

COMUNE DI FORLIMPOPOLI
Provincia di Forlì Cesena



UFFICIO PROTEZIONE CIVILE



Elaborato 5 - RELAZIONE STRALCIO RISCHIO CHIMICO INDUSTRIALE

PIANO

COMUNALE

DI

PROTEZIONE CIVILE

Edizione 2014

<p>COMUNE DI FORLIMPOPOLI</p> 	<p>GRUPPO DI LAVORO</p>
<p><i>Sindaco:</i></p>	<p><i>Redattori:</i> dott. Pierluigi Venturini - Geologo dott. Piero Feralli - Geologo VENTURINI E ASSOCIATI Studio di geologia c.so A. Diaz n. 64 47121 Forlì tel. 0543.30793 - fax 0543.39358 venturinieassociati@virgilio.it</p>
<p><i>Assessore alla Protezione Civile:</i></p>	<p><i>Collaborazione:</i> dott. Elena Mendola - Geologo via Arginone 363 - Ferrara</p>
<p><i>Responsabile del Settore Protezione Civile:</i></p>	
<p><i>Responsabile del Settore Vigilanza – Corpo di polizia Municipale:</i></p>	

Documento Adottato con:	Atto:	Data:
Documento Approvato con:	Atto:	Data:

Sommario

1. PREMESSA	3
2. PARTE GENERALE	5
2.1 Rischio Chimico Industriale e Trasporti.....	5
2.2 Sistemi di Allertamento.....	5
2.3 Scenari di evento.....	6
3. LINEAMENTI DI PIANIFICAZIONE	16
3.1 Funzionalità di allertamento del sistema locale.....	16
3.2 Coordinamento operativo locale	16
3.3 Presidi operativi comunali.....	16
3.4 Centro Operativo Comunale (C.O.C.)	17
4. MODELLO DI INTERVENTO	18
4.1 Il sistema di comando e controllo	18
4.2 Procedure Operative	19

ALLEGATI:

- **5.1 _ Atlante Provinciale – Rischio Industriale (Provincia Forlì Cesena)**
- **5.2_Direttiva DPC Rep. 1636 del 02/05/2006**

1. PREMESSA

Il D. Lgs. n. 334 del 17 agosto 1999 (la cosiddetta Seveso II), emanato in attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, definisce i principi generali e detta gli obblighi specifici per prevenire incidenti rilevanti, connessi alla presenza di sostanze pericolose nel ciclo produttivo e per limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente.

La prevenzione del rischio industriale viene attuata mediante la progettazione, il controllo e la manutenzione degli impianti industriali e il rispetto degli standard di sicurezza fissati dalla normativa.

La definizione di "stabilimento a rischio" comprende, oltre ad aziende e depositi industriali, anche aziende private o pubbliche operanti in tutti quei settori merceologici che presentano al loro interno sostanze pericolose in quantità tali da superare i limiti imposti dalle normative stesse.

Gli stabilimenti così definiti rientrano in diverse classi di rischio potenziale in funzione della loro tipologia di processo e della quantità e pericolosità delle sostanze o preparati pericolosi stoccati/impiegati internamente allo stabilimento medesimo.

La detenzione e l'uso di grandi quantità di sostanze, aventi caratteristiche tali da essere classificate come tossiche, infiammabili, esplosive, comburenti e pericolose per l'ambiente, può portare infatti alla possibile evoluzione non controllata di un incidente con pericolo grave, immediato o differito, sia per l'uomo all'interno o all'esterno dello stabilimento, sia per l'ambiente circostante a causa di:

- emissione e/o diffusione di sostanze tossiche per l'uomo e/o per l'ambiente,
- incendio,
- esplosione

Si richiamano brevemente, ai sensi dell'art. A3-bis della L.R. 20/2000 due definizioni:

- a) stabilimento a rischio di incidente rilevante: stabilimento soggetto all'obbligo di notifica di cui all'art. 6 del Decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 (Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose);
- b) area di danno: l'area sulla quale ricadono i possibili effetti incidentali prodotti da uno stabilimento a rischio di incidente rilevante.

Gli incidenti chimico-industriali (incendi, esplosioni, rilasci) e dei trasporti sono eventi tipicamente imprevedibili. Il piano di emergenza per tali scenari riguarda pertanto solo la fase di allarme per interventi post-evento.

Ai fini della pianificazione di emergenza per il rischio chimico-industriale, negli impianti a rischio di incidente rilevante, si distinguono:

- Piani di emergenza interni (PEI);
- Piani di emergenza esterni (PEE).

Ai sensi dell'art. 10, comma 1 della L.R. n. 26 del 17 dicembre 2003 la predisposizione dei PEI, con le finalità di cui all'art. 11 del D.Lgs 334/99, per gli stabilimenti di cui all'art. 8 del medesimo decreto, è di esclusiva pertinenza del gestore dello stabilimento.

Le Province d'intesa con il Prefetto ed i Comuni interessati, sentita l'ARPA e l'AUSL, ai sensi dell'art. 10, comma 2 della L.R. n. 26, predispongono i PEE per gli stabilimenti soggetti agli artt. 6 e 7 del D.Lgs 334/99 per i quali il gestore è tenuto alla trasmissione del rapporto di sicurezza.

