quelli indicati per le tendopoli, ma dato il costo notevolmente superiore di questa tipologia di sistemazione, è necessario che in sede di pianificazione venga effettuata un'attenta ricognizione del numero di persone residenti in abitazioni vulnerabili, in modo da prevedere il giusto dimensionamento delle aree e dei materiali necessari e la localizzazione in aree baricentriche rispetto alla popolazione coinvolta ed alla distribuzione edilizia del luogo.

I campi-container normalmente possono accogliere da 40 a 500 persone (da 8 a 120 moduli abitativi).

È necessario sottolineare che il posizionamento di container, moduli abitativi e casette prefabbricate, richiede la predisposizione del terreno per ridurre le irregolarità e le pendenze; inoltre il terreno dovrà avere caratteristiche idonee alla permanenza per lungo tempo di carichi localizzati.

Sarà quindi necessario tenere un elenco aggiornato delle imprese in grado di contribuire alla costruzione di insediamenti abitativi di emergenza.

2.7.3.3. Mezzi e materiali

Ferma restando la facoltà di ciascun Ente di costituire magazzini per lo stoccaggio di mezzi e materiali idonei a fronteggiare le emergenze più frequenti nel territorio di competenza, per il principio di ottimizzazione delle risorse e della spesa pubblica, il Comune può stipulare convenzioni con ditte cosiddette "di somma urgenza" per la pronta fornitura - in caso di emergenza - di mezzi speciali quali autospurghi, ruspe, bobcat e altre macchine per movimento terra, e materiali e attrezzi quali sacchetti, sabbia, pale, picconi, etc.

Queste ditte dovranno essere comunque censite, ed inserite in apposito elenco, da aggiornarsi periodicamente a cura del Referente Operativo Comunale.

In ogni caso, l'Amministrazione comunale deve indicare nella procedura di intervento la disponibilità effettiva dei mezzi e dei materiali impiegabili in emergenza, curandone l'aggiornamento costante.

[Allegato cartografico n° 3 – Carta di sintesi delle infrastrutture](#)

2.7.4 Scenari di Rischio

2.7.4.1. Definizione di scenario

Con il termine "scenario" si intende una descrizione verbale sintetica, accompagnata da cartografia esplicativa, dei possibili effetti sull'uomo, o sulle infrastrutture presenti in un territorio, di evenienze meteorologiche avverse (piene, inondazioni), di fenomeni geologici o naturali (terremoti, frane e valanghe), di incendi boschivi, oppure di incidenti industriali o a veicoli recanti sostanze pericolose. Inoltre si può indicare come "scenario" ogni possibile descrizione di eventi generici, o particolari, che possono interessare un territorio.

2.7.4.2. Allestimento degli scenari di rischio

Il fulcro del Piano di Emergenza Comunale è l'individuazione degli scenari di rischio.

Il livello di dettaglio richiesto nella descrizione degli scenari a livello comunale dovrà essere il massimo possibile.

Oltre all'individuazione dello scenario massimo, più catastrofico, sarà opportuno descrivere degli scenari intermedi, coinvolgenti solo alcuni settori del tessuto socio-territoriale, oppure innescati da differenti intensità di evento. D'altra parte la gestione di situazioni molto localizzate è possibile solo in presenza di una struttura di monitoraggio e di preannuncio adeguata ed in grado di evidenziare con precisione il possibile sviluppo dei fenomeni.

Le uniche tipologie di evento che consentono un effettivo preannuncio sono quelle inerenti il rischio idrogeologico: va comunque tenuto presente che tali eventi possiedono caratteristiche molto variabili, e che solo in occasione di fenomeni particolarmente prolungati ed in bacini abbastanza estesi sarà possibile avere un anticipo significativo, utile all'evacuazione della popolazione ed alla rimozione di cose ed animali.

Più frequentemente i segnali precursori di tipo meteorologico permettono solamente di diramare messaggi di allarme utili in fase preventiva alla salvaguardia della popolazione.

L'analisi degli eventi pregressi, di cui spesso si ha solamente il ricordo nella memoria delle persone e negli archivi comunali, risulta fondamentale per l'individuazione di aree, strade ed infrastrutture che possono andare in crisi; quando consentito dai dati a disposizione, dovrà essere valutata la velocità della corrente fuori alveo per studiare eventuali limitazioni alla circolazione in situazioni di preallarme.

Nel caso sia prevista un'evacuazione di massa, il centro abitato dovrà essere suddiviso in zone omogenee, per ciascuna delle quali si dovranno indicare i punti di raccolta della popolazione.

Per ciascuna tipologia di evento dovranno essere individuate le vie di fuga, la viabilità alternativa, le aree di attesa, di accoglienza o ricovero della popolazione, le aree di ammassamento dei materiali e del personale di soccorso e i "cancelli" di regolazione degli afflussi-deflussi dalle aree colpite.

Lo scenario di rischio sarà completato dalla parte relativa alle procedure, come descritto in seguito.

[Allegato cartografico n° 4 \(4.1, 4.2, ..., 4.n.\) - Carte degli scenari di rischio \(scala 1:5.000 ÷ 1:500, a seconda delle necessità specifiche e per intensità di rischio crescente\)](#)

2.7.4.3. Legenda

Per quanto riguarda gli standard da utilizzare per la simbolistica in carta, si potrà fare riferimento, per il rischio idrogeologico, alle legende utilizzate nell'ambito delle attività di perimetrazione ai sensi della L.267/98, riprese dal PAI.

Per la simbolistica di carattere generale, viene allegato alla Direttiva uno schema di massima che potrà essere usato come riferimento.

2.7.5. Sistemi di Monitoraggio

2.7.5.1. Precursori di evento

I fenomeni che possono generare emergenze si distinguono in linea di massima in tre grandi famiglie: quelli *noti e quantificabili* (alcuni tipi di fenomeni idrogeologici), quelli *non quantificabili o di rapido impatto* (altri tipi di fenomeni idrogeologici, terremoti, incendi boschivi, incidenti industriali), quelli *non prevedibili o le emergenze generiche*.

In caso di fenomeni noti e quantificabili, gli scenari di rischio dovranno prevedere una connessione ai dati forniti in tempo reale dalle reti di monitoraggio idropluviometrico, al fine di associare soglie di pioggia o portata ai vari livelli di attivazione del modello di intervento. Oltre agli strumenti di monitoraggio, nei casi più complessi e di maggior rilevanza per l'estensione del territorio coinvolto, potranno essere realizzati modelli matematici per la propagazione delle piene, o per la trasformazione afflussi/deflussi.

In caso di fenomeni non quantificabili, di rapido impatto, o non prevedibili, i tempi per un'efficace attività di preannuncio sono troppo ristretti o inesistenti e quindi la risposta del Piano di Emergenza dovrà essere mirata all'elaborazione di procedure di emergenza ed all'organizzazione delle operazioni di soccorso.

2.7.5.1.1. Precursori relativi al rischio idrogeologico

Non esistono nel campo idrogeologico fenomeni descrivibili e quantificabili in modo semplice, sia per l'estrema varietà dei fattori meteorologici che li influenzano (ognuno di essi è sempre diverso dal precedente), sia per la complessità e la variabilità nel tempo del bacino idrografico che risponde alla sollecitazione meteorologica.

Alcuni eventi eclatanti, come le esondazioni ed i movimenti franosi, hanno comunque una certa prevedibilità in quanto si manifestano solo a seguito di situazioni meteorologiche caratteristiche, ossia fenomeni fisici misurabili. Ad esempio la pioggia caduta, ed in misura minore la quota dello zero termico, sono parametri fisici che individuano possibili esondazioni con un certo anticipo, **costituiscono cioè i precursori di un ben determinato evento**.

Studi accurati su una serie storica di eventi di esondazione possono consentire di ricavare valori più o meno precisi dei precursori, sono cioè individuabili dei **valori di soglia** cui associare **scenari di rischio** storicamente riscontrati. Dunque, il rilievo in tempo reale delle grandezze fisiche (scopo dell'attività di monitoraggio) e l'utilizzo di modelli permettono di prevedere con un certo anticipo lo scenario finale del fenomeno.

Per ottenere l'anticipo utile all'attivazione di misure di prevenzione occorre utilizzare i precursori più appropriati. Per **fenomeni lenti**, quali l'esondazione di aree limitrofe al fiume Po nel tratto pianeggiante, è possibile l'uso dell'altezza dell'onda di piena sia in qualità di precursore che di fenomeno che si desidera prevedere: in questi casi il moto di traslazione dell'onda costituisce il modello matematico da utilizzare.

Per **fenomeni ad evoluzione più rapida**, precursore ed evento potrebbero essere parametri diversi ed i modelli matematici di interpretazione dei processi fisici implicati più complessi e quindi meno affidabili. E' questo il caso delle esondazioni di corsi d'acqua minori, che occorre prevedere utilizzando le misure di precipitazione.

