SCHEMA STRUTTURALE PER LA STESURA DEI PEE ALLA LUCE DELLE DISPOSIZIONI DEL DPCM 25/02/2005

Vallefuoco[1], G., Spanghero[2], G., D'Odorico[1], A., Maiolo[3], A., Eva[2], F.
[1] Comando Provinciale dei VV.F. di Udine, via Popone 55, Udine (UD), 33100, Italia
[2] ARPA Friuli Venezia Giulia, piazza Collalto 15, Palmanova (UD), 33057, Italia
[3] Direzione Regionale dei VV.F. del Friuli Venezia Giulia, via del Teatro Romano 17, Trieste (TS), 34100, Italia

SOMMARIO

L'esigenza di predisporre un PEE, oltre a rappresentare un obbligo di legge, deriva dalla necessità di prevenire e fronteggiare i rischi connessi a possibili eventi incidentali che, originandosi all'interno degli stabilimenti industriali a rischio d'incidente rilevante, possono dare luogo ad un pericolo grave, immediato o differito per gli elementi vulnerabili presenti all'esterno dello stabilimento considerato (persone, ambiente e beni), in conseguenza degli effetti dovuti a rilasci di energia (incendi e/o esplosioni) e di sostanze pericolose (nube e/o rilascio tossico).
Il presente contributo descrive l'attività svolta da un Gruppo di Lavoro appositamente nominato nel 2005 dalla Prefettura di Udine con l'incarico di elaborare uno schema strutturale per la realizzazione dei PEE in conformità alle Linee Guida del DPCM 25/02/2005 e contiene le disposizioni dirette ad attivare e gestire l'intervento dei soccorritori in caso d'accadimento di un incidente rilevante, coinvolgente l'area esterna allo stabilimento in questione.
Aspetto fondamentale del lavoro è l'illustrazione del cosiddetto *Modello Organizzativo di Intervento*, basato sulla centralità dell'azione di coordinamento della Prefettura, quale Autorità preposta all'attivazione ed alla gestione dei soccorsi, nonché sul ruolo svolto dalle funzioni di supporto. Particolare enfasi è inoltre riservata all'aspetto strategico dell'informazione preventiva della popolazione, sottolineando in particolare l'importanza di tutte le iniziative promosse sul territorio per far conoscere al pubblico le caratteristiche dei rischi e i comportamenti da adottare.

1.0 INTRODUZIONE

L'esigenza di predisporre un Piano di Emergenza Esterno (PEE) deriva dalla necessità di prevenire e fronteggiare i rischi connessi a possibili eventi incidentali che, sviluppatisi all'interno di stabilimenti industriali a rischio d'incidente rilevante, possono dar origine ad un pericolo grave, immediato o differito per gli elementi vulnerabili presenti all'esterno dello stabilimento considerato (persone, ambiente e beni).
Il PEE deve pertanto integrarsi nel modo più completo possibile con il Piano di Emergenza Interno (PEI) di ogni singolo stabilimento a rischio di incidente rilevante al fine di trovare le soluzioni più adeguate al conseguimento degli obiettivi della pianificazione dell'emergenza esterna.
Il PEE risulta strutturato in quattro punti fondamentali:

- Parte generale (normativa, scopo del documento, descrizione territoriale del sito con indicazione degli stabilimenti presenti e degli elementi territoriali ed ambientali vulnerabili)
- Scenari incidentali (tipologia degli eventi incidentali e delimitazione delle aree di danno)
- Modello Organizzativo di Intervento (ruolo della Prefettura e delle funzioni di supporto, modalità operative in caso di incidente, piani operativi)
- Informazione preventiva della popolazione

2.0 IL PIANO DI EMERGENZA ESTERNA

2.1 Parte generale

Il PEE elaborato in conformità alle Linee Guida del DPCM 25/02/2005, contiene le disposizioni dirette ad attivare e gestire l'intervento dei soccorritori in caso d'accadimento di un incidente rilevante coinvolgente l'area esterna allo stabilimento in questione. Il documento deve tener conto delle indicazioni riportate nell'allegato IV, punto 2, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e s.m.i., e deve essere elaborato con lo scopo di:

- controllare e circoscrivere gli incidenti in modo da minimizzarne gli effetti e limitarne i danni per l'uomo, per l'ambiente e per i beni;
- mettere in atto le misure necessarie per proteggere l'uomo e l'ambiente dalle conseguenze di incidenti rilevanti;
- informare adeguatamente la popolazione e le autorità locali competenti;
- provvedere sulla base delle disposizioni vigenti al ripristino e al disinquinamento dell'ambiente dopo un incidente rilevante.

A tal fine, risulta necessario acquisire la conoscenza dei rischi connessi alle sostanze pericolose presenti, della vulnerabilità del territorio, nonché delle risorse umane e strumentali disponibili per la gestione dell'emergenza stessa. Tutte queste indicazioni devono essere fornite all'interno del documento in modo esaustivo e puntuale in modo da poter avere un corretto inquadramento dell'area interessata dall'evento.
Per quanto concerne le informazioni generali inerenti le caratteristiche del territorio, particolare importanza assumono i dati relativi agli elementi territoriali vulnerabili, che possono essere riassunti in un elenco comprendente:

- destinazione d'uso,
- numero utenti permanentemente residenti,
- numero frequentatori,
- orario d'uso,
- luogo aperto o chiuso,
- elementi aggiuntivi di vulnerabilità.

I dati raccolti o censiti dovranno essere rappresentati su una carta di dettaglio ed in scala opportuna (1:10.000 o di maggior dettaglio) da allegare al PEE.
I dati e le informazioni da individuare sono quelli relativi agli insediamenti e alle infrastrutture presenti all'interno delle aree potenzialmente interessate dagli incidenti rilevanti e comunque con un'estensione non inferiore al raggio di 1 km dallo stabilimento. Inoltre, è necessario riportare le attività produttive esistenti nelle zone a rischio che potrebbero essere coinvolte nello scenario incidentale con effetto domino.
In questa sezione deve essere riportato il dato demografico della popolazione comunale con la distribuzione di dettaglio nelle zone a rischio e l'indicazione dell'eventuale presenza di soggetti che necessitano di attenzioni particolari in caso di emergenza (diversamente abili, anziani, bambini, ecc.), al fine di programmare l'intervento e di organizzare, se necessario, la gestione dell'evacuazione, il reperimento dei mezzi di trasporto e le risorse da adibire all'assistenza della popolazione colpita.
Nel caso di presenza di scenari incidentali con rilascio di sostanze tossiche nelle diverse matrici ambientali, particolare importanza assume il censimento delle zone agricole, allevamenti, aree e colture protette.
Il PEE deve essere riesaminato ogni 3 (tre) anni, e riveduto ed aggiornato a seguito di:

- modifiche impiantistiche e/o gestionali interessanti lo stabilimento;
- accadimento di quasi incidenti ed incidenti rilevanti verificatisi nello stabilimento;
- esercitazioni periodiche effettuate (qualora abbiano evidenziato la necessità di migliorare le azioni previsti dal PEE stesso).

L'aggiornamento del PEE è curato dalla Prefettura in collaborazione con gli enti e le istituzioni che hanno partecipato alla stesura dello stesso.

