

**RISCHIO INCIDENTE DA TRAFFICO E
TRASPORTO SOSTANZE E MERCI
PERICOLOSE**

Introduzione

La situazione del traffico e dei trasporti in particolare su strada , ha subito in questi anni un notevole incremento con conseguente aumento della probabilità di incidenti e dell'inquinamento.

Valori di rilevamento anno 1992/3:

strada	punto di rilevamento	n. autoveicoli in transito giornaliero	n. veicoli pesanti in transito giornaliero
S.P. 185 Rivoltana	Arzago d'Adda	12.839	2.227

I dati rilevati indicano un incremento di traffico del 40,53% dal 1982.

Alla data attuale non possediamo valori aggiornati, l'ipotesi probabile è di un maggior incremento, con particolare riferimento al traffico pesante.

L'entità del rilascio, in caso di incidente, nel caso di trasporto con autocisterne, potrebbe essere rilevante (10-30.000 litri) e l'area interessata dall'emergenza può raggiungere una dimensione dell'ordine dei 1000 e più metri dal luogo del rilascio, sia per l'effetto di esplosioni che della diffusione di nubi esplosive o tossiche.

I tempi per un'efficace attività di risposta all'incidente e alla relativa attivazione dell'emergenza generalmente sono molto ristretti.

Risulta pertanto molto difficile e improbabile prevedere un incidente con questo tipo di rischio.

La notevole quantità e l'eterogeneità dei prodotti a rischio trasportati , con relativo rilascio in caso di incidente delle sostanze e tutte le probabili che ne seguiranno (quantità, direzione del vento, probabile interazione con altre sostanze, ecc..) il numero dei passeggeri pendolari e non che, ogni giorno, transitano sul territorio , la difficoltà di definire un modello/scenario incidentale ipotizzabile, la difficoltà di stabilire la probabilità di accadimento, l'imprevedibilità della localizzazione dell'evento, dove . come e quando, non permettono di fare e/o standardizzare un piano operativo di intervento , che sia efficiente e in risposta all'accaduto, considerando ogni evento fine a se stesso. Nello stesso non sono da sottovalutare le conoscenze tecnico scientifiche della materia e la disponibilità di strumentazioni di rilevamento concentrazioni e D.P.I

Probabili scenari derivanti da questo rischio

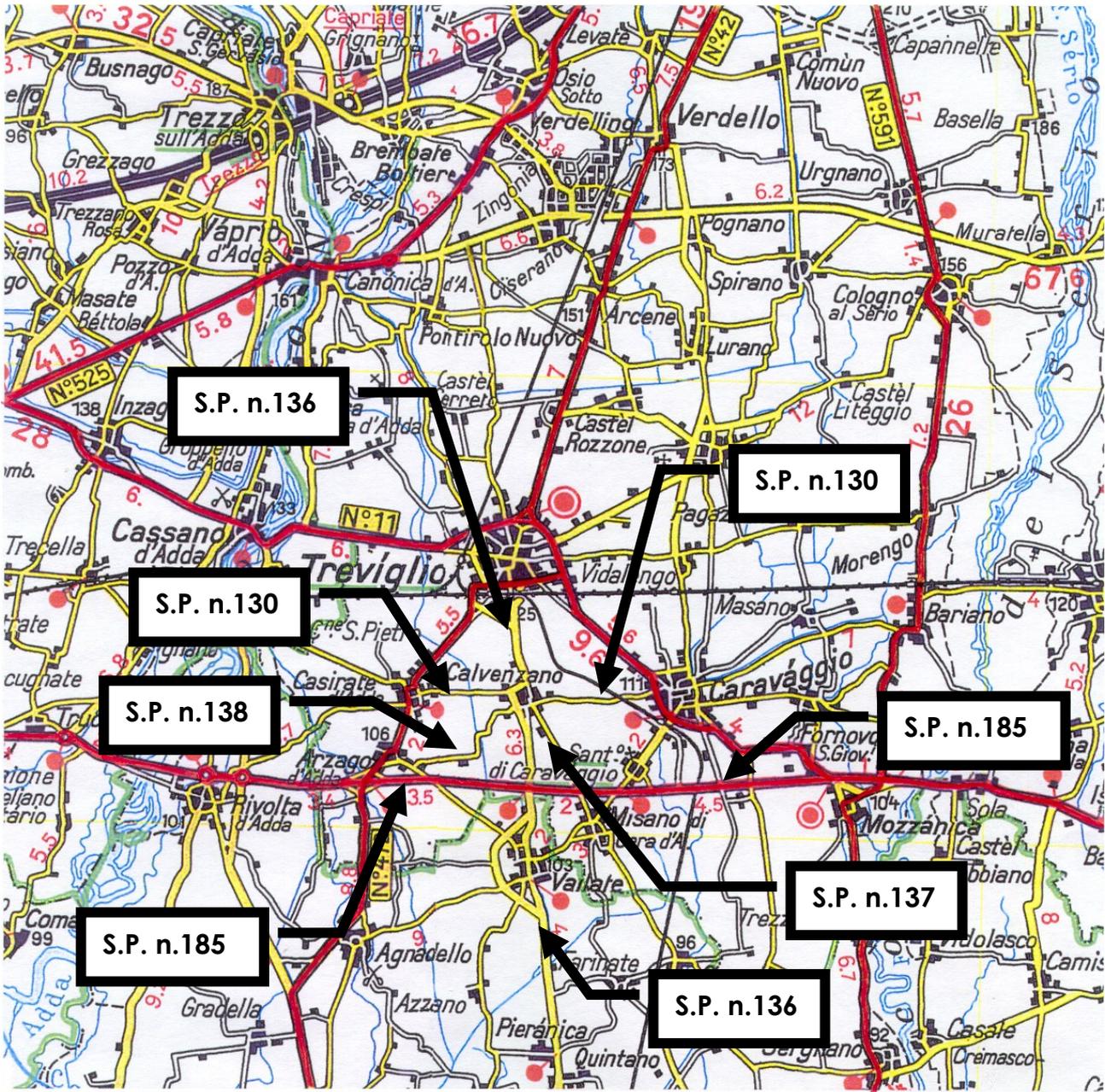
Incidente	Scenario
➔ stradale	➔ danni alle persone e alle cose, causati da incidenti generici da singoli e/o più automezzi di vario genere (scontro o urto violento fra veicoli ,ecc)
➔ stradale con trasporto di sostanze e/o merci pericolose	➔ possibile diffusione e/o dispersione nell'ambiente circostante di sostanze pericolose, con rischio incendio - esplosione-irraggiamento termico – nube tossica ➔ danni alle persone con ustioni ed irritazioni generalizzate e non , con conseguente ripercussione e danno alle cose e all'ambiente.
➔ ferroviario	➔ danni alle persone e alle cose, causati da scontro, urto violento o deragliamento dei carri ferroviari
➔ ferroviario con trasporto di sostanze e/o merci pericolose	➔ possibile diffusione e/o dispersione nell'ambiente circostante di sostanze pericolose, con rischio incendio- esplosione-irraggiamento termico – nube tossica ➔ danni alle persone con ustioni ed irritazioni generalizzate e non , con conseguente ripercussione e danno alle cose e all'ambiente.

vie di comunicazione e transito

 ➔ Strade Provinciali	n. 185 – RIVOLTANA
	n. 137 - MISANO n. 37
	n. 130 – CASIRATE – CARAVAGGIO
	n. 138 – CALVENZANO – ARZAGO
	n. 136 – 185(RIVOLTANA) TREVIGLIO - VAILATE

 ➤ Linee ferroviarie :	TREVIGLIO - CREMONA
---	----------------------------

i Cartografia stradale del territorio di **CALVENZANO**



i Note e caratteristiche delle strade

Le strade provinciali prese in oggetto, nell'ambito comunale, non presentano ostacoli lungo il loro tracciato da ponti, sottopassi e strettoie.