Per **fenomeni ad evoluzione ancora più rapida**, quando anche la *pioggia misurata* non consente un anticipo sufficiente ad attivare misure di prevenzione, i precursori utilizzabili diventano i quantitativi di *pioggia prevista* da modelli meteorologici, con inevitabile aumento dell'incertezza. In questo caso, infatti, all'approssimazione del modello di previsione dello scenario si aggiunge l'approssimazione del modello di previsione del precursore.

2.7.5.2. Reti di monitoraggio

I **sistemi di monitoraggio** tradizionali utilizzabili ai fini di protezione civile sono quelli che rilevano al suolo i dati di precipitazione (pioggia o neve), o l'altezza idrometrica di corsi d'acqua e laghi; quindi, solo alcune tipologie di fenomeni idrogeologici potranno essere

considerati ai fini della redazione di procedure di intervento basate su livelli di allertamento crescenti.

Sul territorio della Regione Lombardia esistono numerose reti di stazioni di monitoraggio idro-meteorologico, gestite da Enti pubblici o privati; purtroppo non tutte sono utili ai fini della previsione di eventi calamitosi, dato che non tutte possiedono caratteristiche essenziali per scopi operativi, come la trasmissione dei dati in tempo reale.

A livello locale è fondamentale che la struttura operativa comunale sia a conoscenza, oltre che degli scenari di rischio relativi al territorio di competenza, dei fenomeni precursori e delle modalità di accesso ai dati delle stazioni esistenti.

Non è quindi opportuno che le Amministrazioni Comunali si dotino di una propria rete di monitoraggio, peraltro molto onerosa sia nella realizzazione che nella manutenzione, poiché potranno più semplicemente utilizzare i dati disponibili presso gli Enti Istituzionali preposti a tale attività (Regione e Province) e quindi collegare ad essi le procedure di emergenza contenute nel Piano Comunale.

Naturalmente, i primi dati a disposizione sono rappresentati dai bollettini meteorologici e dai comunicati di condizioni meteorologiche avverse emessi dal Servizio di Protezione Civile Regionale (U.O. Protezione Civile).

All'interno del piano di emergenza deve anche essere considerata l'eventuale presenza di sistemi di monitoraggio geotecnico (che misurano gli spostamenti di zone in frana), prevedendo il coordinamento con i tecnici della Regione (preposti alla valutazione dei dati stessi) e la stesura di specifiche procedure di intervento.

2.7.6. Il modello di intervento

2.7.6.1. Strutture di comando e controllo

E' opportuno ricordare che i primi soccorsi alle popolazioni colpite da eventi calamitosi sono **diretti e coordinati dal Sindaco** del comune interessato dall'evento, che attuerà il Piano di Emergenza Comunale (o Intercomunale) e comunque le prime risposte operative d'emergenza, avvalendosi di tutte le risorse disponibili, dandone immediata comunicazione al Prefetto e al Presidente della Giunta Regionale (cfr. L.225/92).

Qualora l'evento calamitoso non possa essere fronteggiato con mezzi e risorse a disposizione del Comune, il Sindaco chiede l'intervento di altre forze e strutture al Prefetto, che adotta i provvedimenti di competenza, coordinando gli interventi con quelli del Sindaco.

2.7.6.2. Reperibilità del servizio comunale di protezione civile

Il Sindaco, in quanto autorità locale di protezione civile, attiva la risposta comunale all'emergenza:

- di iniziativa, in caso di evento locale;
- su attivazione provinciale e/o regionale, in caso di evento diffuso sul territorio.

In quest'ultimo caso il Sindaco è tenuto ad assicurare la ricezione e la lettura H24 365 giorni all'anno dei comunicati di condizioni meteorologiche avverse e comunque qualsiasi altro tipo di avviso di preallarme o allarme, diramati dalla competente Prefettura e/o dalla Regione.

In ogni caso si ricorda che il Sindaco, sempre in quanto autorità comunale di protezione civile e anche ad altro titolo (es. di pubblica sicurezza e di sanità), è il primo responsabile secondo le leggi penali, civili ed amministrative della risposta comunale all'emergenza.

In particolare, le principali attività che devono essere previste e pianificate nel servizio comunale di protezione civile dovranno essere:

- l'organizzazione di una struttura operativa in grado di prestare la primissima assistenza alla popolazione (tecnici comunali, volontari, imprese convenzionate, etc...)
- l'adeguata informazione alla popolazione, in periodo di normalità, sul grado di esposizione ai rischi e sui comportamenti da tenere in caso di emergenza
- la predisposizione di sistemi e procedure di allerta alla popolazione in caso di emergenza
- la vigilanza su situazioni di possibile rischio per la pubblica incolumità in caso di comunicazioni ufficiali di allerta, provenienti da enti superiori, ovvero in caso di verifica diretta delle stesse

- la predisposizione di un servizio di pronta reperibilità dell'Amministrazione Comunale per la eventuale ricezione di comunicazioni di allerta urgenti, o improvvise.

2.7.6.3. Referente Operativo Comunale (ROC)

In ogni comune deve essere individuato un Referente Operativo Comunale (ROC), che costituisca un riferimento fisso e permanente, in costante reperibilità.

In normalità, il Referente Operativo Comunale avrà il compito di:

- coordinare l'attività di previsione e prevenzione dei rischi in ambito comunale;
- organizzare i rapporti con il Volontariato locale (comunale e/o intercomunale);
- sovrintendere al Piano di Emergenza Comunale (stesura e aggiornamento);
- tenere contatti con le Istituzioni coinvolte in attività di protezione civile (VVF, CC, Polizia, GdF, Genio Civile, Prefettura, Provincia, Regione, etc.);
- coordinare l'attività esercitativa di verifica della pianificazione.

In situazione di emergenza, il ROC, in quanto profondo conoscitore del Piano di Emergenza Comunale, avrà incarichi operativi di principale importanza, supportando il Sindaco nella gestione del personale del Comune, dei Volontari e delle aree di emergenza.

In caso di estrema necessità potrà essere individuato come ROC il Sindaco stesso, anche se questa scelta riduce molto significato della figura del Referente Operativo Comunale, inteso come il primo collaboratore del Sindaco nella gestione dell'emergenza.

2.7.6.4. Unità di Crisi Locale (UCL)

In emergenza, per eventi di protezione civile di cui alla lett. b) dell'art. 2 primo comma L. 225/92, il Sindaco si avvale inoltre dell'Unità di Crisi Locale (UCL), i cui componenti, reperibili H24, mettono in atto il Piano di Emergenza Comunale e supportano il Sindaco nelle azioni decisionali, organizzative, amministrative e tecniche.

L'Unità di Crisi Locale è costituita almeno da:

- Sindaco, che coordina l'UCL e tiene i rapporti con il COM (se costituito);
- Referente Operativo Comunale;
- Tecnico comunale (o professionista incaricato);
- Comandante Polizia Municipale;
- Responsabile del Gruppo Comunale di protezione civile, o di altra Associazione di Volontariato operante sul territorio comunale;
- Comandante locale Stazione Carabinieri (se esistente).

A questa struttura minima di comando e controllo in sede locale 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" – Dipartimento Protezione Civile).

Il rapporto con i *mass media* deve essere curato direttamente dal Sindaco, o dal ROC e/o dal Responsabile della comunicazione, se delegati.

2.7.6.5. Definizione del modello di intervento

Come conseguenza diretta di quanto riportato in precedenza, sarà cura del Comune redigere in modo adeguato le necessarie procedure di intervento, che dovranno essere distinte per **fenomeni prevedibili** e **fenomeni non prevedibili**, secondo la sequenza dei relativi codici di:

- *preallarme* (codice 1),
- *allarme* (codice 2),
- *emergenza* (codice 3).

Le procedure devono essere raccolte in maniera organica e facilmente consultabile, suddivise per ciascun rischio considerato:

- rischio idrogeologico
- rischio sismico
- rischio incendio boschivo

- rischio industriale
- rischio da trasporto di sostanze pericolose
- rischio viabilità.

E' importante ricordare che per quanto attiene i fenomeni prevedibili (es. alluvione), questi possono verosimilmente svilupparsi attraverso tutte le fasi, dalla situazione di preallarme (codice 1) all'emergenza (codice 3); quindi anche le procedure ad essi collegate dovranno prevedere un crescente livello di attivazione della struttura comunale di protezione civile.

Per quanto riguarda i rischi non prevedibili è opportuno pensare immediatamente all'intervento di soccorso alla popolazione (codice 3).

Le procedure dovranno essere predisposte su due livelli: **per Enti e per componenti dell'UCL**, come di seguito spiegato:

Le procedure "per Enti" riporteranno, per ciascun Ente coinvolto, le competenze in ciascuna fase dell'emergenza e dovranno riportare il numero telefonico e di fax per le comunicazioni in emergenza.

Si sottolinea che, al fine di consentire le comunicazioni in emergenza tra le strutture regionali e le Amministrazioni Locali, è necessario che i Comuni e le Comunità Montane comunichino alla Regione Lombardia – U.O. Protezione Civile – le variazioni dei numeri più importanti (reperibili, sala operativa comunale, fax).