La predisposizione e l'attuazione del PEE per gli stabilimenti soggetti all' art. 8 del D.Lgs. 334/99 di cui alla circolare n.994 del 27 giugno 2000 è di competenza dell'Ufficio Territoriale di Governo che ne cura la predisposizione, d'intesa con la Regione e gli Enti locali, e ne coordina l'attuazione.

Il presente piano stralcio comprende pertanto tutti gli scenari di eventi incidentali riferibili sia ad incidenti chimico-industriali che incidenti dei trasporti (stradali ed aerei) anche con presenza di sostanze pericolose (rif. Direttiva DPC Rep. 1636 del 02/05/2006).

Nel territorio del Comune di Forlimpopoli non sono censiti impianti a rischio di incidente rilevante.

2. PARTE GENERALE

2.1 Rischio Chimico Industriale e Trasporti

Il rischio chimico-industriale e da trasporti può essere determinato dal verificarsi di un incidente presso un insediamento industriale oppure a seguito di un incidente stradale derivante dal trasporto di materiale pericoloso. Si può generare quindi una esplosione, un incendio, una nube tossica, la perdita di sostanze tossiche o nocive, i cui effetti arrecherebbero danni alla popolazione o all'ambiente.

Il rischio trasporti deriva dal pericolo di incidente su strada, ferrovia, via aerea e via mare e può essere determinato dal trasporto di merci pericolose o dalla loro sosta in centri abitati, con un potenziale rischio di incidente rilevante in quanto spesso il carico eccezionale non viene opportunamente segnalato.

Gli utenti delle diverse vie di trasporto, possono essere esposti a pericoli o a gravi situazioni di disagio determinati da eventi connessi ad eventi meteorologici particolarmente avversi (neve, nebbia, precipitazioni intense, ecc.) nonché ad altri problemi inerenti eventuali blocchi della viabilità. Allo stato attuale, in Italia, merci e passeggeri viaggiano prevalentemente su strada. In particolare, negli ultimi anni, il traffico di automobili e di autocarri su strada è più che triplicato e la tendenza per l'immediato futuro è di ulteriore crescita.

Per questa ragione il solo fatto di muoversi (principalmente su strada) comporta un elevato indice di rischio. Il rischio connesso ad incidenti derivanti da trasporto su strada è particolarmente rilevante sul territorio nazionale. L'enorme flusso di materiali e mezzi che ogni giorno affolla le vie di comunicazione, espone il territorio ad un altissimo rischio derivante da eventuali incidenti che possono comportare perdite di carico di qualsiasi tipo con conseguente stato di inquinamento ambientale. Per questa ragione si può assimilare il "Rischio trasporti" al rischio "Chimico industriale" e quindi anche i corretti comportamenti da tenere nel caso di eventuali incidenti.

Si può definire rischio da trasporto quel complesso di situazioni gravanti su persone e cose, derivante sia da incidenti stradali che dalla dispersione di sostanze pericolose trasportate in seguito ad incidente o a malfunzionamento del mezzo trasportante detta sostanza.

2.2 Sistemi di Allertamento

La comunicazione dell'evento perviene ai Sindaci (Uffici di Protezione Civile o Polizia Municipale) da una o più sale operative territoriali delle forze istituzionali preposte al soccorso e/o di pubblica utilità:

- 112 - Arma dei Carabinieri
- 113 - Polizia di Stato
- 115 - Vigili del Fuoco
- 118 - Emergenza sanitaria
- 117 - Guardia di Finanza
- 1515 - Corpo Forestale

che provvedono, nel corso della stessa comunicazione della notizia, a fornire il maggior numero possibile di informazioni relativamente alla:

→ identificazione del/i prodotto/i ed alla acquisizione delle relative schede di sicurezza;

- delimitazione delle aree di intervento in base allo stato di contaminazione ed alle condizioni metereologiche;
- confinamento/neutralizzazione della sostanza pericolosa;
- individuazione dell'area di decontaminazione;
- evacuazione di aree particolarmente esposte al prodotto pericoloso.

2.3 Scenari di evento

In riferimento al rischio chimico-industriale e trasporti, sono identificabili due scenari possibili:

_ Lo scenario legato all'incidente stradale con danni a persone e cose, derivante da scontro o urto violento tra mezzi;

_ Lo scenario legato al trasporto di sostanze che, a causa di incidente o malfunzionamento del mezzo trasportante possano diffondersi nell'ambiente determinando danni sia per l'ambiente che la popolazione.

Il presente piano prende in considerazione il secondo tipo di scenario in quanto rappresenta l'evento critico che coinvolge oltre alla viabilità (interruzione del transito, soccorso e gestione della viabilità) anche il territorio attraversato dalla stessa e la popolazione ivi residente, con possibili conseguenze negative sia in termini di inquinamento ambientale che di pericolo per la popolazione stessa.

Per scenario si intende la valutazione preventiva del danno relativo a popolazione, strutture abitative e produttive, infrastrutture, patrimonio ambientale e culturale, al verificarsi dell'evento di riferimento.

Lo studio per l'individuazione delle strade con maggior rischio per il passaggio o per la presenza di mezzi trasportanti sostanze pericolose risulta essere molto complesso, in quanto non sono facilmente individuabili e definibili in maniera univoca i percorsi che vengono maggiormente compiuti dagli autotrasportatori.