Esso deve essere inoltre sperimentato entro 3 (tre) anni dall'emanazione, per testare sia il livello di efficacia di quanto in esso previsto, che il livello di efficienza dei vari soggetti chiamati alla sua attuazione.
Al fine quindi di garantire uno standard addestrativo soddisfacente, sono previste esercitazioni di complessità differenziata, strutturate su livelli diversi d'attivazione delle risorse e di coinvolgimento delle strutture operative e della popolazione interessata.
In quest'ottica saranno organizzate le seguenti esercitazioni (in ordine di complessità crescente):

- **Esercitazioni per posti di comando – (Livello A)**, esercitazione che prevede il solo coinvolgimento della Sala operativa della Prefettura e degli altri enti ed istituzioni previsti dal PEE, senza il coinvolgimento in campo delle risorse umane e strumentali dei soccorritori e della popolazione;

- **Esercitazioni per i soccorritori – (Livello B)**, esercitazione che prevede, oltre alle attività previste nella precedente esercitazione, il coinvolgimento in campo delle risorse umane e strumentali dei soccorritori e delle relative sale operative, senza il coinvolgimento della popolazione;
- **Esercitazioni su scala reale - (Livello C)**, esercitazione che prevede, oltre alle attività previste nella precedente esercitazione, il coinvolgimento della popolazione.

Poiché la riuscita di un'esercitazione dipende dal livello d'informazione e di addestramento dei soccorritori, nonché dall'efficacia dell'informazione effettuata su questa tematica nei riguardi della popolazione interessata all'emergenza, dovranno essere organizzati, preliminarmente, specifici seminari e corsi di formazione, cui parteciperanno, in qualità di docenti, i soggetti che a vario titolo partecipano all'attivazione ed alla gestione del PEE.

2.1 Scenari incidentali

In questo capitolo devono essere descritti gli eventi incidentali che possono avere origine all'interno dello stabilimento, specificando se gli eventi incidentali individuati dal gestore nel Rapporto di Sicurezza sono già stati validati dall'attività istruttoria svolta dal CTR.

Nel caso in cui il CTR non abbia concluso l'istruttoria, il PEE viene redatto in modo provvisorio, sulla base degli scenari incidentali individuati dalle indicazioni fornite direttamente dal gestore con il piano di emergenza interno (PEI) e con la scheda di informazione sui rischi di incidenti rilevanti per i cittadini ed i lavoratori, oppure utilizzando, nel solo caso di assenza totale delle predette indicazioni da parte del gestore, il sistema di calcolo proposto con il metodo speditivo, di cui all'allegato 1 al D.P.C.M. 25.02.2005, per elaborare gli scenari incidentali.

Risulta inoltre fondamentale indicare l'estensione delle aree di danno suddividendole in base alla gravità degli effetti possibili sulla popolazione; i dati necessari possono essere riassunti in Tabella 1.

Scenario incidentale	**Frequenza di accadimento (occasioni/anno)**	**Aree di danno**					
		1^ Zona di sicuro impatto – Elevata letalità (Zona rossa)		**2^ Zona di danno – Lesioni irreversibili (Zona arancione)**		**3^ Zona di attenzione – Lesioni reversibili (Zona gialla)**	
		(m)	**Elementi sensibili**	**(m)**	**Elementi sensibili**	**(m)**	**Elementi sensibili**

Tabella 1: Riepilogo scenari incidentali, frequenze di accadimento, distanze di danno ed elementi sensibili

Al di fuori delle suddette aree di danno è individuabile anche una Zona di sicurezza (Zona bianca), per la dislocazione delle risorse umane e strumentali dei soccorritori.

2.2 Modello Organizzativo d'Intervento

L'aspetto centrale del PEE è costituito dal cosiddetto *Modello Organizzativo di Intervento*, basato sulla centralità dell'azione di coordinamento del Prefetto, quale Autorità preposta all'attivazione ed alla gestione dei soccorsi, nonché sul ruolo svolto dalle funzioni di supporto, con particolare riferimento a quelle del Comando provinciale dei vigili del fuoco e del Servizio di emergenza sanitaria 118, cui il Prefetto attribuisce, rispettivamente, la Direzione tecnica dei soccorsi e la Direzione dei soccorsi sanitari.