Le procedure "per componenti dell'UCL" riporteranno le attività in capo a ciascun membro dell'UCL, a seconda del rischio considerato; **è fondamentale che questa attività venga svolta internamente dalla struttura comunale, anche in caso di redazione del piano da parte di un professionista esterno, poiché l'attivazione dei diversi uffici può essere definita e decisa solo dai componenti degli stessi.**

Il professionista, o comunque il redattore del piano di emergenza, potrà individuare uno schema di intervento il più possibile aderente alla realtà locale, ma sarà compito dell'Amministrazione Locale (Comune o Comunità Montana) precisare i dettagli delle procedure (es. ponti da presidiare, strade da chiudere, aree di emergenza da attivare, etc...).

Si sottolinea che, in caso di scenari di rischio ben definiti, le procedure dovranno contenere tutti i dettagli operativi necessari alla gestione dell'emergenza, per consentire la gestione delle operazioni anche da parte di personale che non ha partecipato direttamente alla stesura del piano.

Naturalmente, per il significato stesso della parola "emergenza", non sarà possibile ipotizzare in fase di pianificazione tutti gli aspetti organizzativi della gestione delle operazioni; conseguentemente, le procedure dovranno essere sufficientemente elastiche per adattarsi ad evenienze particolari.

Infine, dovranno essere predisposte procedure generiche per eventi non prevedibili, che consentano di affrontare qualsiasi emergenza che si dovesse verificare al di fuori di quelle considerate nello specifico.

2.7.6.6. Elementi essenziali del modello di intervento

In ogni caso, il modello di intervento, nella sua parte di riferimento ai membri dell'UCL, dovrà prevedere almeno:

- L'immediata reperibilità dei membri dell'UCL
- L'attivazione dei volontari e del monitoraggio delle situazioni di rischio possibile
- Il controllo del territorio e l'eventuale predisposizione di cancelli sulla viabilità
- Le procedure di attivazione ed il presidio delle aree di emergenza e di ricovero
- L'allertamento della popolazione
- Le procedure di evacuazione.

2.7.7. Verifica e aggiornamento del Piano

Gli elementi fondamentali necessari per tenere vivo un Piano sono:

- **le esercitazioni**
- **l'aggiornamento periodico.**

Le esercitazioni devono mirare a verificare, nelle condizioni più estreme e diversificate, la capacità di risposta di tutte le strutture operative interessate e facenti parte del modello di intervento, così come previsto dal Piano.

Le esercitazioni in generale servono per verificare quello che non va nella pianificazione. Un'esercitazione riuscita evidenzierà le caratteristiche negative del sistema-soccorso che necessitano aggiustamenti e rimedi.

Il soccorso alla popolazione non può non andare incontro ad una serie di variabili difficili da prevedere nel processo di pianificazione dell'emergenza.

Le esercitazioni dovranno essere verosimili, tendere il più possibile alla simulazione della realtà e degli scenari pianificati.

L'organizzazione di un'esercitazione dovrà considerare in maniera chiara gli obiettivi (verifica dei tempi di attivazione, dei materiali e mezzi, delle modalità di informazione alla popolazione, delle aree di ammassamento, di raccolta, di ricovero, etc.), gli scenari previsti, le strutture operative coinvolte, etc.

L'aggiornamento periodico del Piano è necessario per consentire di gestire l'emergenza nel modo migliore.

Il Piano di Emergenza è uno strumento dinamico e modificabile in conseguenza dei cambiamenti che il sistema territoriale (ma anche il sistema sociale o il sistema politico-organizzativo) subisce, e necessita, per essere utilizzato al meglio nelle condizioni di alto stress, di verifiche e aggiornamenti periodici.

Il processo di verifica e aggiornamento di un Piano di Emergenza può essere inquadrato secondo uno schema organizzativo ciclico, finalizzato ad affinare e perfezionare in continuazione la performance e la qualità degli interventi.

Gli obiettivi di riferimento che in ogni caso bisogna tener presenti sono:

- contenere i rischi per le vite umane
- contenere i danni materiali
- contenere i tempi di ripristino della normalità.

Lo schema di verifica e aggiornamento di un Piano è pertanto organizzato come segue:

- **redazione delle procedure standard:** coincide con la redazione iniziale del Piano, culminando con l'elaborazione di una *matrice attività/responsabilità* dove è individuato "chi fa che cosa", per ciascuna figura dell'Unità di Crisi Locale.
- **addestramento:** è l'attività necessaria affinché tutte le strutture operative facenti parte del sistema di protezione civile siano messe al corrente delle procedure pianificate dal piano, perché queste risultino pronte ad applicare quanto previsto;
- **applicazione:** tenuto conto che la varietà degli scenari non consente di prevedere in anticipo tutte le opzioni strategiche e tattiche, il momento in cui il Piano viene messo realmente alla prova è quando viene applicato nella realtà; in questo caso il riscontro della sua efficacia potrà essere immediatamente misurato e potranno essere effettuati adattamenti in corso d'opera;
- **revisione e critica:** la valutazione dell'efficacia di un Piano deve portare alla raccolta di una serie di osservazioni che, debitamente incanalate con appositi strumenti e metodi, serviranno per il processo di revisione critica; la revisione critica è un momento di riflessione che viene svolto una volta cessata l'emergenza, e che deve portare ad evidenziare in modo costruttivo quegli aspetti del Piano che devono essere corretti, migliorati ed integrati;
- **correzione:** dopo il momento di revisione critica la procedura viene corretta ed approvata ufficialmente.

In conseguenza di quanto sopra, la **durata del Piano è illimitata**, nel senso che non può essere stabilita una durata predeterminata, ma che **obbligatoriamente si deve rivedere e aggiornare il Piano** ogni qualvolta si verificano mutamenti nell'assetto territoriale del Comune, o siano disponibili studi e ricerche più approfondite in merito ai rischi individuati, ovvero siano modificati elementi costitutivi significativi, dati sulle risorse disponibili, sugli Enti coinvolti, etc.

In ogni caso, è necessaria una autovalidazione annuale, in cui l'Amministrazione comunale accerti e attesti che non siano subentrate variazioni di qualche rilievo.

2.8. I piani di emergenza intercomunali

L'importanza via via crescente che stanno assumendo le sinergie tra Enti locali per la gestione dei servizi al cittadino, non può tralasciare anche l'argomento protezione civile.

È inevitabile che, per superare carenze strutturali, finanziarie e di personale, e per affrontare in modo più efficace ed efficiente i rischi presenti sul territorio, i Comuni di dimensioni più piccole debbano considerare l'opzione di consorziarsi, in modo autonomo, ovvero sotto il coordinamento delle Comunità Montane.

Come già anticipato, la normativa vigente (d.lgs.112/98, L.R.1/2000) consente a pieno titolo alle Comunità Montane di occuparsi della pianificazione di emergenza, in sostituzione dei Comuni che le costituiscono.

Naturalmente questa deve essere una scelta condivisa e non imposta e proprio per questo deve essere seguita dalla fattiva partecipazione delle Amministrazioni Comunali alla stesura del piano, sia mediante la fornitura dei dati necessari, che con la fondamentale valutazione critica del prodotto completo.

Infatti, giova ricordare che, anche se il piano viene redatto dalla Comunità Montana (direttamente, o con un incarico esterno), la responsabilità della gestione dell'emergenza resta a carico dei Sindaci. È quindi necessario che il contenuto del piano di emergenza intercomunale sia noto fino nei dettagli a chi, a livello comunale, dovrà utilizzarlo nella gestione delle emergenze.

Inoltre il piano di emergenza intercomunale costituisce l'ultimo livello di pianificazione sul territorio, evitando la successiva stesura di piani comunali; per questo esso dovrà giungere al livello di dettaglio massimo possibile, proprio dei piani di emergenza comunali ed in nessun caso ne costituirà una sintesi.

La Comunità Montana, nella varie fasi di gestione dell'emergenza potrà ritagliarsi un ruolo specifico di supporto tecnico ed organizzativo, sopperendo con le proprie strutture ed il proprio personale alle carenze dei Comuni più piccoli.

Inoltre, potrà svolgere un fondamentale ruolo di coordinamento intercomunale nella gestione del volontariato (come già avviene per l'antincendio boschivo), dei mezzi e delle comunicazioni, sia in fase preventiva che durante l'emergenza.

Quindi, il piano di emergenza intercomunale sarà costituito da una parte di inquadramento complessivo del territorio identica per tutti i comuni e da varie sezioni specifiche riferite a ciascun Comune, contenenti il dettaglio delle situazioni locali.

Lo stesso verrà riproposto per la parte cartografica e per la sezione relativa al modello di intervento.

Naturalmente, come già detto per i piani comunali, il redattore del piano non potrà, né sarà suo compito (a meno di accordi specifici), individuare nel dettaglio il contenuto del modello di intervento (figure coinvolte, ruolo ricoperto da ciascuna,...), che dovrà essere specificato direttamente da ciascuna Amministrazione Comunale.