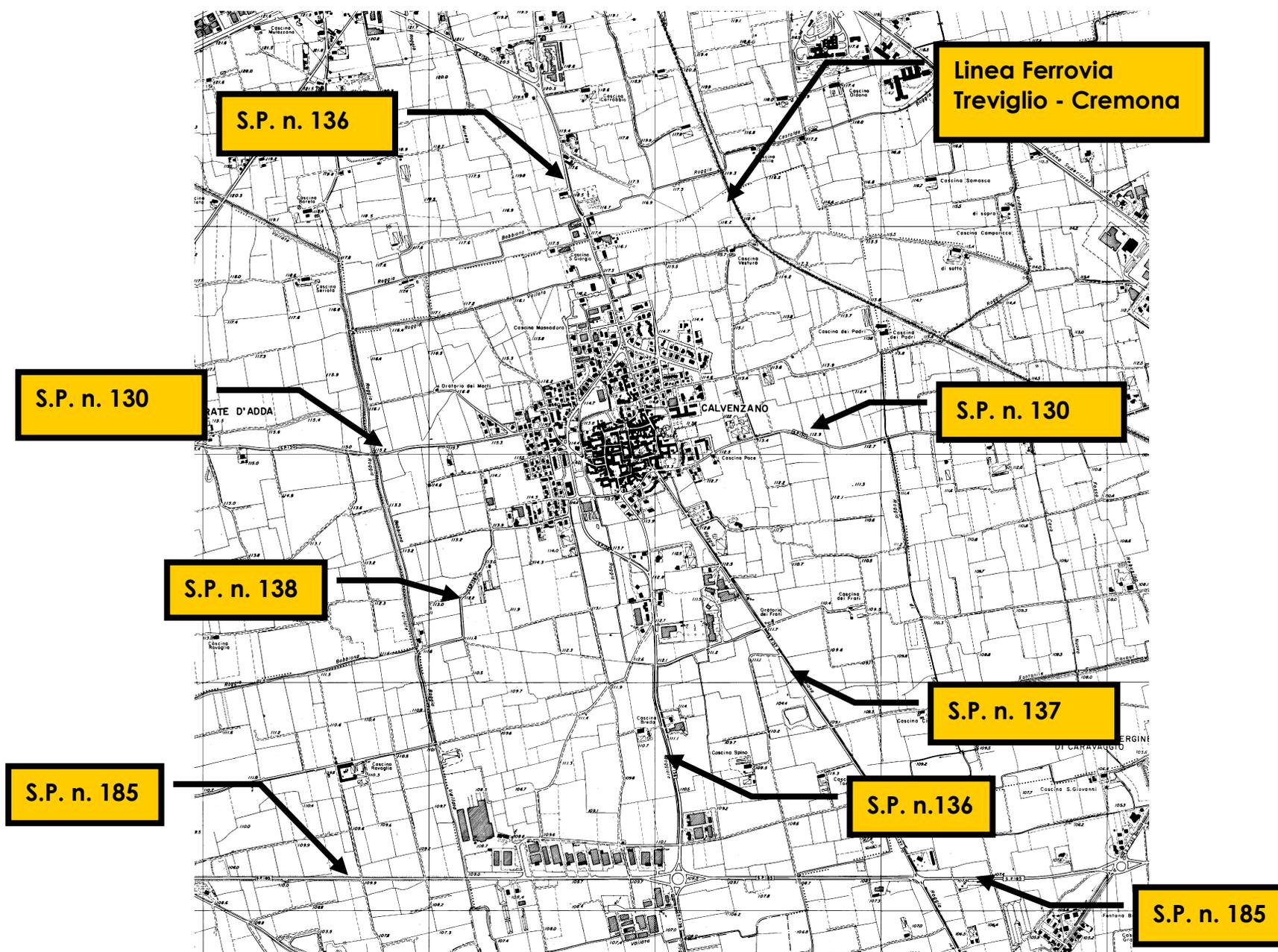
La larghezza media varia da un minimo di 6m per la S.P. n. 137, 138, 130 a 10 - 12 m. per le S.P. n. 185, 136.

Il traffico di maggior rilevanza si nota nelle S.P. n. 185 e seppur con minore intensità nella S.P. n. 136 nell'arco di tutti i giorni, mentre nelle S.P. n. 137, 130, 138 si nota un incremento di traffico negli orari di andata e rientro dal lavoro nelle fasce orarie 7 - 9 e 17 - 18,30 delle giornate lavorative

i **In considerazione traffico , possiamo ipotizzare una classificazione con zone di rischio:**

ZONA DI RISCHIO SOCIALE		coinvolgimento di persone	
➤ ELEVATO (Pericolosità elevata - fragilità elevata)		in corrispondenza delle strade: ➔ S.P. n.185	
➤ MEDIO (Pericolosità elevata - fragilità media)		➔ S.P.136 (Area circonvallazione)	
ZONA DI RISCHIO DANNEGGIAMENTO STRUTTURE		danneggiamento (macchinari e strumentazioni), crolli di strutture (capannoni civili e industriali) , edifici privati e pubblici dovuto a incendi ed esplosioni	
➤ ELEVATO (Pericolosità elevata - fragilità elevata)		in corrispondenza delle strade ➔ S.P. n.185	
➤ MEDIO (Pericolosità elevata - fragilità media)		➔ S.P. n.136	
ZONA DI RISCHIO INTERRUZIONE TRATTI STADALI CON ISOLAMENTO DI PORZIONE DEL TERRITORIO		blocco della circolazione con conseguenti disagi in termini economici per le industrie, i residenti e i pendolari	
➤ ELEVATO (Pericolosità elevata - fragilità elevata)		➔ S.P. n.185	
➤ MEDIO (Pericolosità elevata - fragilità media)		➔ S.P. n. 136 – 130 ➔ linea ferroviaria	
ZONA DI RISCHIO INQUINAMENTO AMBIENTALE		CON DISPERSIONE DI NUBI TOSSICHE	
➤ ELEVATO (Pericolosità elevata - fragilità elevata)		in corrispondenza delle strade : ➔ S.P. n.185	
➤ MEDIO (Pericolosità elevata - fragilità media)		➔ S.P. n.136 ➔ linea ferroviaria	
ZONA DI RISCHIO INQUINAMENTO		FALDA FREATICA E ACQUE DI SUPERFICIE	
➤ MEDIO (Pericolosità elevata - fragilità media)		➔ S.P. n.185 ➔ in corrispondenza di alcune tratte delle strade provinciali: 130 – 136 – 137 – 138 ➔ linea ferroviaria	

ZONA DI RISCHIO SOCIALE	coinvolgimento di persone
➤ MEDIO (Pericolosità elevata - fragilità media)	➔ S.P. n. 185 - 136



Interventi operativi in caso di Incidente con sostanze a rischio trasportate

Nota in riferimento alle normative

Non sono sottoposte agli obblighi del DPR 175/1988 e alle successive modificazioni e integrazioni D.Lgs.n.334/99 le attività di trasporto di sostanze e preparati pericolosi.

I rischi di incidenti rilevanti che si verificano durante il trasporto non sono considerati in alcuna normativa specifica.

La normativa che riguarda il trasporto di merci pericolose su (accordo europeo ADR – European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road) infatti regola solo gli aspetti relativi all'etichettatura, alle caratteristiche dei contenitori e dei mezzi di trasporto, alle modalità di carico, alla formazione e al comportamento dei conducenti dei mezzi di trasporto, ai controlli della conformità del trasporto alle norme.

Non sono pertanto previsti obblighi di autorizzazione per il trasporto, fatte salve le sostanze soggette alla normativa sui "gas tossici" di cui al Regio Decreto 9 gennaio 1927, n. 147 e successive integrazioni.

Secondo tale decreto, il trasporto dei tali sostanze, deve essere eseguito da un conducente o sotto vigilanza di personale abilitato all'impiego di gas tossici e deve essere ottenuta l'autorizzazione dell'autorità di Pubblica Sicurezza – Questura.

Tali sostanze sono: acido cianidrico, cianuri alcalini e alcalino-terrosi, cloro e fosgene qualunque sia la quantità; solfuro di carbonio per quantità superiori a 5 litri, cloropicrina per quantità superiori a 1 kg.

Non sono definiti obblighi o restrizioni relativi alla scelta dei percorsi ai fini della limitazione dei danni derivanti da eventuali incidenti e rilasci pericolosi.