Il territorio comunale è interessato da un solo asse viario principale rappresentato dalla strada statale 9 "Emilia"; quest'ultimo attraversa la porzione centrale del territorio con direzione nord ovest – sud est, in corrispondenza del centro abitato di Forlimpopoli. L'abitato comunque non viene attraversato direttamente dal traffico di passaggio nord – sud, in quanto i mezzi sono indirizzati sulla viabilità tangenziale che scorre a semicerchio lungo il margine nord dell'abitato stesso e collega il tracciato storico della via Emilia tra l'incrocio con via Nuove Fondine a nord ovest e la zona a sud est antistante la Cooperativa Ortofrutticola.

Innanzitutto assume rilevanza il rischio connesso con l'oggetto del trasporto che incorpora rischi di evento calamitoso derivante dalla natura delle merci.

Le informazioni riguardanti le caratteristiche di pericolosità e gli obblighi relativi al trasporto delle merci pericolose che permettono quindi di individuare facilmente le sostanze trasportate vengono definite dalla normativa ADR.

L'ADR è un accordo elaborato per la UE dalla Commissione economica delle Nazioni Unite a Ginevra mediante il quale la maggior parte degli Stati europei hanno convenuto alcune regole comuni per il trasporto di merci pericolose su strada, sul loro territorio e all'attraversamento delle frontiere.

La sigla ADR trova la sua giustificazione nelle parole chiave del titolo francese del testo: "Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route".

L'ADR suddivide le materie e/o oggetti in classi di pericolosità, le classi sono una suddivisione delle materie pericolose in gruppi di materie che presentano, in linea generale, lo stesso pericolo principale.

Nel caso una sostanza presenti diversi tipi di rischio la stessa sarà inclusa nella classe del pericolo predominante.

Le classi dell'A.D.R., si distinguono in **limitative** e **non limitative**; sono limitative quelle classi le cui materie per essere ammesse al trasporto, sotto determinate condizioni, devono essere esplicitamente menzionate nell'A.D.R. e non sono ammesse al trasporto quelle materie che non sono menzionate.

Sono non limitative quelle classi le cui materie possono essere ammesse al trasporto, sotto determinate condizioni, anche se non esplicitamente menzionate ma appartenenti a rubriche collettive o comunque assimilabili alle altre materie della classe in base alle caratteristiche chimico-fisiche o biologiche; materie che non sono assimilabili ad altre menzionate nella normativa ADR sono esenti dal rispettare le regole imposte da tale normativa.

È utile osservare che il trasporto in colli è consentito per tutte le classi mentre dal trasporto in cisterne è esclusa la classe 1.

All'interno delle varie classi le sostanze vengono successivamente divise in ordinali di appartenenza; tale suddivisione si rende necessaria perché, in genere, la pericolosità di una sostanza è la componente di diversi fattori (es. infiammabilità, tossicità etc...), ed inoltre gli ordinali servono a dividere, all'interno delle varie classi, le materie in gruppi omogenei.

Gli ordinali raggruppano diverse sostanze in "famiglie" per le quali è omogeneo il tipo di rischio e quindi sono comuni le precauzioni da prendere durante il trasporto.

Ciascun ordinale è seguito da una lettera (a,b,c) in funzione della quale si determina la pericolosità della materia; sono più pericolose le sostanze raggruppate sotto la lettera a, meno pericolose quelle raggruppate sotto la lettera c.

Si può dire, per semplificare, che le classi identificano il pericolo primario mentre gli ordinali identificano il pericolo secondario.

Esempio: avendo tre prodotti come di seguito classificati: Classe 3 ord. 2a, Classe 3 ord. 2b, Classe 3 ord. 2c a parità di altre caratteristiche sarà più pericoloso il primo, un po' meno pericoloso il secondo e sicuramente con presenza di minimo rischio il terzo.

La regola dell'ordine di pericolosità del prodotto in funzione della lettera che segue l'ordinale vale per tutte le classi ad eccezione della classe 2 (gas) ove sono presenti altre lettere che hanno il seguente significato:

A = asfissiante F = infiammabile

T = tossico O = ossidante o comburente

C = corrosivo

sono possibili diverse combinazioni delle suddette lettere, ad esempio un gas classificato con le lettere OTC è un gas comburente, tossico e corrosivo.

La responsabilità della giusta classificazione della materia trasportata è affidata al produttore della stessa. In conclusione si può dire che sono considerate pericolose, ai fini del trasporto su strada, solamente le materie menzionate in ADR o quelle ad esse assimilabili; tali materie possono sicuramente provocare:

- pericoli per la salute degli uomini e degli animali;

- danni a beni comuni, quali la contaminazione dell'acqua;
- danni al terreno o all'atmosfera, cioè alla catena alimentare.

L'accordo in se stesso è breve e semplice; l'articolo chiave è l'articolo due secondo il quale si dispone che, ad eccezione di talune merci eccessivamente pericolose, le merci pericolose possono formare oggetto di un trasporto internazionale di veicoli stradali a condizione che l'imballaggio e l'etichettatura siano conformi alle prescrizioni contenute nell'allegato A dell'accordo e la costruzione, l'equipaggiamento e l'esercizio dei veicoli siano conformi alle prescrizioni contenute nell'allegato B.

L'allegato **A** enumera le merci pericolose che possono essere oggetto del trasporto internazionale. Esso fissa anche le regole concernenti l'imballaggio, l'etichettatura, nonché la descrizione delle merci nel documento di trasporto; dell'applicazione delle regole dell'allegato A è responsabile il mittente.