3. DIRETTIVA PER I PIANI DI EMERGENZA PROVINCIALI.

3.1. Ruolo delle Province nella Protezione Civile

La normativa vigente in materia di protezione civile assegna alle Province compiti precisi. Secondo l'art. 13 della L.225/92 ("Istituzione del Servizio nazionale della protezione civile") "Le province, sulla base delle competenze ad esse attribuite dagli articoli 14 e 15 della legge 8 giugno 1990, n. 142, partecipano all'organizzazione ed all'attuazione del Servizio nazionale della protezione civile, assicurando lo svolgimento dei compiti relativi alla rilevazione, alla raccolta ed all'elaborazione dei dati interessanti la protezione civile, alla predisposizione di programmi provinciali di previsione e prevenzione e alla loro realizzazione, in armonia con i programmi nazionali e regionali".

A sua volta la L. 142/90, agli articoli 14 e 15, assegna alle Province, tra i vari compiti, quello di gestire le funzioni amministrative relative alla "difesa del suolo, tutela e valorizzazione dell'ambiente e prevenzione delle calamità".

In seguito il *d.lgs.112/98*, art. 108, punto b), attribuisce alle province funzioni di organizzazione delle attività di previsione e prevenzione a livello provinciale, oltre al compito di "predisporre il piano di emergenza provinciale, sulla base degli indirizzi regionali".

3.2. Soggetti abilitati alla redazione del Piano

Ancor più che a livello comunale, **è necessario che i rischi considerati nel piano vengano trattati da professionisti qualificati in materia** (a titolo puramente esemplificativo: geologi ed ingegneri idraulici per il rischio idrogeologico, ingegneri e periti chimici per il rischio industriale, etc.), per garantire la stesura di documenti completi, tecnicamente e scientificamente accettabili, soprattutto nei casi che interessano estese porzioni del territorio, con possibili implicazioni di grandi vie di comunicazione ed il coinvolgimento di molta popolazione.

In assenza del personale adatto allo scopo nell'organico delle amministrazioni provinciali, ma fermo restando comunque il loro compito di coordinamento del piano, sarà possibile affidarsi a professionisti esterni, ad associazioni di professionisti (ognuno per la propria area di competenza), o società di progettazione (costituite sempre da professionisti qualificati), ovvero ancora Università o Istituti di ricerca pubblici, allo scopo di integrare le figure necessarie allo sviluppo del piano.

La soluzione ottimale pertanto è quella di **costituire un team di progetto in cui siano rappresentate tutte le professionalità, ivi compreso un esperto in materia giuridico-amministrativa e procedurale, adeguate alla complessità del problema e al numero e alla tipologia dei rischi considerati**, dal momento che comunque è facoltà della Provincia optare per un Piano di Emergenza "multi-rischio, ovvero per un Piano specifico per singolo rischio.

3.3. Differenza tra programmazione e pianificazione

3.3.1. L'attività di programmazione

La legge 225/92 che ha istituito il Servizio nazionale di protezione civile valorizza il ruolo delle Regioni e delle Province nel settore della **programmazione**, con particolare riferimento alla previsione e alla prevenzione dei rischi.

La legge 225/92 ha stabilito tre livelli di programmazione: *nazionale, regionale e provinciale*.

L'attività di programmazione finalizzata alla previsione e alla prevenzione rappresenta il momento di ricognizione e di conoscenza del territorio rispetto alle varie ipotesi di rischio, individua le aree interessate, valuta le caratteristiche tecniche delle opere di difesa esistenti, individua gli elementi a rischio e l'attività di monitoraggio da porre in essere, individua le opere e definisce le normative atte a mitigare gli effetti del danno atteso, identificando per ogni

rischio la probabilità di ricorrenza, la probabile magnitudo, l'estensione areale, i precursori di evento.

I Programmi provinciali di previsione e prevenzione sono fondamentali in quanto:

- rappresentano la premessa ai piani di emergenza provinciali e comunali; il D.Lgs 112/98 e la L.R. 1/2000 stabiliscono che i Programmi provinciali di previsione e prevenzione devono essere considerati dall'Amministrazione Provinciale per la redazione dei Piani di Emergenza Provinciali.

E' necessario, pertanto, che in tali Programmi siano individuate con sufficiente certezza, o con la massima approssimazione, tutte quelle aree e quelle strutture che siano configurabili come "elementi a rischio" e sui quali il Piano di Emergenza, ove non siano programmate opere di difesa, o nelle more della loro realizzazione, deve organizzare le procedure per garantire la sicurezza delle persone e dei beni;

- sono uno strumento di informazione per la popolazione; l'attività di programmazione comporta indagini mirate sulla consistenza e le caratteristiche delle aree e dei beni a rischio, sulle reti di monitoraggio; queste attività, se messe a regime dalle autorità locali di protezione civile, si traducono in un'opera di informazione continua ed sempre aggiornata alla popolazione. Per questo motivo, le Amministrazioni Provinciali dovranno studiare strategie di divulgazione dei programmi realizzati che possano raggiungere un'ampia fascia di popolazione.

3.3.2. L'attività di pianificazione

Come già per la fase di programmazione, il D.Lgs. 112/98 e la L.R. 1/2000 individuano il ruolo preminente delle Province nell'attività di pianificazione, con particolare riferimento alla redazione del Piano di Emergenza Provinciale, comunque correlato ai programmi di previsione e prevenzione regionale e provinciale.

Infatti, il fine dell'attività di programmazione (previsione e prevenzione) è quello dell'individuazione delle fragilità del sistema, o delle carenze esistenti sul territorio per il quale si rende necessario disporre il **Piano di Emergenza**.

L'attività provinciale di pianificazione dell'emergenza è necessaria per fronteggiare gli eventi di interesse sovracomunale, per i quali non è sufficiente la risposta locale organizzata dal sindaco, oppure per affiancare i Sindaci nel momento in cui le strutture comunali non sono più in grado di reggere il peso dell'emergenza.

Inoltre, alla luce delle nuove competenze assegnate alle Province in materie quali la viabilità e le derivazioni idroelettriche, è necessario che i Piani di Emergenza Provinciali vengano estesi a queste tematiche che possono riguardare aree estese di territorio.

3.4. Schema di Piano commentato

3.4.1. Obiettivi del Piano di Emergenza Provinciale

Al fine di non vincolare eccessivamente le scelte strategiche e l'impegno di risorse delle Amministrazioni provinciali, sarà possibile optare tra due strutture di Piano:

- **multi-rischio;** in cui sono analizzati i rischi principali esistenti sul territorio, e individuati scenari multipli e combinati dalla compresenza di più eventi calamitosi simultaneamente;
- **settoriale per ogni rischio;** in cui viene trattato un singolo rischio (es. idrogeologico), con scenari riferiti agli eventi connessi.

Partendo dall'inquadramento del territorio, si dovrà giungere alla rappresentazione degli scenari di rischio per i quali approntare le modalità di risposta e di coordinamento delle strutture operative coinvolte, con la definizione delle relative procedure di emergenza (modello di intervento).

3.4.2. Analisi di pericolosità ed individuazione degli elementi a rischio

3.4.2.1 Inquadramento del territorio

Il primo passo nella redazione di un Piano di Emergenza è costituito dalla delimitazione dell'ambito territoriale.

In questa sezione verranno riportati i dati di base di superficie e popolazione, la suddivisione amministrativa ed alcuni cenni statistici relativi ad aspetti significativi del territorio (es. popolazione anziana, portatori di handicap, imprese dotate di macchinari particolari, industrie a rischio...).

Sulla carta di inquadramento territoriale si riporterà inoltre la viabilità principale e la rete idrografica.

Allegato cartografico n° 1 – Carta di inquadramento territoriale (scala 1:100.000 – 1:50.000)

3.4.2.2. Analisi della pericolosità territoriale

Il passo successivo sarà l'individuazione, ad un adeguato livello di dettaglio, dei rischi esistenti sul territorio, con le conseguenze dirette a livello locale, e per gli effetti a grande scala.

Il censimento dei rischi è (o dovrebbe essere) contenuto nei "Programmi Provinciali di Previsione e Prevenzione", per i quali la Regione Lombardia ha già provveduto ad emanare precise direttive ("Direttiva Regionale per la Previsione e la Prevenzione: Linee Guida per gli Enti Locali" – cap. 8° del "1° Programma Regionale di Previsione e Prevenzione di Protezione Civile", D.G.R. n. 36805 del 12.6.98).

Si presentano pertanto due casi:

- a) **in presenza del Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione**, la ricognizione dei rischi, finalizzata alla realizzazione della carta di sintesi, come descritta successivamente, si baserà sulla cartografia contenuta nel Programma stesso;
- b) **in assenza del Programma Provinciale**, per una prima stesura dei piani di emergenza, potranno essere considerati tutti i documenti e gli studi esistenti o in via di pubblicazione presso gli Enti che si occupano di pianificazione e di difesa del territorio (Regione Lombardia, Autorità di Bacino del Fiume Po, Magistrato del Po, Università, Comuni, Comunità Montane, Enti gestori di invasi idroelettrici, Prefetture, Province), oppure si potranno effettuare studi specifici e mirati a raccogliere le informazioni necessarie.

In tal caso i rischi devono essere affrontati con le modalità di seguito indicate.