L'esperienza maturata a seguito degli incidenti gravi verificatisi negli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante ha suggerito la necessità, rispetto agli schemi di organizzazione e gestione dell'emergenza di tipo tradizionale, di addivenire ad un rapido coordinamento in campo fra gli Enti e le Istituzioni preposte alla gestione dell'emergenza stessa, individuando a tal fine una nuova funzione - denominata *Unità di Crisi Locale (UCL)* – che ha il compito di gestire, sin dalle prime fasi di attivazione dei livelli di allerta, tutte le operazioni di soccorso tecnico in caso di incidente.

L’UCL è composta dai responsabili - presenti sullo scenario incidentale - dei Vigili del fuoco (che ne assume il coordinamento), delle Forze dell’Ordine (coordinate dalla Polizia di Stato), del Comune, del Servizio 118, dell’Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente e del Gestore, secondo lo schema funzionale rappresentato in Figura 1.

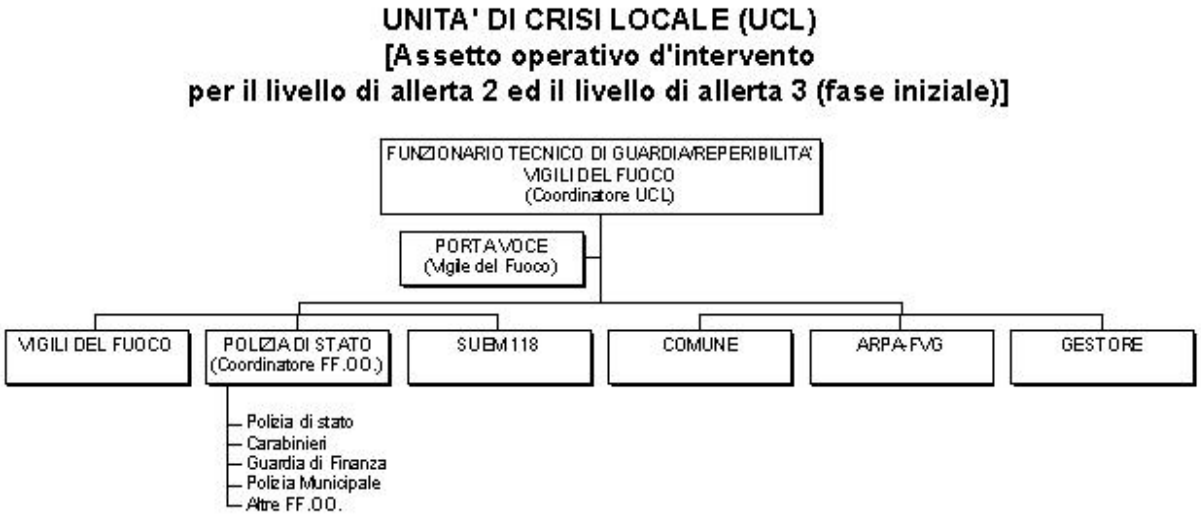

Figura 1 - Schema funzionale dell'Unità di Crisi Locale (UCL)

Tale necessità trova fondamento sia perché i rilasci di energia (incendi e/o esplosioni) e di sostanze pericolose (nube e/o sostanze tossiche), a seguito degli incidenti, si manifestano rapidamente, sia perché il Sindaco, quale autorità amministrativa oltre che di protezione civile, pur potendo assumere la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione e provvedere agli interventi necessari, non ha – di fatto – a disposizione per gli eventi naturali o connessi con l’attività dell’uomo le specifiche risorse strumentali e le qualificate risorse umane per poter gestire tecnicamente gli scenari incidentali oggetto dei PEE.
Per le stesse ragioni, inoltre, la direzione tecnica dell’intervento deve essere necessariamente assunta dal Comandante provinciale dei vigili del fuoco, ai sensi dell’articolo 24 della legge n. 1570/1941 e dell’articolo 12 della legge n. 469/1961.