Resoconto sintetico di alcune parti delle disposizioni normative riguardanti il trasporto su delle merci pericolose:

- **Legge 12 agosto 1962, n. 1839**
- **Legge 5 agosto 1981, n. 502**
- **DM 22 febbraio 1990** (s.o. alla G.U. n. 74 del 29 marzo 1990)
- **Decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 "Nuovo codice della ", così modificato e integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360**

art. n. 142. Limiti di velocità comma 1, quando viaggiano carichi: 50 km/h fuori dai centri abitati; 30km/h nei centri abitati.

- Le seguenti categorie di veicoli non possono superare le velocità sotto indicate ...

art. n. 168. Disciplina del trasporto su dei materiali pericolosi

Ai fini del trasporto su sono considerati materiali pericolosi quelli appartenenti alle classi indicate negli allegati all'accordo europeo relativo al trasporto internazionale su di merci pericolose di cui alla legge 12 agosto 1962, n. 1839, e successive modifiche e integrazioni....



Documenti accompagnatori del carico

Su ogni unità di trasporto oltre ai documenti richiesti da altre normative deve esserci il :

1. Documento di trasporto, deve contenere:

- ➡ • la designazione delle merci compreso il numero di identificazione della materia;
- ➡ • la classe;
- ➡ • l'ordinale e l'eventuale lettera;
- ➡ • le iniziali ADR o RID;
- ➡ • il numero e la descrizione dei colli o degli Imballaggi per il trasporto alla rinfusa ;
- ➡ • la quantità totale di merci pericolose (in volume o in massa lorda o netta totale); dato non richiesto nel caso di imballaggi, contenitori o cisterne vuote non ripulite;
- ➡ • nome e indirizzo dello speditore;
- ➡ • nome e indirizzo dei destinatari;
- ➡ • dichiarazione di conformità del carico alle norme nazionali e internazionali del trasporto su .

Se la lista non contiene la descrizione della sostanza (o preparato) specifica, sarà generalmente utilizzato il nome chimico. La descrizione delle merci deve essere seguita dal numero identificativo della classe, il numero ed eventualmente la lettera della lista delle sostanze e l'abbreviazione ADR (per esempio: *acetaldeide, 3, 1°(a), ADR*).

Il documento può essere lo stesso richiesto dalle correnti norme fiscali o commerciali come la lettera di vettura, in quanto non è prescritto uno specifico documento ADR. Tutte le sostanze pericolose dovranno essere descritte nel documento, nella lingua ufficiale del Paese/Stato speditore e, se non fosse la stessa dei Paesi/Stati attraversati o di destinazione, anche in una delle tre lingue ufficiali CEE: inglese, francese, tedesco.



Segnalazione dell'incidente

La segnalazione può essere ricevuta telefonicamente dai seguenti numeri, validi su tutto il territorio nazionale e comunale:

Ente e/o Organismo	N. telefonico 		Azione svolta
	nazionale	comunale 0363	
Vigili del Fuoco	115	49222	⇒ intervento con mezzi propri per l'estinzione di incendi, il contenimento dei rilasci, il recupero degli infortunati dai mezzi incidentati
Pubblica Sicurezza	113	31331	⇒ regolazione del traffico ed evacuazione delle persone esposte e a rischio ⇒ gestione e organizzazione del cordone antisciacallaggio in caso di evacuazione , ecc....
Carabinieri	112	48333 48334	⇒ regolazione del traffico ed evacuazione delle persone esposte e a rischio ⇒ gestione e organizzazione del cordone antisciacallaggio in caso di evacuazione , ecc....
Pronto Soccorso	118	4241	⇒ intervento con autoambulanze per il soccorso medico agli infortunati
Polizia Locale			⇒ regolazione del traffico ed evacuazione delle persone esposte e a rischio ⇒ gestione e organizzazione del cordone antisciacallaggio in caso di evacuazione , ecc....
Guardia di Finanza	117	49113	⇒ regolazione del traffico ed evacuazione delle persone esposte e a rischio ⇒ gestione e organizzazione del cordone antisciacallaggio in caso di evacuazione , ecc....

Tale segnalazione, tanto utile quanto più tempestiva ed esatta, costituisce il primo anello di risposta all'emergenza , il cui corretto svolgimento può rivelarsi decisivo per l'efficacia dell'intervento tecnico-operativo e di soccorso sanitario,

Tali informazioni possono consentire, ai Vigili del Fuoco di predisporre i mezzi idonei all'intervento e attivare tempestivamente le eventuali azioni di risposta per quanto riguarda le strutture di Pronto Soccorso sanitario.

Per questo il personale addetto all'organizzazione degli interventi (con particolare riferimento alla centrale operativa) deve essere informato e formato anche all'individuazione dei pericoli che possono svilupparsi, onde fornire informazioni corrette e complete ai soccorritori (deputati all'azione di risposta all'emergenza) e alla popolazione.

Nota &: Si potrebbe adottare un questionario unico da proporre (con domande semplificate) a chi riceve (segnala) un'emergenza, presente in tutti i centralini degli enti preposti all'emergenza , in modo che tutti i centralinisti adottino una procedura di richiesta-informazione dati unificata.



La segnalazione dell'incidente potrebbe essere effettuata:

⇒ dal conducente del mezzo coinvolto nell'incidente, sempre che egli:
• non sia infortunato (conducente ferito o intossicato a causa dell'incidente)
• sappia comunicare nella lingua italiana (problematico è il caso di automezzo con conducente straniero che ignora la lingua italiana),
• sia informato sui numeri telefonici degli organismi deputati all'intervento di emergenza.

⇒ **da comuni cittadini** spettatori dell'incidente i quali tuttavia di rado sono in grado di fornire un'informazione corretta ed esaustiva sulla natura ed entità del pericolo (sarebbe auspicabile fornire a tutti i cittadini, nell'ambito delle procedure di rilascio della patente alla conduzione di auto o motoveicoli, un minimo di informazione in materia).

⇒ Il contenuto della segnalazione dovrebbe riguardare almeno i seguenti elementi:
▪ luogo dell'incidente;
▪ natura dell'incidente (ribaltamento, collisione con altri autoveicoli, uscita di , collisione con edifici o manufatti, perdita accidentale del carico);
▪ tipo di veicolo (autocisterna, autocarro portacontainer, autocarro con merce in colli ecc.);
▪ identificazione del carico e delle sue caratteristiche; questi sono indicati dai cartelli arancione apposti sui lati della cisterna e/o sul fronte/retro dell'automezzo (numero di identificazione della materia, numero di identificazione del pericolo) e dalle etichette di pericolo applicate sul retro e/o sui lati della cisterna. Inoltre il carico è accompagnato da istruzioni scritte che il conducente deve conservare in cabina di guida e tenere a disposizione dei soccorritori.
▪ cartelli e le etichette,
▪ presenza di infortunati;
▪ evoluzione dell'incidente (rilascio in atto, incendio, nube tossica ecc.).



Priorità operative in considerazione che

L'intervento di protezione civile, oltre a quelle che sono tutte le varie operazioni tecniche operative può richiedere , in certi casi, il temporaneo allontanamento dei presenti (conducenti dei veicoli transitanti sulla interessata, curiosi, passanti occasionali,ecc), mentre in casi gravi a una evacuazione degli edifici potenzialmente interessati ed esposti all'incendio – esplosione – nube tossica,

L'unica possibilità e alternativa è di considerare delle priorità operative, stabilendo una modulistica di base e delle norme comportamentali e collaborazione tra i vari Enti preposti all'emergenza:

➡ considerare un modulo di formazione e informazione coordinato (vedi modulo allegato)

Nel dubbio e per questa incertezza è consigliabile prevedere di adottare immediatamente il codice di emergenza estremo (codice 3)

ISTITUZIONI , ENTI E STRUTTURE OPERATIVE ADDETE E PREPOSTE ALL'EMERGENZA ISTITUZIONI , ENTI E STRUTTURE OPERATIVE ADDETE E PREPOSTE ALL'EMERGENZA