L'allegato **B** fissa le regole applicabili ai veicoli ed alle operazioni di trasporto; dell'applicazione delle norme dell'allegato B è responsabile il vettore.

L'ADR è un accordo tra Stati, nessun'altra autorità centrale è incaricata della sua applicazione. In pratica, i controlli stradali sono effettuati dalle parti contraenti; se sono violate alcune norme le autorità nazionali possono perseguire i responsabili in funzione della legislazione interna.

Le merci pericolose sono classificate nel seguente modo:

CLASSI DELL' A.D.R.

- **CLASSE 1** materie ed oggetti esplosivi
- **CLASSE 2** gas
- **CLASSE 3** liquidi infiammabili.
- **CLASSE 4.1** materie solide infiammabili
- **CLASSE 4.2** materie soggette ad accensione spontanea.
- **CLASSE 4.3** materie che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili.
- **CLASSE 5.1** materie comburenti.
- **CLASSE 5.2** perossidi organici
- **CLASSE 6.1** materie tossiche.
- **CLASSE 6.2** materie ripugnanti o suscettibili di produrre infezioni
- **CLASSE 7** sostanze radioattive
- **CLASSE 8** materie corrosive.
- **CLASSE 9** materie ed oggetti di diversa pericolosità.

Le classi 1 e 7 sono classi LIMITATIVE.

Le altre classi sono "non limitative" e possono comprendere materie non espressamente elencate ma assimilabili per caratteristiche chimico fisiche e di pericolosità a quelle menzionate.

Ogni materia, poi, oltre ad essere ricondotta ad una classe ed al relativo ordinale, è anche individuata attraverso un duplice codice identificativo che si legge all'esterno del veicolo poiché apposto sui pannelli di pericolo.

Il pannello di pericolo può essere di due tipi: con numeri o senza (generico). Il pannello di pericolo con numeri, di dimensione 30 x 40 cm, identifica nella parte superiore il tipo di pericolo (numero Kemler) e nella parte inferiore la merce trasportata secondo un numero ONU.

Cifra	come 1ª cifra	come 2ª o 3ª cifra
0		Senza specificazione
1		Esplosione
2	Gas	Emanazione di gas
3	Liquido infiammabile	Inflammabile
4	Solido infiammabile	
5	Comburente	Proprietà comburenti
6	Tossico	Tossicità
7	Radioattivo	
8	Corrosivo	Corrosività
9	Pericolo di reazione violenta spontanea	Pericolo di reazione violenta risultante dalla decomposizione spontanea o dalla polimerizzazione

Il raddoppio della cifra indica normalmente un'accentuazione del pericolo: ad esempio, "33" è relativo alle merci molto infiammabili. Tuttavia esistono diverse combinazioni di cifre che hanno un significato particolare, ad esempio:

- "22" indica i gas liquefatti refrigerati asfissianti
- "44" un solido infiammabile che può assumere la consistenza di liquido oltre una certa temperatura
- "99" merci con pericolo generico trasportate ad alte temperature

Se il Codice è preceduto dalla lettera X si tratta di Merci che reagiscono pericolosamente con l'acqua

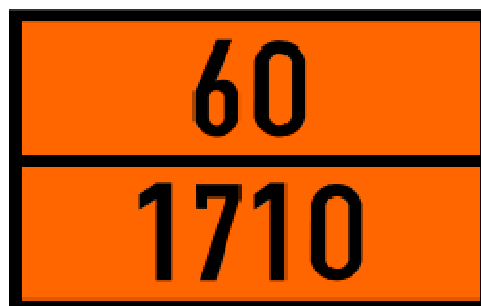


Figura 1: esempio di cartello di pericolo

Di seguito si allega la tabella completa che identifica il materiale trasportato ed il relativo numero di Kemler, presente nella prima riga del cartello indicatore .

Cifre	Pericoli
20	Gas inerte
22	Gas liquefatto
223	Gas liquefatto e infiammabile
225	Gas liquefatto e comburente
23	Gas infiammabile
236	Gas infiammabile e tossico
239	Gas infiammabile che spontaneamente potrebbe reagire violentemente
25	Gas comburente
26	Gas tossico
263	Gas tossico e infiammabile
265	Gas tossico e comburente
266	Gas altamente tossico
268	Gas tossico e corrosivo
30	Liquido infiammabile
323	Liquido infiammabile che reagisce con l'acqua sviluppando gas infiammabile
X323	Liquido infiammabile che reagisce pericolosamente con l'acqua sviluppando gas infiammabile
33	Liquido altamente infiammabile
333	Liquido piroforico
X333	Liquido piroforico che reagisce pericolosamente con l'acqua
336	Liquido altamente infiammabile e tossico
338	Liquido altamente infiammabile e corrosivo
X338	Liquido altamente infiammabile, tossico che reagisce pericolosamente con l'acqua
339	Liquido altamente infiammabile che spontaneamente potrebbe reagire violentemente
36	Liquido infiammabile e tossico o liquido autoriscaldante e tossico
362	Liquido infiammabile e tossico che reagisce con l'acqua emettendo gas infiammabile
X362	Liquido infiammabile e tossico che reagisce pericolosamente con l'acqua emettendo gas infiammabile
368	Liquido infiammabile, tossico e corrosivo
38	Liquido infiammabile e corrosivo
382	Liquido infiammabile e corrosivo che reagisce con l'acqua emettendo gas infiammabile
X382	Liquido infiammabile e corrosivo che reagisce pericolosamente con l'acqua emettendo gas infiammabile
39	Liquido altamente infiammabile che spontaneamente potrebbe reagire violentemente
40	Solido infiammabile, materiale autoinnescante o autoriscaldante
423	Solido che reagisce con l'acqua emettendo gas infiammabile
X423	Solido infiammabile che reagisce pericolosamente con l'acqua emettendo gas infiammabile