E’ fondamentale che, in caso di situazione di pericolo o di incidente, il gestore (o chiunque ne venga a conoscenza) comunichi la notizia con urgenza e direttamente ai Vigili del Fuoco, i quali provvederanno ad informare tempestivamente, nell’ordine, la Prefettura, il Sindaco, il Servizio 118, la Questura, l’ASSL, e l’ARPA.
In relazione alla gravità dell’incidente, il Comandante provinciale dei vigili del fuoco (o chi ne fa le veci) deciderà se attivare o meno l’UCL.
A tal fine è importante che siano comunicate ai Vigili del Fuoco tutte le informazioni possibili, necessarie a stabilire la gravità dell’evento.
Nel caso in cui l’incidente sia classificato rilevante (**Livello di allerta 3**), l’autorità preposta dichiara subito lo stato di allarme ed attiva il PEE e il Piano operativo per la viabilità, secondo lo schema logico di Figura 2.

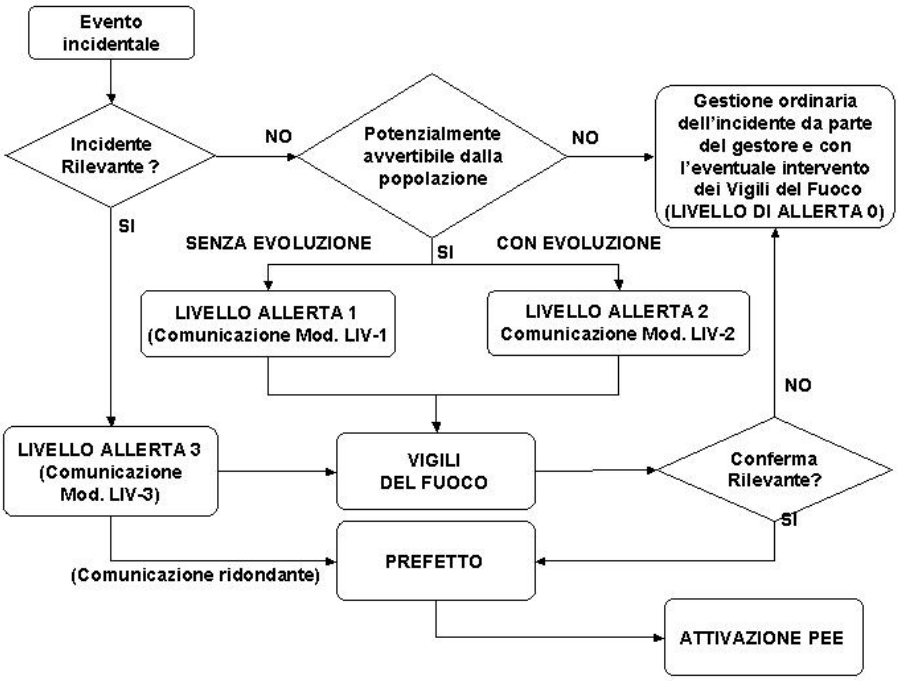

Figura 2– Schema logico segnalazione di incidente

Nello schema logico sono infatti previsti quattro livelli di allerta, che di seguito si definiscono in ordine crescente di gravità, specificando per ognuno le relative modalità di comunicazione da parte del gestore ed i corrispondenti assetti operativi d'intervento dei soccorritori:

- **Livello di allerta 0**, rappresenta il livello di allerta corrispondente ad un incidentale che non è classificato dal gestore, per il suo livello di gravità, come incidente rilevante e senza prevedibili evoluzioni peggiorative all'interno e/o all'esterno dello stabilimento, ivi compreso l'impatto visivo e/o di rumore avvertibile dalla popolazione.
  L'assetto operativo d'intervento per questo livello di allerta è quello ordinario di stabilimento con l'eventuale intervento dei Vigili del Fuoco;