Ente e/o Organismo	N. telefonico 		Azione svolta
	nazionale	Comunale 0363	
Vigili del Fuoco	115	49222	⇒ intervento con mezzi propri per l'estinzione di incendi, il contenimento dei rilasci, il recupero degli infortunati dai mezzi incidentati
Pubblica Sicurezza	113	31331	⇒ regolazione del traffico ed evacuazione delle persone esposte e a rischio ⇒ gestione e organizzazione del cordone antisciacallaggio in caso di evacuazione , ecc....
Carabinieri	112	48333 48334	⇒ regolazione del traffico ed evacuazione delle persone esposte e a rischio ⇒ gestione e organizzazione del cordone antisciacallaggio in caso di evacuazione , ecc....
Pronto Soccorso	118	4241	⇒ intervento con autoambulanze per il soccorso medico agli infortunati
Polizia Locale		860711	⇒ regolazione del traffico ed evacuazione delle persone esposte e a rischio ⇒ gestione e organizzazione del cordone antisciacallaggio in caso di evacuazione , ecc....
ANAS	03538711		⇒ intervento di manutenzione rete stradale
FERROVIE DELLO STATO	036343108		⇒ intervento di manutenzione e gestione traffico della rete ferroviaria
ASL	036349408 0363419377 festivi e notturno 035402010		⇒ intervento di controllo e verifica delle situazioni igienico sanitarie e bonifica ambientale
GUARDIA FINANZA DI	117	49113	⇒ regolazione del traffico ed evacuazione delle persone esposte e a rischio ⇒ gestione e organizzazione del cordone antisciacallaggio in caso di evacuazione , ecc.... ⇒ controllo documentazioni trasporto
POLIZIA PROVINCIALE	035387240 03538711		⇒ regolazione del traffico ed evacuazione delle persone esposte e a rischio ⇒ gestione e organizzazione del cordone antisciacallaggio in caso di evacuazione , ecc....

INTERVENTI DI PROTEZIONE CIVILE E DI MITIGAZIONE DEI DANNI

Coordinamento degli interventi

L'attuale prassi assegna ai **Vigili del Fuoco** il ruolo di coordinamento, *in quanto è la sola struttura operativa che garantisce un'adeguata prontezza di intervento.*

I Vigili del Fuoco quindi, non solo garantiscono l'esecuzione dell'azione di risposta all'emergenza, ma anche eseguono le valutazioni sull'entità dei rischi e impartiscono le istruzioni agli altri organi di Pubblica Sicurezza circa le necessità di evacuazione.

Contenimento dei rilasci

I Vigili del Fuoco effettuano il primo intervento per:

1.	➔ impedire o estinguere gli incendi; ➔ neutralizzare gli effetti immediati dei rilasci. ➔ contenere e raccogliere le materie rilasciate;
2.	➔ rimuovere dal luogo dell'incidente i feriti ;
3.	➔ rimuovere dal luogo dell'incidente le materie pericolose e i mezzi incidentati;

Nel caso di incidenti ad autocisterne, è necessaria la disponibilità di autocisterne per il travaso del contenuto rimasto nelle cisterne incidentate.

Esse possono essere fornite dalla società di trasporto implicata e/o da società specializzate nel pronto intervento a cui le prime si affidano.

Tali società sono altresì attrezzate anche per eseguire le operazioni di contenimento e di successiva bonifica.

Per quanto riguarda la bonifica, essa richiede l'espletamento di accertamenti analitici e l'applicazione di tecniche appropriate che devono essere pianificati secondo istruzioni

Istituzioni, Enti e Strutture coinvolte in caso di grave situazione di rischio

Per la messa in atto delle misure di primo intervento vengono coinvolti:

1.	Prefetto
2.	il Sindaco del Comune di CALVENZANO, il Referente Operativo Comunale – ROC
3.	Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco (115) ed i Vigili del Fuoco volontari di Treviglio
4.	Polizia Locale , Forze dell'ordine (Polizia di Stato (113) , Carabinieri (112) , Guardia di Finanza (117), Polizia Provinciale, ANAS
5.	118 – Pronto Soccorso
6.	ASL
7.	Volontari Gruppo Comunale Protezione Civile di CALVENZANO

con i compiti specificati nei paragrafi seguenti.

➡ **Attivazione del preallarme**

In caso avvenga uno degli incidenti ipotizzati , con grave rischio per la popolazione, il Responsabile Operativo Comunale avvisa tempestivamente:

1.	il Prefetto
2.	il comando di Polizia Locale di CALVENZANO , che comunica immediatamente il fatto al al Sindaco di CALVENZANO

fornendo precise indicazioni sull'accaduto.

1.	Il Prefetto allerta le Forze dell'Ordine e le Istituzioni che ritiene necessarie e coordina tutta l'emergenza.
2.	Il ROC, allerta il personale della Polizia Locale di CALVENZANO, e i Volontari del Gruppo Comunale di Protezione Civile, comunicando al Sindaco le iniziative adottate.

Sia il Prefetto che il ROC, si tengono in costante comunicazione al fine di accertare l'evolversi della situazione.



Interventi di prevenzione per i soccorritori e il personale che interviene sul posto

I soccorritori e tutto il personale che interviene sul posto, dovrà essere informato in merito:

1.	al rischio determinato dalla sostanza interessata dall'incidente,
2.	ai dispositivi di protezione individuale da indossare in relazione alla e per ogni sostanza a rischio
3.	il limite oltre il quale detti dispositivi dovranno essere utilizzati

- ➡ L'Associazione Volontari della Protezione Civile di Treviglio, provvederà a fornire i dispositivi di protezione individuale per tutto il personale di soccorso che dovesse esserne sprovvisto, compatibilmente con le disponibilità di magazzino e/o nella evenienza richiederle alle ditte in elenco strutture di supporto logistico

Il ROC mette in atto i necessari interventi di emergenza per evitare che la situazione degeneri fino a diventare di rischio per la popolazione.

Lo stesso provvede direttamente e/o fa avvisare, se non ancora informato il Servizio 118 e il Centro Soccorso sanitario dei pericoli che dovessero incontrare entrando nella zona di rischio (impatto), che a informare dei necessari dispositivi di protezione individuale (DPI)

Qualora la situazione venga risolta senza ulteriori conseguenze, il ROC lo rende noto tempestivamente al Prefetto ed al Sindaco, che a sua volta dirama il comunicato di cessato preallarme.

Il ROC provvede a tenere informati il Prefetto e il Sindaco di CALVENZANO di ogni sviluppo della situazione di rischio.

Attivazione dell'allarme

Si ha lo stato di allarme qualora uno degli eventi che ha determinato lo stato di preallarme dovesse evolversi con un aggravamento della situazione o anche senza che si abbia preallarme avvenga una grave situazione di rischio da richiedere interventi di salvaguardia della popolazione.

In questo caso il responsabile del comando Vigili del Fuoco e/o il ROC avvisa tempestivamente, fornendo precise indicazioni sull'accaduto:

1.	il Prefetto
2.	il comando di Polizia Locale di CALVENZANO, che comunica immediatamente il fatto al Sindaco
3.	gli abitanti e le aziende poste all'interno della massima fascia di danno relativa allo scenario incidentale

Il ROC, chiamando il comando di Polizia Locale di CALVENZANO, comunica l'eventuale necessità di inviare ambulanze per il soccorso (118)

Primi interventi di emergenza

Ricevuta la segnalazione di allarme si procede come di seguito indicato.

Il Prefetto	
1.	2. assume il coordinamento degli interventi di emergenza,
3.	4. attiva il Centro Coordinamento Soccorsi presso la Prefettura e, se necessario, il Centro Operativo Misto presso il Centro Polivalente di Protezione Civile (presso la sede dell'Associazione Volontari della Protezione Civile di Treviglio),
5.	6. attiva il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco (115) ed i Vigili del Fuoco volontari di Treviglio,
7.	8. attiva l'ASL di Bergamo(Treviglio) e l'ARPA
9.	10. comunica alle Ferrovie dello Stato l'eventuale necessità di sospendere il servizio sulla linea ferroviaria

Il Sindaco di CALVENZANO	
Il Sindaco di CALVENZANO, tramite il ROC, in costante collegamento con il Prefetto, coordina lo svolgimento dei primi interventi di emergenza fino a che giunga sul posto il Comandante dei Vigili del Fuoco (115) o suo delegato.	