43	Solido piroforico
44	Solido infiammabile fuso o ad un'elevata temperatura
446	Solido infiammabile tossico, fuso o ad un'elevata temperatura
46	Solido infiammabile e tossico o solido autoriscaldante, tossico
462	Solido tossico che reagisce con l'acqua emettendo gas infiammabile
X462	Solido infiammabile che reagisce pericolosamente con l'acqua emettendo gas tossico
48	Solido corrosivo infiammabile o autoriscaldante
482	Solido corrosivo che reagisce con l'acqua emettendo gas infiammabile
X482	Solido che reagisce pericolosamente con l'acqua emettendo gas corrosivo
50	Sostanza comburente
539	Perossido organico infiammabile
55	Sostanza fortemente comburente
556	Sostanza fortemente comburente e tossica
558	Sostanza fortemente comburente e corrosiva
559	Sostanza fortemente comburente che spontaneamente potrebbe reagire violentemente
56	Sostanza comburente e tossica
568	Sostanza comburente, tossica e corrosiva
58	Sostanza comburente e corrosiva
59	Sostanza comburente che spontaneamente potrebbe reagire violentemente
60	Sostanza tossica
606	Sostanza infettante
623	Liquido tossico che reagisce con l'acqua emettendo gas infiammabile
63	Liquido tossico, infiammabile
638	Liquido tossico, infiammabile e corrosivo
639	Liquido tossico e infiammabile che spontaneamente potrebbe reagire violentemente
64	Solido tossico infiammabile o autoriscaldante
642	Solido tossico che reagisce con l'acqua emettendo gas infiammabile
65	Sostanza tossica e ossidante
66	Sostanza altamente tossica
663	Liquido altamente tossico e infiammabile
664	Solido altamente tossico, infiammabile o autoriscaldante
665	Sostanza altamente tossica e comburente
668	Sostanza altamente tossica e corrosiva
669	Sostanza altamente tossica che spontaneamente potrebbe reagire violentemente
68	Sostanza tossica e corrosiva
69	Sostanza tossica che spontaneamente potrebbe reagire violentemente
70	Sostanza radioattiva
72	Gas radioattivo

723	Gas radioattivo e infiammabile
73	Liquido radioattivo e infiammabile
74	Solido radioattivo e infiammabile
75	Sostanza radioattiva e comburente
76	Sostanza radioattiva e tossica
78	Sostanza radioattiva e corrosiva
80	Sostanza corrosiva
X80	Sostanza corrosiva che reagisce pericolosamente con l'acqua
823	Sostanza corrosiva che reagisce con l'acqua emettendo gas infiammabile
83	Liquido corrosivo e infiammabile
X83	Liquido corrosivo e infiammabile che reagisce pericolosamente con l'acqua
839	Liquido corrosivo e infiammabile che spontaneamente potrebbe reagire violentemente
X839	Liquido corrosivo, infiammabile che spontaneamente potrebbe reagire violentemente e che reagisce pericolosamente
84	Solido corrosivo, infiammabile o autoriscaldante
842	Solido corrosivo che reagisce con l'acqua emettendo gas infiammabile
85	Sostanza corrosiva e comburente
856	Sostanza corrosiva, comburente e tossica
86	Sostanza corrosiva e tossico
88	Sostanza fortemente corrosiva
X88	Sostanza fortemente corrosiva che reagisce pericolosamente con l'acqua
883	Liquido fortemente corrosivo e infiammabile
884	Solido fortemente corrosivo, infiammabile o autoriscaldante
885	Sostanza fortemente corrosiva e comburente
886	Sostanza fortemente corrosiva e tossica
X886	Sostanza fortemente corrosiva e tossica che reagisce pericolosamente con l'acqua
89	Sostanza corrosiva che spontaneamente potrebbe reagire violentemente
90	Sostanza pericolosa mista o sostanza pericolosa per l'ambiente
99	Sostanza pericolosa mista trasportata a caldo

Sulla seconda riga del pannello di pericolo viene indicato il codice specifico del materiale, definito come *numero ONU*, 4 cifre numeriche alle quali, univocamente in tutto il mondo, corrisponde la merce trasportata.

Di seguito si allega la tabella completa con il numero distintivo e la tipologia del materiale trasportato.