- **Livello di allerta 1 (livello di attenzione)**, rappresenta il livello di allerta che si raggiunge quando l'evento incidentale - pur non essendo classificabile dal gestore, per il suo livello di gravità, come incidente rilevante e senza prevedibili evoluzioni peggiorative all'interno e/o all'esterno dello stabilimento – può o potrebbe comportare un impatto visivo e/o di rumore avvertibile dalla popolazione.
  In tal caso il gestore invierà agli organi competenti la comunicazione mentre l'assetto operativo d'intervento per questo livello di allerta è quello ordinario di stabilimento con l'eventuale intervento dei Vigili del Fuoco;

- **Livello di allerta 2 (livello di preallarme)**, rappresenta il livello di allerta che si raggiunge quando l'evento incidentale, in prima analisi, non viene classificato dal gestore come incidente rilevante, fermo restando il fatto che comunque la sua evoluzione potrebbe potenzialmente aggravarsi con effetti verso l'ambiente esterno allo stabilimento.
  In tal caso il gestore invierà agli organi competenti la comunicazione mentre l'assetto operativo d'intervento per questo livello di allerta, oltre a prevedere l'attivazione del PEI, prevederà l'attivazione dei Vigili del Fuoco ovvero dell'UCL;

- **Livello di allerta 3 (livello allarme – emergenza esterna allo stabilimento)**, rappresenta il più alto livello di allerta raggiunto quando l'evento incidentale, già dalle sue prime fasi evolutive, è classificato dal gestore come incidente rilevante.

L’assetto operativo d’intervento per questo livello di allerta è quello che prevede nella prima fase dell’emergenza l’attivazione dell’UCL, per poi passare all’attivazione della Sala operativa presso la Prefettura e alla piena attuazione del PEE.

In caso di incidente rilevante, l’allertamento della popolazione deve anche avvenire in modo tempestivo ed efficace, mediante l’attuazione del relativo Piano operativo per la comunicazione in emergenza.
Nel contempo i Vigili del Fuoco gestiranno i soccorsi, secondo quanto previsto nel Piano operativo per il soccorso tecnico che deve prevedere l’individuazione delle Zone di danno e della Zona di sicurezza (Zona bianca), le modalità operative per il salvataggio delle persone colpite dall’evento incidentale e la messa in sicurezza degli impianti , mentre il Servizio 118 gestirà, di concerto con l’ASSL, i soccorsi sanitari secondo quanto previsto nel Piano operativo per il soccorso sanitario per trasportare le vittime nei Centri medici avanzati e/o negli ospedali.
Nel caso di rilascio di sostanze tossiche, l’autorità preposta valuterà - sentito il Direttore tecnico dei soccorsi, il Direttore dei soccorsi sanitari, l’ASSL e l’ARPA, l’opportunità di diramare l’ordine di rifugio al chiuso in locali poco elevati per la popolazione, alla quale sarà data comunicazione di sigillare le finestre con nastro adesivo e spegnere gli impianti di climatizzazione.

Evacuazione assistita
Se sussiste invece il pericolo di esplosione di nube infiammabile o di esplosione confinata, in caso di sufficiente tempo disponibile, la Prefettura valuterà – sentito il Direttore tecnico dei soccorsi – l’opportunità di attivare l’evacuazione, secondo quanto previsto dal Piano operativo per l’evacuazione assistita.
Tale scelta di attuare l’evacuazione assistita è necessariamente basata su fattori specifici legati al sito ed alle condizioni in cui si sviluppa lo scenario incidentale, per cui non può essere predeterminata in fase di pianificazione.
Tuttavia, le disposizioni di carattere generale da attuarsi in questo caso sono:

- blocco del traffico stradale;
- dispiego di posti di blocco per garantire l’accesso ai soli mezzi di soccorso;
- eventuale blocco dell’erogazione dell’energia elettrica;
- evacuazione dell’area a rischio.