Il **rischio idrogeologico** può essere diviso in tre sezioni, che in alcuni casi possono avere punti di contatto:

- per il **rischio inondazione** di corsi d'acqua di pianura e fondovalle il riferimento è dato dalle Fasce Fluviali (A, B, C) definite dall'Autorità di Bacino del Fiume Po e contenute nel "Piano Stralcio Fasce Fluviali" all'interno del PAI ("Piano stralcio per l'assetto idrogeologico per il bacino idrografico di rilievo nazionale del fiume Po" – Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 24 maggio 2001), oltre alle perimetrazioni inerenti la L. 267/98 per le aree ad elevato rischio.
- Si dovranno considerare anche le **aree inondabili a valle delle dighe** con sbarramenti di altezza superiore a 15 metri e/o volume di invaso maggiore di 1 milione di mc, per le quali esistono, presso gli Enti gestori delle stesse e presso le Prefetture competenti, i relativi piani di emergenza; il contenuto di massima di questi piani è riportato nelle "Linee Guida per gli Enti Locali" (pag. 161 del "1° Programma Regionale di Previsione e Prevenzione"). Inoltre dovranno essere considerati gli studi relativi alle dighe con invaso compreso tra 100.000 ed 1 Milione m³ ed altezza compresa tra 10 e 15 m, approvate come "grandi dighe" e declassate a "piccole dighe" dalla L. 584/94, per le quali la competenza è stata trasferita dallo Stato alla Regione.
I bacini di livello inferiore (altezza di sbarramento inferiore a 10 metri), che sono soggetti al controllo della Regione, dovranno essere valutati caso per caso, ai sensi della L.R. 8/98. Si suggerisce in ogni caso di effettuare un censimento delle opere esistenti e dello stato di fatto degli studi ad esse riferiti.
- Per il **rischio frana** (frane, colate di detrito, erosione di versante, erosioni torrentizie, ...) possono essere utilizzati gli studi compiuti dal Servizio Geologico della Regione Lombardia in collaborazione con gli Istituti del CNR/GNDICI e pubblicati nell'ambito del Progetto SCAI - "Studio Centri Abitati Instabili" delle provincie di Sondrio, Pavia e Lecco.

Dal luglio 2002 sono inoltre disponibili le carte inventario dei dissesti, realizzate dalla Direzione Generale Territorio ed Urbanistica della Regione Lombardia e pubblicate in allegato al BURL n.31 del 31 luglio 2002; inoltre si potrà fare riferimento agli studi ed alle perimetrazioni effettuate per gli adempimenti della L. 267/98; infine utili informazioni possono essere tratte dagli studi geologici redatti ai sensi della L.R. 41/97 e di quelli concernenti dissesti specifici (per esempio, frana del Ruinon in Valfurva - SO, frana di Gera Lario - CO).

- Per il **rischio valanghe**, che interessa tutta la fascia alpina e prealpina della Lombardia, si farà riferimento alle "Carte di localizzazione probabile delle valanghe", che coprono le principali località della zona montuosa interessate da questo fenomeno, redatte dal Centro Nivometeorologico di Bormio (SO), che si occupa da anni dello studio della pericolosità delle valanghe.
- Inoltre, come per le inondazioni e le frane, per le località interessate da rilevanti situazioni di rischio connesse ai fenomeni valanghivi si dovrà tener conto delle perimetrazioni conseguenti agli adempimenti della L. 267/98.

Il **rischio sismico** interessa una piccola parte del territorio lombardo: 41 Comuni, nelle provincie di Bergamo [4], Brescia [32], Cremona [4] e Pavia [1], per circa 145.000 abitanti (1995).

Gli studi condotti sulle aree coinvolte sono esaustivi e costituiscono un riferimento anche a livello nazionale. I documenti di riferimento per la valutazione del rischio sismico sono:

- "Determinazione del rischio sismico ai fini urbanistici in Lombardia" – Servizio Geologico della Lombardia e CNR\IRRS di Milano – 1996;
- "Valutazione della stabilità dei versanti in condizioni statiche e dinamiche nella zona campione dell'Oltrepò Pavese" – Servizio Geologico della Lombardia e CNR\IRRS di Milano – 1998;
- "Analisi del comportamento di edifici dei centri storici in zona sismica nella Regione Lombardia" – D.G. Territorio ed Edilizia Residenziale e CNR\IRRS di Milano – 1998, realizzato per alcuni dei comuni sismici nei quali è stata inoltre effettuata la microzonazione del centro storico, con la valutazione della vulnerabilità dei singoli edifici;
- "Scenari di rischio idrogeologico in condizioni dinamiche per alcuni versanti tipo dell'Oltrepò Pavese valutati tramite caratterizzazione geotecnica" – D.G. Territorio ed Edilizia Residenziale e CNR\IRRS di Milano – 1999;
- "Analisi di stabilità in condizioni statiche e pseudostatiche di alcune tipologie di frane di crollo finalizzata alla stesura di modelli di indagine e di intervento" – D.G. Territorio ed Urbanistica e CNR\IRRS di Milano – 2001;
- "Vulnerabilità sismica delle infrastrutture a rete in una zona campione della Regione Lombardia" – D.G. Territorio ed Urbanistica e CNR\IRRS di Milano – 2001.

Per quanto riguarda il **rischio incendio boschivo**, la raccolta dei dati potrà essere effettuata mediante la scheda elaborata dal Corpo Forestale dello Stato.

E' opportuno che le Province, dopo aver compilato la suddetta scheda, rilevino ed approfondiscano al meglio, di concerto con il Corpo Forestale dello Stato, gli aspetti inerenti:

- la tipologia forestale;
- la quantificazione delle superfici percorse dal fuoco;
- la descrizione dei danni provocati dagli incendi.

Per la valutazione del **rischio industriale** e in particolare per gli stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose soggette a notifica, la normativa vigente prescrive che il Prefetto, d'intesa con la Regione e gli Enti locali interessati, predisponga il Piano di Emergenza Esterno allo stabilimento interessato e ne coordini l'attuazione (art. 20 D.Lgs. n. 334/99, c.d. "Seveso 2").

In materia di rischio industriale la competenza per la pianificazione, limitatamente agli stabilimenti soggetti a notifica, è dunque propria del Prefetto e non dell'Amministrazione Provinciale.

Ove si riscontrasse la presenza di altre industrie comunque pericolose, resta salva la competenza provinciale a pianificarne i possibili eventi incidentali.

In ogni caso i Piani di Emergenza Esterna dovranno essere considerati nell'allestimento di eventuali scenari di rischio con la presenza simultanea di fenomeni di diversa natura (per esempio, esondazione di un corso d'acqua con allagamento di impianti industriali).

Un ultimo rischio che deve essere considerato dalle Amministrazioni Provinciali, per la specifica competenza amministrativa, è quello inerente la **viabilità**.

Alla luce del trasferimento dall'ANAS – Ente Nazionale per le Strade - alle Amministrazioni Provinciali di buona parte della rete viabilistica locale (ex-strade statali), si delinea l'accrescimento di una problematica particolarmente importante in occasione di fenomeni meteorologici estremi (forti piogge, nevicate e gelate, banchi di nebbia estesi).

È compito delle Province individuare i punti più critici della rete viaria di competenza e predisporre percorsi alternativi per raggiungere località altrimenti isolate, oltre a prevedere il soccorso alla popolazione coinvolta, in coordinamento con i Sindaci.

Nel caso in cui si verificassero blocchi alla circolazione lungo tratti autostradali, per i motivi indicati in precedenza, ovvero in caso di incidenti, è necessario che venga prevista l'incanalazione del traffico lungo percorsi alternativi della viabilità locale.

Inoltre dovranno essere previste procedure di emergenza per l'eventuale soccorso ed aiuto agli automobilisti bloccati.

3.4.2.3. Analisi delle infrastrutture e delle risorse disponibili

Una volta completata l'analisi dei rischi, si dovranno riportare su una **carta di sintesi generale** (anche su più fogli) i tematismi, individuando le aree per cui sarà necessario produrre **carte di sintesi di dettaglio**.

Dovranno essere considerati in prima battuta i fenomeni di interesse sovracomunale e che riguardano direttamente competenze specifiche delle Province (viabilità, dighe, ...).

Sulla carta di sintesi generale dovranno anche essere riportate le aree di ammassamento dei soccorsi, i luoghi di disponibilità di mezzi e materiali, le aree di attesa e le aree di accoglienza o ricovero della popolazione (sempre per eventi di interesse sovracomunale e concordandone l'ubicazione con gli Enti Locali), eventuali superfici per l'atterraggio di elicotteri e le infrastrutture strategiche e vulnerabili (ospedali, caserme VVF e Forze dell'Ordine, stazioni ferroviarie, aeroporti ...).

Si dovranno indicare i tracciati delle principali reti di sussistenza (*lifelines*), almeno in riferimento ai tronchi primari (acquedotti, gasdotti, centrali, cabine e linee elettriche, reti telefoniche, ripetitori di radio e televisione, depuratori e reti fognarie, depositi e distributori di carburante, etc.).