Numero	sostanza	Numero	sostanza
1001	acetilene	1223	cherosene
1005	ammoniaca anidra	1230	alcool metilico
1011	butano	1267	petrolio
1016	monossido di carbonio	1268	lubrificante
1017	cloro	1381	fosforo
1027	ciclopropano	1402	carburo di calcio
1028	diclorodifluorometano (freon R12)	1428	sodio
1038	etilene	1547	anilina
1040	ossido di etilene	1613	acido cianidrico
1045	fluoro	1654	nicotina
1049	idrogeno	1680	cianuro di potassio
1050	acido cloridrico	1710	trielina
1053	acido solfidrico	1779	acido formico
1072	ossigeno	1805	acido fosforico
1791	ipoclorito di sodio	1823	soda caustica
1075	GPL	1869	magnesio
1076	fosgene	1888	cloroformio
1079	anidride solforosa	1971	metano
1089	acetaldeide	2015	perossido di idrogeno
1090	acetone	2209	formaldeide
1114	benzolo	2304	naftalina
1134	clorobenzene	2412	tetraidrotiofene
1170	alcool etilico	2761	diclorodifeniltricloroetano
1202	gasolio	9109	solfo di rame
1203	benzina		

La normativa ADR obbliga l'etichettatura dei colli contenenti merci pericolose e l'identificazione dei veicoli per mezzo di specifici pannelli di etichettatura.

Lo scopo delle etichette e dei pannelli di segnalazione è di fornire immediate indicazioni sul rischio potenziale della materia trasportata e consentono di:

- Riconoscere facilmente le merci pericolose;
- Identificare il pericolo da loro rappresentato;
- Suggestire i comportamenti più idonei da tenere.

Si riporta di seguito la cartellonistica che i mezzi hanno obbligo di esporre al fine di permettere di individuare le caratteristiche di pericolosità delle sostanze trasportate.

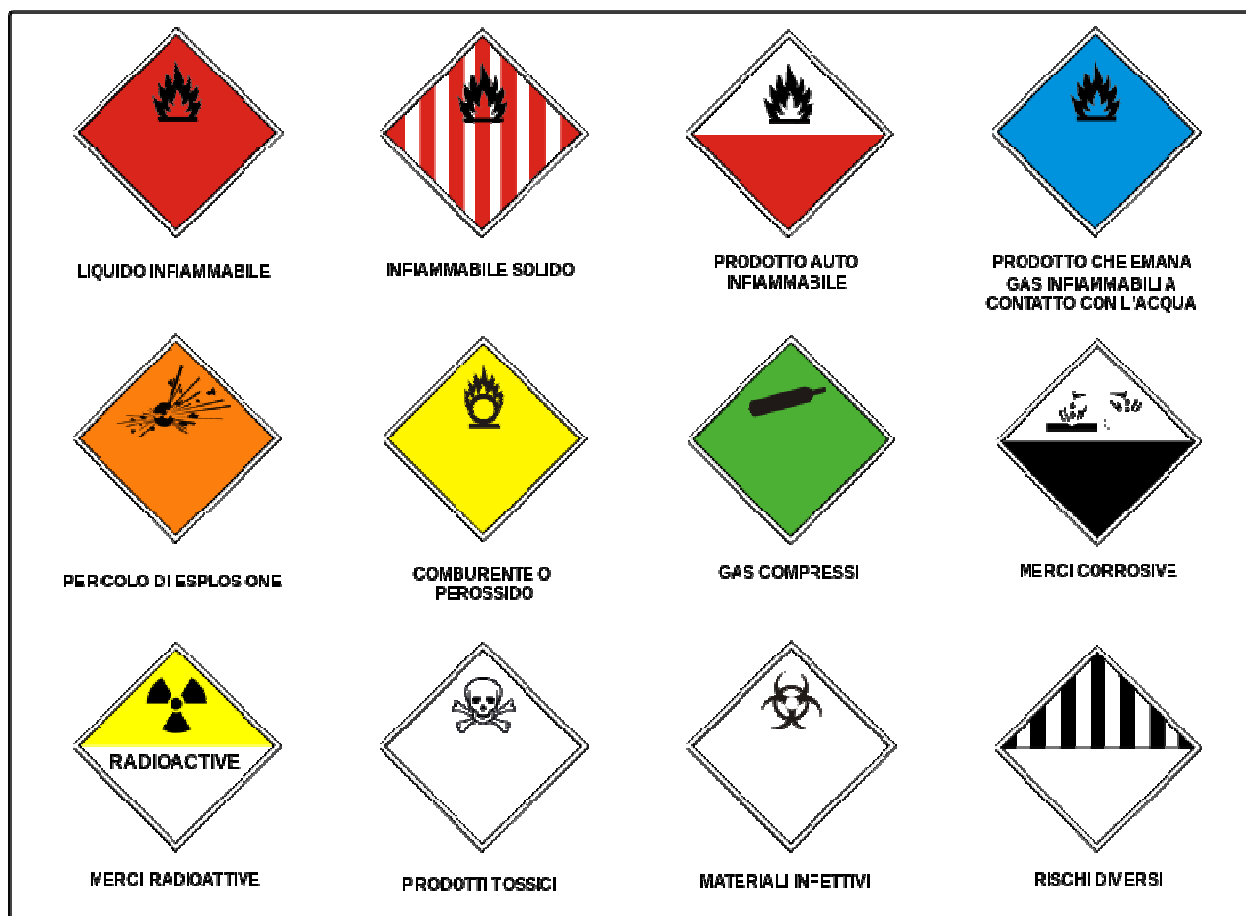


Figura 2: etichette di pericolo

A seguito dello sversamento di una sostanza pericolosa nell'ambiente, il rilascio può potenzialmente evolversi in un certo numero di eventi finali (incendi, esplosioni, nubi tossiche) dipendentemente da numerosi fattori, quali: le caratteristiche chimico-fisiche, di infiammabilità e di tossicità del prodotto, lo stato fisico della sostanza durante il trasporto (liquido, gas liquefatto, ecc.) e le condizioni (P, T) a cui è effettuato il trasporto stesso, le modalità di sversamento e la sua durata, le caratteristiche dell'ambiente circostante (presenza di fonti di innesco, condizioni meteorologiche, presenza di confinamento, ecc.).