Il ROC:	
1.	informa il Sindaco ed il Prefetto in merito alle iniziative adottate e che intende adottare
2.	attiva la Polizia Locale di CALVENZANO, le forze dell'ordine, nonché (112-113) la Polizia Provinciale per il blocco del traffico

Interventi di soccorso

Gli interventi di soccorso prevedono:

<i>struttura</i>	<i>intervento</i>
<p>➔ Vigili del Fuoco</p> <p>➔ 118 </p>	<p>➔ soccorso al personale ferito e coinvolto nell'incidente (autista, passeggeri, pendolari, residenti ...),</p>
<p>➔ Polizia Locale , Forze dell'ordine (Polizia di Stato (113) , Carabinieri (112) , Guardia di Finanza (117), Polizia Provinciale,</p> <p>➔ Gruppo Comunale di Protezione Civile</p>	<p>➔ soccorso alle persone esterne all'incidente , esposte al rischio delle sostanze disperse, ma non ferite</p> <p>➔ evacuazione della popolazione.</p>



Recupero dei feriti dagli automezzi incidentati

- ➔ **È eseguito dai Vigili del Fuoco che sono attrezzati e addestrati per estrarre i feriti dagli automezzi incidentati o allontanare gli intossicati dalla zona pericolosa.**



Soccorso medico ai feriti

- ➔ **È eseguito dalle *équipe* mediche di Pronto Soccorso 118.**
- ➔ **Nel caso di intossicati deve essere garantita l'informazione sulle sostanze implicate già al momento della chiamata di soccorso, in modo che l'autoambulanza giunga provvista dei mezzi necessari per un primo intervento urgente, per esempio mezzi personali di protezione degli operatori e degli infortunati e preparati farmaceutici adeguati.**



Evacuazione della popolazione a rischio

- ➔ L'evacuazione è decisa/ disposta dal Prefetto o dal Sindaco di CALVENZANO, su proposta e indicazioni del Comandante dei Vigili del Fuoco, dall' ASL o ARPA in base alla natura della/e sostanza/e, dimensione e rischio del rilascio e viene attuata tramite gli organi di Polizia Locale e/o Statale.
- ➔ Per la decisione i Vigili del Fuoco, ARPA si possono avvalere delle informazioni e istruzioni fornite da:
 - ➔ • Unità Operative Chimica e Medica delle ASL locali e/o del capoluogo E dall'ARPA;
 - ➔ • SET - Servizio Emergenze Trasporti (secondo il protocollo d'intesa)

PIANO EVACUAZIONE

Qualora venga disposta l'evacuazione della popolazione verranno seguite le seguenti procedure:

1. il ROC ne da avviso tempestivo a tutti gli abitanti ed alle aziende presenti nella zona di rischio, precisando di attendere l'arrivo dei mezzi forniti dal Comune di CALVENZANO;
2. il ROC fa giungere sul posto gli autobus del servizio scolastico e procede al trasferimento della popolazione partendo dalle zone più prossime all'incidente , in caso di necessità provvede a reperire autobus dei servizi privati e/o di linea;
3. la popolazione viene trasferita ai centri di raccolta, preventivamente allertati e avvisati dal ROC, stabiliti presso le scuole di CALVENZANO;
4. il Servizio 118 – Pronto Soccorso provvede al trasferimento di eventuali persone ammalate e/o infortunate al Centro Controllo Sanitario;
5. I volontari del Gruppo Comunale di CALVENZANO curano e coordinano presso i centri di raccolta della popolazione, che l'evacuazione avvenga in modo ordinato e completo, per eventuali necessità chiedono l'intervento delle forze dell'ordine tramite il ROC.
6. L'evacuazione non può essere effettuata con mezzi propri.
7. Durante tutta la durata dell'evacuazione il ROC dispone la vigilanza nelle zone evacuate da parte delle Forze dell'Ordine.



Gestione del traffico

➡ È eseguita dalle Unità di Pubblica Sicurezza, dai Carabinieri e dalla Polizia Locale .

? Bonifica finale

Dopo il primo intervento di contenimento operato dai Vigili del Fuoco, il recupero delle sostanze rilasciate, è eseguito direttamente dalla società trasportatrice e/o da ditte specializzate di pronto intervento che assistono, con appositi contratti, le società di trasporto, la procedura prevede:

- ➡ • l'esecuzione di una serie di campionamenti e analisi per accertare i livelli di contaminazione delle acque superficiali, acque sotterranee, terreni e fabbricati, tali accertamenti possono essere eseguiti direttamente dal PMIP dell'ASL competente o da terzi su indicazioni fornite dall'ASL o ARPA;
- ➡ • la definizione e il piano degli interventi di bonifica, deve essere predisposto a cura del titolare del trasporto secondo le indicazioni fornite dall'ASL competente;
- ➡ • la verifica del raggiungimento degli obiettivi della bonifica è eseguita dal PMIP dell'ASL competente, sulla base dei cui esiti rilascia il provvedimento di avvenuta bonifica.



Decisioni strategiche ed interventi operativi in caso di incidente stradale da traffico

Operazioni di soccorso e interventi operativi VIGILI DEL FUOCO 115 –	intervento di competenza tecnica
Coordinamento del traffico POLIZIA 113 - POLIZIA Locale – CARABINIERI - POLIZIA PROVINCIALE – GUARDIA DI FINANZA - ANAS	Interdizione della zona del sinistro controllo e smistamento della circolazione su strade alternative coordinamento alla circolazione degli automezzi di soccorso logistico (Vigili del Fuoco) e sanitario (118)
Operazioni di soccorso sanitario 118 - OSPEDALE	soccorso sanitario coordinamento degli automezzi di soccorso (118)
Operazioni di supporto e soccorso logistico VOLONTARIATO – CRI -	alle persone non coinvolte nell'incidente ma intrappolate nei tratti li limitrofi all'incidente



Decisioni strategiche ed interventi operativi in caso di incidente ferroviario

Operazioni di soccorso e interventi operativi VIGILI DEL FUOCO (115) - FERROVIE DELLO STATO	intervento di competenza tecnica
Coordinamento del traffico le limitrofo alla zona del sinistro POLIZIA 113 - POLIZIA MUNICIPALE - CARABINIERI - POLIZIA FERROVIARIA – POLIZIA PROVINCIALE – GUARDIA DI FINANZA - ANAS	interdizione della zona del sinistro controllo e smistamento della circolazione su strade alternative coordinamento alla circolazione degli automezzi di soccorso logistico (Vigili del Fuoco) e sanitario (118)
Operazioni di soccorso sanitario 118 - OSPEDALE	soccorso sanitario coordinamento di soccorso (118)
Operazioni di supporto e soccorso logistico VOLONTARIATO - CRI -	alle persone non coinvolte nell'incidente ma intrappolate nei tratti li limitrofi all'incidente alle persone coinvolte nell'incidente ma non ferite e/o intrappolate nel tratto ferroviari e/o nel luogo di raccolta e soccorso logistico limitrofo all'incidente



Nel caso di incidente stradale e/o ferroviario in presenza di sostanze a rischio, ogni decisione strategica di intervento deve tener conto in modo prioritario delle seguenti indicazioni:

- ➔ identificazione del carico e delle sue caratteristiche; questi sono indicati dai cartelli arancione apposti sui lati della cisterna e/o sul fronte/retro dell'automezzo e/o carro (numero di identificazione della materia, numero di identificazione del pericolo) e dalle etichette di pericolo applicate sul retro e/o sui lati della cisterna.
- ➔ Il carico è accompagnato da istruzioni scritte che il conducente deve conservare in cabina di guida e tenere a disposizione dei soccorritori.
- ➔ I cartelli e le etichette, così come le istruzioni scritte, possono essere in tutto o in parte inaccessibili o deteriorate per effetto dell'incidente;
- ➔ disponibilità di D.P.I. (dispositivi di protezione individuale) per gli operativi e strumentazioni di rilevamento e concentrazioni sostanze
- ➔ evoluzione dell'incidente (rilascio in atto, incendio, nube tossica), considerando la probabilità di una eventuale evacuazione coordinata e/o rifugiarsi in luogo chiuso;
- ➔ luogo dell'incidente;
- ➔ natura dell'incidente (ribaltamento, collisione con altri autoveicoli, uscita di , collisione con edifici o manufatti, perdita accidentale del carico);
- ➔ tipo di veicolo (autocisterna, autocarro portacontainer, autocarro con merce in colli ecc.);
- ➔ presenza di infortunati;
- ➔ interventi di soccorso sanitario specifici in relazione alle caratteristiche delle sostanze
- ➔ bonifica della zona al termine dell'operazione
- ➔ recupero dei D.P.I per la bonifica
- ➔ condizioni meteo



Cessazione dell'emergenza e conseguente revoca delle misure protettive per la popolazione.