Dovranno essere evidenziate le *vie di fuga* in caso di evacuazione della popolazione ed i "cancelli" da collocare sulla rete viabilistica per la regolazione degli afflussi-deflussi nelle aree interessate; naturalmente dovranno essere localizzati i *centri di comando e controllo* di livello provinciale (CCS - Centro di Coordinamento Soccorsi), intercomunale o intermedio (COM - Centro Operativo Misto).

Allegato cartografico n° 2 – Carta di sintesi generale (scala 1:100.000 – 1:50.000)

Le carte di sintesi di dettaglio, riguardanti zone con problematiche particolari o complesse, dovranno riportare una zonazione dei settori interessati e la localizzazione precisa degli edifici strategici e delle reti di servizi di base. In questi casi dovrà essere sviluppata una precisa sinergia tra il piano di emergenza provinciale ed il piano di emergenza comunale di riferimento, al fine di coordinare gli interventi e lo sfruttamento delle risorse a disposizione a scala locale e sovracomunale, all'insegna del principio di sussidiarietà.

Conseguentemente si potranno raggiungere livelli di dettaglio propri di un piano comunale e dovrà essere riportata l'ubicazione degli *edifici più vulnerabili*, che potrebbero necessitare di procedure di soccorso specifiche (case di riposo, asili, scuole, musei, luoghi di lavoro e di ritrovo in piani interrati, etc.).

Allegato cartografico n° 3n – Carte di sintesi di dettaglio (scala 1:25.000 ÷ 1:10.000)

3.4.3. Aree di emergenza

Le aree di emergenza sono luoghi in cui vengono svolte le attività di soccorso durante un'emergenza.

In particolare sono state distinte tre tipologie di aree, sulla base delle attività che in ognuna di esse si dovranno svolgere:

- aree di ammassamento
- aree di accoglienza o ricovero
- aree di attesa.

Le aree di accoglienza o ricovero e le aree di attesa sono state trattate nella sezione riguardante il piano di emergenza comunale, in quanto specificamente connesse all'evacuazione della popolazione; in questa sezione verranno trattate le specifiche di massima riguardanti le aree di ammassamento.

3.4.3.1. Aree di ammassamento

Questa classe di aree deve essere considerata al livello di pianificazione provinciale, poiché riguarda i punti di raccolta e concentrazione dei mezzi, dei materiali e del personale necessario alle attività di soccorso (es. colonne mobili).

Per questo motivo i siti individuati devono possedere i seguenti requisiti di massima:

- dimensioni sufficienti per accogliere tendopoli da 500 persone con servizi campali
- vicinanza ad un casello autostradale, o comunque ad un'arteria di grande comunicazione, per consentirne il raggiungimento anche a mezzi di grosse dimensioni
- disponibilità di collegamenti con le principali reti di servizi (acqua, energia elettrica)
- sicurezza da rischi idrogeologici che potrebbero interrompere i suddetti servizi
- posizione baricentrica rispetto all'area servita ed ai rischi considerati.

La destinazione d'uso di tali aree dovrà essere concordata tra i vari Enti locali, in modo da definire l'assetto urbanistico del territorio circostante.

3.4.3.2. Mezzi e materiali

Ferma restando la facoltà di ciascun Ente di costituire magazzini per lo stoccaggio di mezzi e materiali idonei a fronteggiare le emergenze più frequenti nel territorio di competenza, per il principio di ottimizzazione delle risorse e della spesa pubblica, l'Amministrazione Provinciale può stipulare convenzioni con ditte cosiddette "di somma urgenza" per la pronta fornitura - in caso di emergenza - di mezzi speciali quali autospurghi, ruspe, bobcat e altre macchine per movimento terra, e materiali e attrezzi quali sacchetti, sabbia, pale, picconi, etc.

Queste ditte dovranno essere comunque censite, ed inserite in apposito elenco, da aggiornarsi periodicamente. In ogni caso l'Amministrazione Provinciale deve indicare nella procedura di intervento la disponibilità effettiva dei mezzi e dei materiali impiegabili in emergenza, curandone l'aggiornamento costante.

3.4.4. Scenari di rischio

3.4.4.1. Definizione di scenario

Con il termine "scenario" si intende una descrizione verbale sintetica, accompagnata da cartografia esplicativa, dei possibili effetti sull'uomo, o sulle infrastrutture presenti in un territorio, di evenienze meteorologiche avverse (piene, inondazioni), di fenomeni geologici o naturali (terremoti, frane e valanghe), di incendi boschivi, oppure di incidenti industriali o a veicoli recanti sostanze pericolose. Inoltre si può indicare come "scenario" ogni possibile descrizione di eventi generici, o particolari, che possono interessare un territorio.

Alla scala di Piano Provinciale dovranno essere definiti i macroscenari relativi a situazioni di rischio coinvolgenti aree del territorio o infrastrutture a livello sovracomunale.

3.4.4.2. Allestimento degli scenari di rischio

Come già indicato per il livello di pianificazione comunale, il punto di partenza su cui costruire uno scenario è definito dagli eventi del passato o, nel caso di terremoti o incidenti industriali, dalle risultanze di elaborazioni matematiche o statistiche: quindi gli scenari dovranno essere costruiti sulla base delle carte di sintesi.

Il contenuto degli scenari sarà analogo a quelli dei piani di emergenza comunali, prevedendo dettagli operativi e di gestione dell'emergenza (cancelli sulla viabilità, percorsi alternativi, zone da evacuare, ...).

I dati necessari potranno essere richiesti alle Amministrazioni Locali, o estrapolati dai piani di emergenza comunali. Si dovrà prevedere un continuo interscambio di informazioni tra Provincia e Comuni per mantenere sempre aggiornati e coordinati i rispettivi piani di emergenza.

3.4.4.3. Legenda

Per gli standard da utilizzare per la simbolistica in carta, si potrà fare riferimento, per il rischio idrogeologico, alle legende utilizzate nell'ambito delle attività di perimetrazione ai sensi della L.267/98, successivamente riprese dal PAI.

Per la simbolistica di carattere generale, viene allegato alla Direttiva uno schema di massima che potrà essere usato come riferimento.

[Allegato cartografico n° 4n – Scenari di rischio \(scala 1:10.000 - 1:5.000 \).](#)

3.4.5. Sistemi di Monitoraggio

3.4.5.1. Precursori di evento

I fenomeni che possono generare emergenze si distinguono in linea di massima in tre grandi famiglie: quelli *noti e quantificabili* (alcuni tipi di fenomeni idrogeologici), quelli *non quantificabili o di rapido impatto* (altri tipi di fenomeni idrogeologici, terremoti, incendi boschivi, incidenti industriali), quelli *non prevedibili o le emergenze generiche*.

In caso di fenomeni noti e quantificabili, gli scenari di rischio dovranno prevedere una connessione ai dati forniti in tempo reale dalle reti di monitoraggio idropluviometrico, al fine di associare soglie di pioggia o portata ai vari livelli di attivazione del modello di intervento.

Oltre agli strumenti di monitoraggio, nei casi più complessi e di maggior rilevanza per l'estensione del territorio coinvolto, potranno essere realizzati modelli matematici per la propagazione delle piene, o per la trasformazione afflussi/deflussi.

In caso di fenomeni non quantificabili, di rapido impatto, o non prevedibili, i tempi per un'efficace attività di preannuncio sono troppo ristretti o inesistenti e quindi la risposta del Piano di Emergenza dovrà essere mirata all'elaborazione di procedure di emergenza ed all'organizzazione delle operazioni di soccorso.

3.4.5.1.1. Precursori relativi al rischio idrogeologico

Non esistono nel campo idrogeologico fenomeni descrivibili e quantificabili in modo semplice, sia per l'estrema varietà dei fattori meteorologici che li influenzano (ognuno di essi è sempre diverso dal precedente), sia per la complessità e la variabilità nel tempo del bacino idrografico che risponde alla sollecitazione meteorologica.

Alcuni eventi eclatanti, come le esondazioni ed i movimenti franosi, hanno comunque una certa prevedibilità in quanto si manifestano solo a seguito di situazioni meteorologiche caratteristiche, ossia fenomeni fisici misurabili. Ad esempio la pioggia caduta, ed in misura minore la quota dello zero termico, sono parametri fisici che individuano possibili esondazioni con un certo anticipo, **costituiscono cioè i precursori di un ben determinato evento.**

Studi accurati su una serie storica di eventi di esondazione possono consentire di ricavare valori più o meno precisi dei precursori, sono cioè individuabili dei **valori di soglia** cui associare **scenari di rischio** storicamente riscontrati. Dunque, il rilievo in tempo reale delle grandezze fisiche (scopo dell'attività di monitoraggio) e l'utilizzo di modelli permettono di prevedere con un certo anticipo lo scenario finale del fenomeno.

Per ottenere l'anticipo utile all'attivazione di misure di prevenzione occorre utilizzare i precursori più appropriati. Per **fenomeni lenti**, quali l'esondazione di aree limitrofe al fiume Po nel tratto pianeggiante, è possibile l'uso dell'altezza dell'onda di piena sia in qualità di precursore che di fenomeno che si desidera prevedere: in questi casi il moto di traslazione dell'onda costituisce il modello matematico da utilizzare.