In particolare, gli eventi finali che possono verificarsi a seguito dello sversamento di una merce pericolosa, infiammabile o tossica, nell'ambiente ricadono nelle seguenti tipologie:

- Jet fire (getto incendiato);
- Pool fire (incendio da pozza);
- Flash fire (incendio di una nube di vapori);
- VCE (Vapor Cloud Explosion: esplosione di una nube di vapori);
- BLEVE/Fireball (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion: esplosione in presenza di un liquido bollente ed un vapore che si va espandendo/palla di fuoco);
- Nube tossica: si verifica quando un prodotto tossico, fuoriuscito dal contenitore in forma gassosa o liquida, origina una nube di gas/vapori tossici che si disperde nell'ambiente;

Può inoltre verificarsi a seguito di un evento incidentale con coinvolgimento di mezzi di trasporto (autocisterne) il rilascio di sostanze inquinanti in forma liquida con dispersione nel suolo, sottosuolo o in acque superficiali.

Quando una merce pericolosa fuoriesce dal contenitore a seguito di un incidente, non sono prevedibili le caratteristiche dell'ambiente in cui ciò avverrà: risulta quindi impossibile applicare in maniera dettagliata tecniche consolidate, quali l'albero degli eventi (ETA: Event Tree Analysis) per stabilire quale possa essere l'evoluzione dello scenario incidentale e quali probabilità assegnare ad ognuno dei possibili eventi finali.

Lo scenario di evento sarà quindi indicato in emergenza dai VV.FF. come possibile evoluzione dell'evento incidentale reale del quale sarà fornita inoltre indicazione dell'area sorgente dell'evento, tipologia delle sostanze pericolose e dimensioni dell'area coinvolta.

3. LINEAMENTI DI PIANIFICAZIONE

Gli obiettivi che il Sindaco, in qualità di Autorità comunale di protezione civile, deve conseguire per fronteggiare una situazione di emergenza, nell'ambito della direzione unitaria dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione, costituiscono i lineamenti della pianificazione.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi principali da conseguire per garantire un'efficace gestione dell'emergenza a livello locale e, quindi, per la definizione del modello di intervento del piano di emergenza relativamente al rischio chimico-industriale e trasporti.

3.1 Funzionalità di allertamento del sistema locale

Il Comune, al fine di garantire i collegamenti telefonici, fax e-mail e radio, sia con la A.R.P.CIV. che con la Provincia e la Prefettura-UTG e con le componenti e strutture operative di protezione civile presenti sul territorio (Vigili del Fuoco, 118, Corpo Forestale dello Stato, Carabinieri, Polizia Stradale, comuni limitrofi), per la ricezione e la tempestiva presa visione dei bollettini/avvisi di allertamento e per la reciproca comunicazione di situazioni di criticità e per garantire inoltre che le comunicazioni, anche al di fuori degli orari di lavoro delle strutture comunali, giungano in tempo reale al Sindaco, individuano nella struttura un referente di protezione civile attivabile tramite il sistema regionale dell'Active Messaging.

Al ricevimento delle comunicazioni relative all'allertamento da parte delle strutture regionali e provinciali di protezione civile, il referente comunale di protezione civile, valutata l'informazione ricevuta, comunica al Sindaco l'eventuale necessità di attivazione del presidio territoriale comunale e se del caso, del Centro Operativo Comunale, in funzione dello stato di allerta e della sua evoluzione.

3.2 Coordinamento operativo locale

Per garantire il coordinamento delle attività di protezione civile, in particolare in situazioni di emergenza prevista o in atto, il Sindaco deve poter disporre dell'intera struttura comunale ed avvalersi delle competenze specifiche delle diverse strutture operative di protezione civile (L.225/92) presenti in ambito locale, nonché di aziende erogatrici di servizi.

A tal fine nel piano di emergenza vengono individuate le strutture di coordinamento che supportano il Sindaco nella gestione dell'emergenza già a partire dalle prime fasi di allertamento.

Tali strutture potranno avere una configurazione iniziale anche minima – un presidio operativo organizzato nell'ambito delle stesse strutture comunali composto dalla sola funzione tecnica di valutazione e pianificazione – per poi assumere una composizione più articolata, che coinvolge, in funzione dell'evoluzione dell'evento, anche enti ed amministrazioni esterni ai Comuni, in grado di far fronte alle diverse problematiche connesse all'emergenza – Centro Operativo Comunale (C.O.C.) attivo h24 – attraverso la convocazione delle diverse funzioni di supporto individuate nel piano.

3.3 Presidi operativi comunali

A seguito dell'allertamento, nella fase di allarme, il Sindaco o il delegato attivano se del caso, anche presso la stessa sede comunale, un presidio operativo, tramite la funzione tecnica di valutazione e pianificazione, per garantire un rapporto costante con la Regione (A.R.P.Civ.), la Provincia e la Prefettura-UTG, un adeguato raccordo con la polizia municipale e le altre strutture deputate al controllo e all'intervento sul territorio e l'eventuale richiesta di attivazione del volontariato locale.