➔ Sulla base delle indicazioni dell'ASL, del Comando Provinciale Vigili del Fuoco, il Prefetto sentito il Centro Coordinamento Soccorsi, dichiara con ordinanza la cessazione dell'emergenza e conseguentemente la revoca delle misure protettive per la popolazione.

L'ordinanza viene notificata al Sindaco di CALVENZANO al ROC e a tutti gli Enti ed Autorità cui era stato comunicato lo stato di allarme.

Il ROC a sua volta provvede ad avvisare i Volontari del Gruppo Comunale di Protezione Civile di CALVENZANO ,l'Associazione Volontari della Protezione Civile di Treviglio, la Croce Rossa Italiana di Treviglio, e se non ancora avvisata la Direzione Sanitaria dell'Ospedale di Treviglio e la popolazione eventualmente evacuata.

Da questo momento la popolazione potrà tornare alle proprie attività, ovvero se evacuata rientrare nei propri insediamenti, utilizzando i mezzi e personale delle stesse Amministrazioni che hanno concorso all'allontanamento.

I posti di blocco saranno tolti ed il traffico automobilistico e/o ferroviario potrà tornare regolare. Successivamente gli Enti interessati potranno procedere, secondo le competenze, ad accertare le cause dell'incidente e le relative responsabilità.



Le informazioni da divulgare riguardano:

1.	informazioni dell'attivazione dello stato di preallarme e/o allarme
2.	interventi di protezione riguardo la popolazione interessata all'incidente;
3.	informazioni di carattere sanitario per la popolazione;
4.	interventi di prevenzione per i soccorritori e il personale che interviene sul posto;
5.	informazioni per gli organi di stampa, radio e televisioni;
6.	informazioni di cessato allarme.

Al fine di poter fornire complete e corrette informazioni si stabilisce che:

➔ **le informazioni di carattere tecnico e inerenti la sicurezza siano divulgate dal ROC che viene affiancato per questi aspetti dal Comando dei Vigili del Fuoco - ASL - ARPA e dal personale qualificato dell'Associazione Volontari della Protezione Civile di Treviglio;**



Interventi di protezione riguardo la popolazione interessata all'incidente

La popolazione interessata sarà avvisata, tramite autovettura con altoparlante, direttamente dalla Polizia Locale:

➔	del verificarsi dell'incidente,
➔	di ripararsi all'interno di abitazioni o comunque locali chiusi, non sotterranei,
➔	di spegnere gli impianti di aerazione e condizionamento,
➔	di attendere informazioni tramite radio locali.



Informazioni più dettagliate e, di carattere sanitario per la popolazione

Dettagliate informazioni sui rischi determinati dalle sostanze emesse a seguito dell'incidente saranno fornite sulle frequenze di radio e televisione, a cui si chiederà di emettere annunci in merito all'incidente.



Informazioni per gli organi di stampa, radio e televisioni -

Le informazioni agli organi di stampa, radio e televisioni saranno fornite:

➔ **dall'apposito incaricato dal Prefetto, o dal Sindaco di CALVENZANO per quanto riguarda le informazioni di carattere generale sull'accaduto.**

➔ **dal ROC per quanto riguarda gli avvisi alla popolazione;**



Informazioni di cessato allarme

L'informazione di cessato allarme è divulgata:

➔ **a cura dell'incaricato del Prefetto o dal Sindaco tramite frequenze radio e televisioni.**

➔ **mediante autovettura con altoparlante, per ciò che riguarda la popolazione interessata, se non evacuata;**



**NOTE, INDICAZIONI, DATI E
INFORMAZIONI IN RIFERIMENTO ALLE
SOSTANZE A RISCHIO TRASPORTATE
NEL TERRITORIO**



ETICHETTE , COLORI E SIMBOLOGIE, CARTELLI ARANCIONE

nota

- ➔ Nelle operazioni di trasporto bisogna rispettare le raccomandazioni delle Nazioni Unite, riguardo ai colori e ai simboli che evidenziano i pericoli e le caratteristiche delle sostanze.
- ➔ Le etichette di pericolo devono essere chiaramente visibili.
- ➔ La parte bassa delle etichette di pericolo può incorporare figure o altri testi indicativi del pericolo.
- ➔ La prescritta etichetta di pericolo deve essere applicata sui colli (dimensioni minime dell'etichetta 10 cm per lato) e, ove richiesto, sulle cisterne delle autocisterne (dimensioni minime dell'etichetta 25 cm per lato).
- ➔ Ove non fosse possibile le etichette sono applicate sulla superficie esterna dei colli (per esempio dimensioni ridotte o superfici non idonee), possono essere applicate su schede o tavolette attaccate al collo.
- ➔ Nel caso di imballaggio misto, il collo deve riportare tutte le iscrizioni e le etichette di pericolo prescritte relative a ciascuna delle sostanze pericolose presenti nell'imballo
- ➔ Queste prescrizioni si applicano anche alle unità che trasportano contenitori che non sono stati bonificati.
- ➔ Se si trasportano quantitativi limitati di merci pericolose, l'unità di trasporto potrebbe non essere (non dovrebbe) dotata dei cartelli .
- ➔ Oltre ai cartelli di cui al punto precedente, devono essere applicati altri cartelli arancione sui lati di ciascuna cisterna o suo compartimento i quali riporteranno nella parte bassa il numero ONU e/o NIM di identificazione della sostanza e in alto i numeri di identificazione del pericolo - codice Kemler e/o NIP.
- ➔ Se l'autocisterna trasporta un'unica sostanza, non è richiesta l'applicazione dei cartelli laterali ed è sufficiente che le iscrizioni relative al carico siano riportate sui cartelli applicati sul fronte e retro del veicolo.
- ➔ Tali cartelli sono aggiuntivi e non sostitutivi delle etichette di pericolo prescritte che devono essere applicate su entrambi i lati e sul retro dell'autocisterna
- ➔ I cartelli possono essere sostituiti da etichette autoadesive o da figure stampate di caratteristiche equivalenti, in particolare per quanto riguarda la resistenza e la curabilità
- ➔ Dopo lo scarico delle sostanze pericolose e la bonifica dei contenitori, i cartelli saranno coperti.

Esempio di applicazione

Immaginiamo che l'autocisterna incidentata sia contrassegnata con:

l'etichetta 3 (fiamma) 

e con il cartello così numerato:



Il numero superiore **33** (NIP, numero di identificazione del pericolo) ci indica che si tratta di una materia liquida molto infiammabile con punto di infiammabilità inferiore a 23°C. La materia non è tossica o corrosiva e non reagisce pericolosamente con l'acqua.

Utilizzando il numero inferiore (NIM, numero di identificazione della materia), si ricerca nell'elenco: il NIM **1145** corrisponde alla materia Cicloesano.

Si tratta quindi di liquido infiammabile, con punto di infiammabilità inferiore a 23°C non tossico e non corrosivo.

L'etichetta 3, che deve essere applicata al veicolo, corrisponde al simbolo della fiamma.

Gli interventi di emergenza sono conseguenti alle caratteristiche sopra evidenziate.

NIP: numero Kemler di identificazione del pericolo intrinseco della materia.



Questo numero compare nella metà superiore del cartello arancione che viene esposto sul mezzo di trasporto

33

Significato dei numeri di identificazione del pericolo

Il numero di identificazione del pericolo (anche noto come codice Kemler) consiste di due o tre cifre.

In generale le cifre indicano i seguenti pericoli :

2	emanazione di gas risultanti da una pressione o da una reazione chimica;
3	infiammabilità di materie liquide (vapori) e gas o materia liquida autoriscaldante;
4	infiammabilità di materie solide o materia solida autoriscaldante;
5	comburezza (favorisce l'incendio);
6	tossicità o pericolo di infezione;
7	radioattività;
8	corrosività;
9	pericolo di violenta reazione spontanea.

Il raddoppio della cifra indica un'intensificazione del rischio specifico.