Per **fenomeni ad evoluzione più rapida**, precursore ed evento potrebbero essere parametri diversi ed i modelli matematici di interpretazione dei processi fisici implicati più complessi e quindi meno affidabili. E' questo il caso delle esondazioni di corsi d'acqua minori, che occorre prevedere utilizzando le misure di precipitazione.

Per **fenomeni ad evoluzione ancora più rapida**, quando anche la *pioggia misurata* non consente un anticipo sufficiente ad attivare misure di prevenzione, i precursori utilizzabili diventano i quantitativi di *pioggia prevista* da modelli meteorologici, con inevitabile aumento dell'incertezza. In questo caso, infatti, all'approssimazione del modello di previsione dello scenario si aggiunge l'approssimazione del modello di previsione del precursore.

3.4.5.2. Reti di monitoraggio

I **sistemi di monitoraggio** tradizionali utilizzabili ai fini di protezione civile sono quelli che rilevano al suolo i dati di precipitazione (pioggia o neve), o l'altezza idrometrica di corsi d'acqua e laghi; quindi, solo alcune tipologie di fenomeni idrogeologici potranno essere considerati ai fini della redazione di procedure di intervento basate su livelli di allertamento crescenti.

Sul territorio della Regione Lombardia esistono numerose reti di stazioni di monitoraggio idro-meteorologico, gestite da Enti pubblici o privati; purtroppo non tutte sono utili ai fini della previsione di eventi calamitosi, dato che non tutte possiedono caratteristiche essenziali per scopi operativi, come la trasmissione dei dati in tempo reale.

Sempre più spesso le Province si stanno dotando di reti di monitoraggio idrogeologico autonome, ma, al fine di organizzare il sistema regionale di protezione civile in modo omogeneo, è necessario che le reti siano in grado di interfacciarsi l'una con l'altra e quindi che rispettino alcuni standard di ormai estrema diffusione.

La Regione Lombardia sta completando con vari progetti la copertura del territorio, in vista del passaggio ad ARPA – Lombardia a partire dal 2004 della competenza in materia monitoraggio e meteorologia.

In ogni caso, i primi dati su cui basare l'attività di protezione civile, anche a scala provinciale, sono rappresentati dai bollettini meteorologici e dai comunicati di condizioni meteorologiche avverse emessi dal Servizio di Protezione Civile Regionale (U.O. Protezione Civile).

All'interno del piano di emergenza inoltre deve essere considerata la presenza di sistemi di monitoraggio geotecnico (che misurano gli spostamenti di zone in frana), prevedendo il coordinamento con i tecnici della Regione (preposti alla valutazione dei dati stessi) e la stesura di specifiche procedure di intervento.

3.4.6. Il modello di intervento.

Nella pianificazione delle procedure di risposta all'emergenza (il c.d. "modello di intervento") e nell'eventuale pre-determinazione dei COM, **l'Amministrazione Provinciale dovrà necessariamente acquisire in ogni fase la collaborazione della Prefettura competente per territorio**, alla luce delle competenze previste dalla normativa vigente che assegna tuttora il compito di gestione dell'emergenza a scala provinciale al Prefetto.

3.4.6.1. Strutture di comando e controllo

Per il raggiungimento degli obiettivi primari di stabilizzazione dell'emergenza, il sistema italiano di protezione civile entra in azione costituendo, secondo procedure prefissate, una serie di "Centri" per la gestione dell'emergenza, ai sensi del comma 2, art. 14 del D.P.R. 6 febbraio 1981, n.66.

Per lo svolgimento di tutte le **attività operative di soccorso immediato** alla popolazione, qualora l'evento calamitoso non possa essere fronteggiato con mezzi e risorse a disposizione del Comune, il Sindaco chiede l'intervento di altre forze e strutture al Prefetto, che adotta i provvedimenti di competenza, coordinando gli interventi con quelli del Sindaco.

Il Prefetto per esercitare la direzione unitaria dei servizi di emergenza prevista dall'art. 14 della L. 225/92 si avvale di tre distinte strutture:

- **C.C.S. (Centro Coordinamento Soccorsi);**
- **Sala Operativa della Prefettura;**
- **C.O.M. (Centro Operativo Misto).**

3.4.6.2. Il Centro di Coordinamento Soccorsi (C.C.S.)

Qualora, a seguito del verificarsi di calamità naturali, catastrofi o altri eventi, venga a determinarsi una situazione di grave o gravissima crisi, il Prefetto convocherà il CCS con il compito di supportarlo nelle scelte di carattere tecnico-operative. Il CCS, presieduto dal Prefetto o suo delegato (Vice Prefetto, Capo di Gabinetto, ...) si articola in componenti fisse e componenti eventuali.

Le componenti fisse sono, di norma:

- Vigili del Fuoco
- Polizia di Stato
- Carabinieri
- Guardia di Finanza
- Polizia Stradale
- Esercito
- Corpo Forestale dello Stato
- Regione
- Amministrazione Provinciale
- Comuni capi settore dei C.O.M.
- ASL competente per territorio
- 118 competente per territorio
- Croce Rossa Italiana
- Organizzazioni di Volontariato

Le componenti eventuali sono, principalmente, i soggetti erogatori dei servizi essenziali (energia elettrica, gas, acqua, telefonia fissa e mobile, poste, scuole, etc.)

La sede del CCS è di norma ubicata presso la Prefettura competente per territorio. In detta sede dovrà essere attivata altresì la Sala Operativa della Prefettura.

3.4.6.3. La Sala Operativa della Prefettura

La Sala Operativa della Prefettura è **retta da un rappresentante del Prefetto** ed è organizzata per **funzioni di supporto**: esse rappresentano le singole risposte operative che occorre organizzare in qualsiasi tipo di emergenza a carattere provinciale.

La Sala Operativa ha lo scopo di gestire e trasmettere ogni informazione relativa alle seguenti funzioni di supporto (14):

- Tecnico scientifica - Pianificazione
- Sanità, Assistenza sociale e Veterinaria
- Mass Media e Informazione
- Volontariato
- Materiali e Mezzi
- Trasporti e Circolazione - Viabilità
- Telecomunicazioni
- Servizi essenziali

- Censimento danni a persone e cose
- Strutture Operative
- Enti Locali
- Materiali Pericolosi
- Logistica evacuati - Zone ospitanti
- Coordinamento Centri Operativi (COM)

Ogni singola funzione ha un proprio titolare e uno o più supplenti che, nominati dal Prefetto in tempo di normalità, hanno il compito di aggiornare i dati relativi alla propria funzione e in emergenza siedono a turno in sala operativa affiancando il Prefetto nella gestione e nel coordinamento degli interventi.

Non necessariamente, anche in relazione al tipo di emergenza in atto, devono essere attivate tutte le funzioni di supporto individuate: il Prefetto valuterà l'opportunità di attivare le funzioni ritenute più idonee o integrare quelle esistenti con altre.

La Sala Operativa dovrà mantenere un costante raccordo e coordinamento con i Centri Operativi Misti (C.O.M.), eventualmente istituiti dal Prefetto, e con la Sala Operativa della Regione Lombardia.

3.4.6.4. Il Centro Operativo Misto (C.O.M.)

Il COM è una struttura operativa decentrata **costituita con decreto prefettizio retta da un rappresentante del Prefetto** (es. il Sindaco di un Comune colpito dall'evento calamitoso).

I compiti attribuiti al COM, in quanto proiezione decentrata del CCS, sono quelli di coordinare e gestire le operazioni d'emergenza sui luoghi del disastro in costante raccordo con il CCS e la Sala Operativa della Prefettura e con i Sindaci dei comuni colpiti facenti capo al COM stesso.

L'ubicazione del COM deve essere possibilmente baricentrica rispetto ai comuni coordinati e localizzata in edificio non vulnerabile. Il COM dovrebbe avere una dimensione massima e ottimale, in termini di popolazione complessiva, di circa 25.000 persone, ma questa può variare anche in funzione delle caratteristiche dell'evento, considerando che possono essere previsti COM diversi per rischi diversi. Non vi è dubbio infatti che in un bacino idrografico sia opportuno costituire un COM funzionale al rischio idrogeologico dominante, in zona non esposta a frane, non inondabile e con attrezzature adeguate e predeterminate in condizioni di normalità (es. un edificio possibilmente pubblico, con attrezzature di comunicazione radio, linee telefoniche supplementari, uffici attrezzati, etc.).

Il COM ha una struttura analoga al CCS, è **organizzato per funzioni di supporto** (14) che rappresentano le singole risposte operative in loco; è da attivare in qualsiasi tipo di emergenza che richiede un coordinamento di iniziative tra più comuni o aree coinvolte da un evento calamitoso.

Ad ogni rappresentante degli enti o istituzioni coinvolti nell'emergenza è affidata, con idoneo provvedimento del Prefetto, la gestione di una singola funzione.