Il presidio operativo del comune dovrà essere costituito da almeno una unità di personale, responsabile della funzione tecnica di valutazione-pianificazione o suo delegato, con una dotazione minima di un telefono, un fax, una radio (VHF o Tetra) e di un computer. Quando necessario, per aggiornare il quadro

della situazione e definire eventuali strategie di intervento, il Sindaco provvede a riunire presso la sede del presidio i referenti delle strutture che operano sul territorio.

3.4 Centro Operativo Comunale (C.O.C.)

Il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) è la struttura di cui si avvale il Sindaco per coordinare interventi di emergenza che richiedono anche il concorso di enti ed aziende esterne all'amministrazione comunale.

Il C.O.C. è organizzato in **“funzioni di supporto”**, ossia in specifici ambiti di attività che richiedono l'azione congiunta e coordinata di soggetti diversi. Tali funzioni sono state opportunamente stabilite nel piano di emergenza dal Comune sulla base degli obiettivi previsti nonché delle effettive risorse disponibili sul territorio comunale; sono stati individuati i soggetti che ne fanno parte e, con opportuno atto dell'amministrazione comunale, il responsabile.

Le funzioni di supporto, all'interno di un Piano di Emergenza, costituiscono l'organizzazione delle risposte che occorre dare alle diverse esigenze presenti in qualsiasi tipo di evento calamitoso.

In allegato alla Relazione Generale del presente Piano di Emergenza viene riportata la Delibera comunale di approvazione del Centro Operativo Comunale, con i nominativi delle persone responsabili delle varie funzioni di supporto.

4. MODELLO DI INTERVENTO

Il Modello di Intervento è costituito dall'insieme, ordinato e coordinato, delle procedure operative da sviluppare al verificarsi dell'attivazione della fase di allarme per il rischio chimico-industriale e trasporti ed espresse in termini di:

- Individuazione delle competenze;
- Individuazione delle responsabilità;
- Definizione del concorso di Enti ed Amministrazioni;
- Successione logica delle azioni.

Le azioni da compiere come risposta di protezione civile vanno suddivise secondo le aree di competenza delle funzioni di supporto previste dal Metodo Augustus.

Il Modello di Intervento si rende operativo attraverso l'attivazione da parte del Sindaco del C.O.C. (Centro Operativo Comunale).

4.1 Il sistema di comando e controllo

Il Sindaco, per assicurare nell'ambito del proprio territorio comunale la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita, provvede ad attivare il C.O.C. e ad organizzare gli interventi necessari dandone immediata comunicazione alla Regione (A.R.P.CIV.), alla Prefettura ed alla Provincia.

All'interno del C.O.C. si distinguono una "area strategia", nella quale afferiscono i soggetti preposti a prendere decisioni, ed una "sala operativa".

Quest'ultima è strutturata in funzioni di supporto che costituiscono l'organizzazione delle risposte operative, descritte nei lineamenti della pianificazione, distinte per settori di attività e di intervento.

Per ogni funzione di supporto si individua un responsabile che, in situazione ordinaria, provvede all'aggiornamento dei dati e delle procedure mentre, in emergenza, coordina gli interventi dalla Sala Operativa relativamente al proprio settore. Per garantire l'efficienza del C.O.C. la sede dovrebbe essere strutturata in modo da prevedere almeno:

- una sala riunioni per l'area strategia;
- una sala riunioni per le funzioni di supporto;
- una sala per il Volontariato;
- una sala per le Telecomunicazioni (sala radio).

4.2 Procedure Operative

FASE	AZIONE
ALLARME	<p>Qualora l'evento per tipologia e/o estensione evidenzi criticità tali da richiedere un elevato impiego di risorse, il Sindaco attiva il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) che provvede a:</p> <ul style="list-style-type: none">→ Diramare l'allarme e verificare affinché vengano impartite alla popolazione coinvolta le necessarie istruzioni di comportamento;→ Supportare le richieste che pervengono dal luogo dell'incidente attraverso il Direttore Tecnico dei Soccorsi (V.V.FF.);→ Garantire l'assistenza e se necessario l'evacuazione della popolazione interessata anche indirettamente dall'evento;→ Tenere costantemente informata la sala operativa regionale dell'A.R.P.Civ. la Prefettura e la Provincia sull'evoluzione complessiva dell'evento;→ Mantenere i rapporti con i mass media, prevedendo uno spazio idoneo dedicato alle conferenze stampa;→ Organizzare le attività finalizzate al ripristino della situazione ordinaria. <p>A latere dell'intervento sul luogo dell'incidente, il Sindaco tramite il C.O.C. assicura che siano predisposte le seguenti attività che garantiscano l'assistenza alla popolazione:</p> <ul style="list-style-type: none">→ Distribuzione di generi di conforto;→ Assistenza psicologica;→ Organizzazione di un eventuale ricovero alternativo;→ Informazione alla popolazione sull'evento, sulle persone coinvolte, sulle misure adottate e sulle norme di comportamento da seguire;→ Coordinamento dell'impiego del volontariato di protezione civile;→ Gestione dell'afflusso di giornalisti sul luogo dell'incidente e rapporti con i mass media;→ Vigilanza igienico-sanitaria sull'area interessata e smaltimento dei rifiuti speciali.