Quando il rischio associato alla sostanza è adeguatamente indicato dalla singola cifra, essa è seguita da uno zero.

Se il numero di identificazione del pericolo è preceduto dalla lettera "**X**" significa che la materia reagisce pericolosamente con l'acqua. Per tali materie l'acqua può essere utilizzata solo con l'approvazione di esperti.

Certe combinazioni di cifre hanno un significato speciale. Il significato dei numeri di identificazione del pericolo è definito nell'ADR.

NIP: numero Kemler di identificazione del pericolo intrinseco della materia.



Il significato dei numeri utilizzati è presentato nella seguente tabella. Questo numero compare nella metà superiore del cartello arancione che viene esposto sul mezzo di trasporto

20	gas asfissiante o che non presenta rischi complementari
22	gas liquefatto refrigerato, asfissiante
223	gas liquefatto refrigerato, infiammabile
225	gas liquefatto refrigerato, comburente (favorisce l'incendio)
23	gas infiammabile
239	gas infiammabile, può produrre spontaneamente una reazione violenta
25	gas comburente (favorisce l'incendio)
26	gas tossico
263	gas tossico e infiammabile
265	gas tossico e comburente (favorisce l'incendio)
268	gas tossico e corrosivo
30	materia liquida infiammabile (punto di infiammabilità da 23°C a 61°C, valori limite compresi)
30	materia liquida infiammabile o materia solida allo stato fuso con punto di infiammabilità superiore a 61°C, riscaldata a una temperatura uguale o superiore al suo punto di infiammabilità
30	materia liquida autoriscaldante
323	materia liquida infiammabile che reagisce con l'acqua emettendo gas infiammabili
X323	materia liquida infiammabile che reagisce pericolosamente con l'acqua con sviluppo di gas infiammabili
33	materia liquida molto infiammabile (punto di infiammabilità inferiore a 23°C)
333	materia liquida piroforica (spontaneamente infiammabile)
X333	materia liquida piroforica che reagisce pericolosamente con l'acqua
336	materia liquida molto infiammabile e tossica
338	materia liquida molto infiammabile e corrosiva
X338	materia liquida molto infiammabile e corrosiva che reagisce pericolosamente con l'acqua
339	materia liquida molto infiammabile, può produrre spontaneamente una reazione violenta
36	materia liquida infiammabile (punto di infiammabilità da 23°C a 61°C, valori limite compresi) e tossica, o materia autoriscaldante e tossica
362	materia liquida infiammabile e tossica, che reagisce con l'acqua emettendo gas infiammabili
X362	materia liquida infiammabile e tossica, che reagisce pericolosamente con l'acqua emettendo gas infiammabili
368	materia liquida infiammabile, tossica e corrosiva
38	materia liquida infiammabile (punto di infiammabilità da 23°C a 61°C, valori limite compresi) e corrosiva, o materia autoriscaldante e corrosiva
382	materia liquida infiammabile e corrosiva, che reagisce con l'acqua emettendo gas infiammabili

X382	materia liquida infiammabile e corrosiva, che reagisce pericolosamente con l'acqua emettendo gas infiammabili
39	materia liquida infiammabile, che può produrre spontaneamente una reazione violenta
40	materia solida infiammabile o autoreagente o autoriscaldante
423	materia solida che reagisce con l'acqua con sviluppo di gas infiammabili
X423	materia solida infiammabile, che reagisce pericolosamente con l'acqua con sviluppo di gas infiammabili
43	materia solida spontaneamente infiammabile (piroforica)
44	materia solida infiammabile che, a temperatura elevata, si trova allo stato fuso
446	materia solida infiammabile e tossica che, a temperatura elevata, si trova allo stato fuso
46	materia solida infiammabile o autoriscaldante, e tossica
462	materia solida tossica, che reagisce con l'acqua emettendo gas infiammabili
X462	materia solida che reagisce pericolosamente con l'acqua sprigionando gas tossici
48	materia solida infiammabile o autoriscaldante, e corrosiva
482	materia solida corrosiva, che reagisce con l'acqua emettendo gas infiammabili
X482	materia solida che reagisce pericolosamente con l'acqua sprigionando gas corrosivi
50	materia comburente (favorisce l'incendio)
539	perossido organico infiammabile
55	materia molto comburente (favorisce l'incendio)
556	materia molto comburente (favorisce l'incendio) e tossica
558	materia molto comburente (favorisce l'incendio) e corrosiva
559	materia molto comburente (favorisce l'incendio), può provocare spontaneamente una reazione violenta
56	materia comburente (favorisce l'incendio) e tossica
568	materia comburente (favorisce l'incendio), tossica e corrosiva
58	materia comburente (favorisce l'incendio) e corrosiva
59	materia comburente (favorisce l'incendio), può produrre spontaneamente una reazione violenta
60	materia tossica o con basso grado di tossicità
606	materia infettiva
623	materia tossica liquida, che reagisce con l'acqua sviluppando gas infiammabili
63	materia tossica e infiammabile (punto di infiammabilità da 23°C a 61°C, valori limite compresi)
638	materia tossica e infiammabile (punto di infiammabilità da 23°C a 61°C, valori limite compresi) e corrosiva
639	materia tossica e infiammabile (punto di infiammabilità uguale o inferiore a 61°C), può produrre spontaneamente una reazione violenta
64	materia solida tossica, infiammabile o autoriscaldante
642	materia solida tossica, reagisce con l'acqua sviluppando gas infiammabili
65	materia solida tossica e comburente (favorisce l'incendio)
66	materia molto tossica
663	materia molto tossica e infiammabile (punto di infiammabilità uguale o inferiore a 61°C)

664	materia molto tossica solida, infiammabile o autoriscaldante
665	materia molto tossica e comburente (favorisce l'incendio)
668	materia molto tossica e corrosiva
669	materia molto tossica, può produrre spontaneamente una reazione violenta
68	materia tossica e corrosiva
69	materia tossica con basso grado di tossicità, può produrre spontaneamente una reazione violenta
70	materia radioattiva
72	gas radioattivo
723	gas radioattivo infiammabile
73	materia liquida radioattiva, infiammabile (punto di infiammabilità uguale o inferiore a 61°C)
74	materia solida radioattiva, infiammabile
75	materia radioattiva, comburente (favorisce l'incendio)
76	materia radioattiva, tossica
78	materia radioattiva, corrosiva
80	materia corrosiva o che presenta un basso grado di corrosività
X80	materia corrosiva o che presenta un basso grado di corrosività e che reagisce pericolosamente con l'acqua
823	materia corrosiva liquida che reagisce con l'acqua sviluppando gas infiammabili
83	materia corrosiva o che presenta un basso grado di corrosività e infiammabile (punto di infiammabilità da 23°C a 61°C, valori limite compresi)
X83	materia corrosiva o che presenta un basso grado di corrosività e infiammabile (punto di infiammabilità da 23°C a 61°C, valori limite compresi) e reagisce pericolosamente con l'acqua
839	materia corrosiva o che presenta un basso grado di corrosività e infiammabile (punto di infiammabilità da 23°C a 61°C, valori limite compresi), può produrre spontaneamente una reazione violenta
X839	materia corrosiva o che presenta un basso grado di corrosività e infiammabile (punto di infiammabilità da 23°C a 61°C, valori limite compresi), può produrre spontaneamente una reazione violenta, e reagisce pericolosamente con l'acqua
84	materia corrosiva solida, infiammabile o autoriscaldante
842	materia corrosiva solida, reagisce con l'acqua sviluppando gas infiammabili
85	materia corrosiva o che presenta un basso grado di corrosività e comburente (favorisce l'incendio)
856	materia corrosiva o che presenta un basso grado di corrosività e comburente (favorisce l'incendio) e tossica
86	materia corrosiva o che presenta un basso grado di corrosività e tossica
88	materia molto corrosiva
X88	materia molto corrosiva che reagisce pericolosamente con l'acqua
883	materia molto corrosiva e infiammabile (punto di infiammabilità da 23°C a 61°C, valori limite compresi)
884	materia molto corrosiva solida, infiammabile o autoriscaldante
885	materia molto corrosiva e comburente (favorisce l'incendio)
886	materia molto corrosiva e tossica
X886	materia molto corrosiva e tossica che reagisce pericolosamente con l'acqua

89	materia corrosiva o che presenta un basso grado di corrosività, che può produrre spontaneamente una reazione violenta
90	materie pericolose nei riguardi dell'ambiente; materie pericolose diverse
99	materie pericolose varie, trasportate a caldo

NIM: numero ONU di identificazione della materia pericolosa.