Non necessariamente, anche in relazione al tipo di emergenza in atto, devono essere attivate tutte le funzioni di supporto individuate: il rappresentante del Prefetto valuterà l'opportunità di attivare le funzioni ritenute più idonee o integrare quelle esistenti con altre. Nel caso del COM, a maggior ragione per motivi di semplicità operativa ed effettiva disponibilità, si può optare per un numero di funzioni congruamente ridotto, accorpandone alcune nel modo che si riterrà più efficiente.

3.4.6.5. Lo stato di emergenza

Al verificarsi di disastri naturali, catastrofi o altri eventi che per intensità ed estensione debbano essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari (lett. c) , comma 1, art. 2, L. 225/92), il **Presidente della Giunta Regionale** richiede alla Presidenza del Consiglio dei Ministri la dichiarazione dello **stato di emergenza**, ai sensi dell'art. 5 L. 225/92, con la conseguente adozione del relativo potere di ordinanza, in deroga ad ogni disposizione urgente e nel rispetto dei principi generali dell'ordinamento giuridico.

In questo caso, la direzione operativa degli interventi può essere assunta direttamente dal Dipartimento della Protezione Civile, in coordinamento con il Prefetto e le strutture locali dei Vigili del Fuoco.

3.4.6.6. Definizione delle procedure del modello di intervento

3.4.6.6.1. Elementi essenziali del modello di intervento

Le procedure di intervento dovranno essere distinte per **rischi prevedibili** (es. alluvione) e **rischi non prevedibili** (es. incidente industriale); secondo la sequenza dei relativi codici di:

- *preallarme* (codice 1),
- *allarme* (codice 2),
- *emergenza* (codice 3).

Le procedure realizzate devono essere raccolte in maniera organica e facilmente consultabile, secondo una possibile suddivisione in settori:

- rischio idrogeologico
- rischio sismico
- rischio incendio boschivo
- rischio industriale
- rischio da trasporto di sostanze pericolose
- rischio viabilità

E' importante ricordare che per quanto attiene i rischi prevedibili (es. alluvione), questi possono verosimilmente svilupparsi attraverso tutte le fasi, dalla situazione di preallarme (codice 1) all'emergenza (codice 3), essendo possibile in linea di massima prevedere una situazione di condizioni meteorologiche avverse che può innescare problematiche idrogeologiche sul territorio.

Per quanto riguarda i rischi non prevedibili (es. risulta estremamente difficile e improbabile prevedere un incidente industriale con rilascio di sostanze pericolose e quindi attivare tutti i codici dal preallarme all'emergenza, anche per le caratteristiche intrinseche del fenomeno) è opportuno pensare immediatamente all'intervento di soccorso alla popolazione.

Ciascuna procedura deve essere esposta in modo chiaro e conciso, in modo che chiunque si trovi a dover gestire un'emergenza possa farlo in modo efficiente ed efficace, anche senza avere partecipato alla fase di pianificazione.

Dato che l'organizzazione della risposta di protezione civile si configura come un sistema complesso ed eterogeneo per l'elevato numero di Enti e Amministrazioni che vi concorrono, occorre rispondere con uno schema operativo semplice e flessibile.

Obiettivi prioritari del modello di intervento sono: fronteggiare l'emergenza, soccorrere la popolazione e ripristinare le normali condizioni di vita.

Nel momento in cui si verifica un evento di protezione civile, le attività del Sistema di Protezione Civile si concentrano su precisi scopi, ciascuno secondo un ordine di ovvie priorità:

- esplicitare i servizi tecnici urgenti idonei a fronteggiare l'emergenza, mitigandone i danni con il fine di tutelare l'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente;
- il soccorso alla popolazione per la tutela dell'incolumità delle persone;
- il primo ricovero, l'assistenza e il vettovagliamento per la popolazione colpita;
- 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;
- la realizzazione di insediamenti di emergenza (tende, roulotte, moduli abitativi o altro);
- il recupero di materiali e il ripristino delle normali attività.

Il processo di redazione di una procedura dovrà, in generale, tener conto:

- del tipo di evento;
- delle persone/gruppi/enti coinvolti;
- della sequenza temporale delle azioni da intraprendere;
- dei compiti che ogni singola persona/gruppo/ente deve portare a termine.

Più in particolare si terrà in considerazione:

- lo scenario di riferimento;
- le condizioni operative di ciascun operatore;
- i mezzi e le attrezzature disponibili;

- i risultati ed obiettivi di fondo;
- lo standard minimo di sicurezza e salute per gli operatori e per le persone presenti sulla scena.

Anche nel piano di emergenza provinciale le procedure si riferiranno a ciascun membro della struttura provinciale di protezione civile e dovranno perseguire i seguenti risultati.

- svolgimento dell'intervento nel minor tempo possibile;
- ottimizzazione e sinergia delle risorse a disposizione;
- maggior livello di efficacia, accuratezza e professionalità
- massima salvaguardia della sicurezza per tutti quanti sono presenti sulla scena.

3.4.7. Verifica e aggiornamento del Piano

Gli elementi fondamentali per tenere vivo un Piano sono:

- **le esercitazioni**
- **l'aggiornamento periodico.**

Le esercitazioni devono mirare a verificare, nelle condizioni più estreme e diversificate, la capacità di risposta di tutte le strutture operative interessate e facenti parte del modello di intervento, così come previsto dal Piano.

Le esercitazioni in generale servono per verificare quello che non va nella pianificazione. Un'esercitazione riuscita evidenzierà le caratteristiche negative del sistema-soccorso che necessitano aggiustamenti e rimedi.

Il soccorso alla popolazione non può non andare incontro ad una serie di variabili difficili da prevedere nel processo di pianificazione dell'emergenza.

Le esercitazioni dovranno essere verosimili, tendere il più possibile alla simulazione della realtà e degli scenari pianificati.

L'organizzazione di un'esercitazione dovrà considerare in maniera chiara gli obiettivi (verifica dei tempi di attivazione, dei materiali e mezzi, delle modalità di informazione alla popolazione, delle aree di ammassamento, di attesa, di accoglienza o ricovero, etc.), gli scenari previsti, le strutture operative coinvolte, etc.

L'aggiornamento periodico del Piano è necessario per consentire di gestire l'emergenza nel modo migliore, in considerazione dell'evoluzione dell'assetto territoriale.

Il Piano di Emergenza è uno strumento dinamico e modificabile in conseguenza dei cambiamenti che il sistema territoriale (ma anche il sistema sociale o il sistema politico-organizzativo) subisce, e necessita, per essere utilizzato al meglio nelle condizioni di alto stress, di verifiche e aggiornamenti periodici.

Il processo di verifica e aggiornamento di un piano di emergenza può essere inquadrato secondo uno schema organizzativo ciclico, finalizzato ad affinare e perfezionare in continuazione la performance e la qualità degli interventi.

Gli obiettivi di riferimento che in ogni caso bisogna tener presenti sono:

- contenere la perdita di vite umane
- contenere i danni materiali
- contenere i tempi di ripristino della normalità.

Lo schema di verifica e aggiornamento di un Piano è pertanto organizzato come segue:

- **redazione delle procedure standard:** coincide con la redazione iniziale del Piano, culminando con l'elaborazione di una *matrice attività/responsabilità* (vedi cap. 4) dove è individuato "chi fa che cosa", ovvero è indicato, per ciascuna attività dell'intervento (dalla fase di preallarme all'emergenza):
 - chi è il *Responsabile dell'attività* (R);
 - chi deve fornire il *Supporto tecnico* (S);
 - chi deve essere *Informato* (I);
- **addestramento:** è l'attività necessaria affinché tutte le strutture operative facenti parte del sistema di protezione civile siano messe al corrente delle procedure pianificate dal piano, perché queste risultino pronte ad applicare quanto previsto;
- **applicazione:** tenuto conto che la varietà degli scenari non consente di prevedere in anticipo tutte le opzioni strategiche e tattiche, il momento in cui il Piano viene messo

realmente alla prova è quando viene applicato nella realtà; in questo caso il riscontro della sua efficacia potrà essere immediatamente misurato e potranno essere effettuati adattamenti in corso d'opera;

- **revisione e critica:** la valutazione dell'efficacia di un Piano deve portare alla raccolta di una serie di osservazioni che, debitamente incanalate con appositi strumenti e metodi, serviranno per il processo di revisione critica; la revisione critica è un momento di riflessione che viene svolto una volta cessata l'emergenza, e che deve portare ad evidenziare in modo costruttivo quegli aspetti del Piano che devono essere corretti, migliorati ed integrati;
- **correzione:** dopo il momento di revisione critica la procedura viene corretta ed approvata ufficialmente.

In conseguenza di quanto sopra, la **durata del Piano è illimitata**, nel senso che non può essere stabilita una durata predeterminata, ma che **obbligatoriamente si deve rivedere e aggiornare il Piano** ogni qualvolta si verificano mutamenti nell'assetto territoriale del Comune, o siano disponibili studi e ricerche più approfondite in merito ai rischi individuati, ovvero siano modificati elementi costitutivi significativi, dati sulle risorse disponibili, sugli Enti coinvolti, etc.

In ogni caso, è necessaria una autovalidazione annuale, in cui l'Amministrazione comunale accerti e attesti che non siano subentrate variazioni di qualche rilievo.