La Questura e la Polizia Municipale avranno il compito di diramare l’ordine di evacuazione, secondo quanto previsto nel Piano operativo per la comunicazione in emergenza.
Inoltre, la Questura gestirà l’attuazione dei Piani operativi per la viabilità e per l’evacuazione assistita, con gli altri enti ed istituzione previsti.
Durante l’emergenza e fino al cessato allarme, la Questura garantirà, inoltre, con le FF.OO. disponibili l’ordine e la sicurezza pubblica.
Durante l’emergenza e nella fase post-emergenza, l’ASSL e l’ARPA gestiranno l’attuazione del Piano operativo per la sicurezza ambientale.

Cessato allarme
Non appena la situazione viene posta sotto controllo, il Prefetto - sentito il Direttore tecnico dei soccorsi, il Direttore dei soccorsi sanitari, il Questore, il Sindaco, i responsabili dell’ASSL e dell’ARPA - dichiara lo stato di cessato allarme, per il tramite del proprio Addetto stampa.
Il cessato allarme non significa il totale ritorno alla normalità, ma solo la fine della fase acuta di rischio specifico connesso all’incidente rilevante accaduto.
A partire da questo momento iniziano le azioni finalizzate al ritorno alla normalità (ovvero la situazione antecedente all’incidente), ripristinando, gradualmente ed in funzione dei danni accertati, l’energia elettrica, la distribuzione di gas, l’acqua potabile, la viabilità principale e secondaria e consentendo alla popolazione, qualora evacuata, di fare rientro alle proprie abitazioni.

2.3 Informazione preventiva della popolazione
Una particolare enfasi è riservata all'aspetto strategico dell'informazione preventiva della popolazione, con la descrizione di tutte le iniziative promosse sul territorio per far conoscere al pubblico le caratteristiche dei rischi e i comportamenti da adottare. E' stabilito infatti che il Sindaco abbia il compito di predisporre campagne informative preventive per la popolazione e, se necessario, anche presso le attività commerciali e produttive presenti nelle aree a rischio, divulgando le informazioni riportate nella Scheda informativa di cui

all’Allegato V del D. Lgs. n. 334/1999 e s.m.i. A tal fine, il Gestore dovrà fornire le informazioni con spirito di collaborazione supportando adeguatamente il Sindaco in questa specifica attività. Le modalità di divulgazione dell’informazione sono a discrezione del Sindaco e possono far riferimento a quanto stabilito nelle “Linee Guida per l’informazione alla popolazione” pubblicate nel 1995 dal Dipartimento della Protezione Civile, in corso di aggiornamento.

3.0 CONCLUSIONI

Il presente contributo contiene i risultati emersi dall'attività di un Gruppo di Lavoro nominato dalla Prefettura di Udine per impostare uno schema strutturale per la realizzazione dei Piani di Emergenza Esterni degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante ubicati in provincia di Udine.

L'approccio multidisciplinare che ha caratterizzato l'attività del Gruppo di Lavoro ha consentito un'impostazione organizzativa del documento coerente con le diverse specificità e potenzialità degli Enti coinvolti, che in questo modo ha permesso di massimizzare i contributi operativi di ognuno tenendo conto, tra le varie cose, delle rispettive disponibilità in termini di risorse umane e strumentali da dedicare alla gestione dell'emergenza.

Tra i vari temi trattati, merita sicuramente particolare enfasi l'aspetto formativo, che programma un'attività specifica e dedicata in funzione dei vari ruoli ricoperti da tutte le figure coinvolte.

L'aspetto centrale del PEE è costituito dal cosiddetto *Modello Organizzativo di Intervento*, basato sulla centralità dell’azione di coordinamento del Prefetto, quale Autorità preposta all’attivazione ed alla gestione dei soccorsi, nonché sul ruolo svolto dalle funzioni di supporto, con particolare riferimento a quelle del Comando provinciale dei vigili del fuoco e del Servizio di emergenza sanitaria 118, cui il Prefetto attribuisce, rispettivamente, la Direzione tecnica dei soccorsi e la Direzione dei soccorsi sanitari.