Questo è il numero che compare nella metà inferiore del cartello numerato arancione che viene esposto sul mezzo di trasporto.

1145

La codifica di questo numero (da non confondere con la codifica KEMLER e/o NIP) è possibile solo con adeguati prontuari e/o elenchi di identificazione



Il significato dei numeri utilizzati è presentato nella seguente tabella. Questo è il numero che compare nella metà inferiore del cartello numerato arancione che viene esposto sul mezzo di trasporto.

**- SOSTANZE PERICOLOSE TRASPORTATE -
CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE STRADE STATALI
N. 11 - 42 - 498 - 472 - 525 e Provinciali
in ambito territorio COM – Bassa Bergamasca –
- l'indagine non è da ritenersi esaustiva -**

Num. ONU	Num. KEMLER	SOSTANZA	num. CAS
1017	266	CLORO	7782-50-5
1040	236	OSSIDO DI ETILENE	75-21-08
1049	23	IDROGENO	1333-74-0
1072	25	OSSIGENO	7782-44-7
1073	25	OSSIGENO refrigerato	
1073	225	OSSIGENO fortemente refrigerato	
1073	255	OSSIGENO	
1075	23	GPL	68476-85-7
1078	23	PROPANO (1978)	74-98-6
1079	26	ANIDRIDE SOLFOROSA - BIOSSIDO DI ZOLFO	7446-09-5
1089	33	ACETALDEIDE	75-07-0
1090	33	ACETONE	67-64-1
1123	30	ACETATO N-BUTILE	123-86-4
1131	336	SOLFURO DI CARBONIO - DISOLFURO DI	

		CARBONIO	
1135	663	CLORIDRINA ETILENICA – Cloridrica del glicole	
1143	33	CROTON ALDEIDE	123-73-9
1170	33	ALCOL ETILICO-DENATURATO	64-17-5
1173	33	ACETATO ETILE	141-78-6
1181	63	ETIL CLORO ACETICO - CLOROACETATO DI ETILE	105-39-5
1182	336	ETIL CLORO FORMIATO	541-41-3
1193	33	ETIL METILCHETONE - BUTANONE	
1202	30	GASOLIO	
1203	33	BENZINA	8006-61-9
1208	33	N-ESANI	110-54-3
1219	33	ALCOOL ISOPROPILICO - ISOPROpanolo	67-63-0
1223	33	IDROCARBURI LIQ. INFIAMM. tra 23° e 61°C- CHEROSENE.	8008-20-6
1230	336	ALCOOL METILICO	67-56-1
1279	33	1,2 -DICLOROPROPANO - DICLORURO DI PROPILENE	78-87-5
1294	33	TOLUELE	108-88-3
1307	30	XILENI - DIMETILBENZENE	1330-20-7
1454	50	NITRATO DI CALCIO	1347-34-4
1495	50	CLORATO DI SODIO SOLIDO	7775-09-9
1500	56	SODIO NITRITO	7632-00-0
1590	60	DICLOROANILINE	608-27-5
1595	66	DIMETILSOLFATO - SOLFATO DIMETILICO	
1603	63	BROMOACETATO DI ETILE	105-36-2
1605	66	1,2 - DINITROMOETANO	106-93-4
1623	60	ARSENIATO MERCURICO - DI MERCURIO II	
1661	60	2-NITRO ANILINA	
1670	80	MERCAPTANO METILICO PERCLORATO	
1710	60	TRICLOROETIETILENE - TRIELINA	79-01-6
1711	60	XILIDINE	1300-73-8
1744	886	BROMO	7726-95-6
1751	68	ACIDO MONO CLORO ACETICO - SOLIDO	79-11-8
1754	88	ACIDO CLOROSOLFONICO	7790-94-5
1760	80	MATERIE COLORANTI e/o soluz. SOLFATO E ZINCO e/o varie	
1789	80	ACIDO CLORIDRICO soluz.	7647-01-0
1790	886	ACIDO FLUORIDRICO	7664-39-3
1791	80	IPOCLORITO DI SODIO	7681-52-9
1800	X80	OTTADECILTRICLOROSILANO	
1803	80	ACIDO FENOLSOLFONICO	
1805	80	ACIDO FOSFORICO	7664-38-2
1823	80	IDROSSIDO DI SODIO SOLIDO	1310-73-2
1824	80	IDROSSIDO DI SODIO sol.	
1825	80	MONOSSIDO DI SODIO	
1828	X88	CLORURO DI ZOLFO	10025-67-9
1830	80	ACIDO SOLFORICO sol. conc. sup. 51%	7664-93-9

1830	88	ACIDO SOLFORICO	7664-93-9
1831	X886	OLEUM - AC. SOLF. FUMANTE	8014-95-7
1836	X88	CLORURO DI TIONILE	7719-09-7
1849	80	SODIO SOLFURO IDRATO 30% acqua di cristallizzazione	27610-45-3
1866	30	SOLUZIONE DI RESINE INF. SUP.23°C	
1888	60	CLOROFORMIO	67-66-3
1907	80	CALCE SODATA	8006-28-8
1917	339	ACRILATO DI ETILE	140-88-5
1951	22	ARGO liquido refrigerato	78-86-2
1962	23	ETILENE COMPRESSO	74-85-1
1965	22-23-33	MISCELE- IDROCARBURI GASSOSI LIQUEFATTI	
1969	23	ISOBUTANO	75-28-5
1971	23	METANO compresso	74-82-8
1972	223	METANO gas refrigerato	
1977	29	AZOTO LIQUEFATTO	
1978	23	PROPANO	74-98-6
1991	336	CLOROPROPENE	126-99-8
1993	33	LIQUIDO INF. non altrimenti specificato	
2015	559	IDROGENO PEROSSIDO	
2022	60	ACIDO CRESILICO	
2026	63	EPICLORIDRINA	
2030	86	IDRAZINA IDRATA	302-01-2
2031	80	ACIDO NITRICO 70%	7697-37-2
2036	20	XENO	
2055	39	STIRENE	100-42-5
2078	60	2,4-TOLUEN-DIISOCIANATO	584-84-9
2203	23	SILANO gas compresso	
2209	80	FORMALDEIDE sol. da 5% al 25%	50-00-0
2215	80	MALEICA ANIDRIDE	108-31-6
2218	839	ACIDO ACRILICO	79-10-7
2219	30	ALLIL GLICIDIL ICO ETERE	106-92-3
2247	30	ETIL ACRILATO - n-DECANO	
2291	663	COMPOSTO SOLUBILE DEL PIOMBO	
2348	39	ACRILATO DI BUTILE normale	
2398	33	METIL-TER-BUTIL-ETERE	
2439	80	BIFLUORURO DI SODIO - IDROGENODIFLORURO DI SODIO	1333-83-1
2477	63	METILE ISOCIANATO	556-61-6
2503	88	ZIRCONIO TETRACLORURO	
2508	80	MOLIBDENO PENTACLORURO	
2518	60	CICLORODECATRIENE	
2531	89	ACIDO METACRILICO	79-41-4
2580	80	BROMURO DI ALLUMINIO	
2581	80	CLORURO DI ALLUMINIO soluz.	7784-13-6
2582	80	CLORURO FERRICO III sol. acquosa	
2586	80	TOLUENE SOLFONICO ACIDO (acidi alchil solfonci	

		liq.)	
2672	80	AMMONIACA sol. conc. tra il 10% e 30%	
2678	80	IDROSSIDO DI RUBIDIO	
2757	60	CARBAMMATI - PESTICIDI	
2758	336	CARBAMMATI - PESTICIDI	
2796	80	ELETTROLITI ACIDI per batterie	
2798	80	DICLOROFENILFOSFINA	
2922	89	LIQUIDO CORROSIVO RISC. ESPLOS.	
2922	86	LIQUIDO CORROSIVO TOSSICO	
3082	90	MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE LIQUIDA n.a.s.	
3257	99	LIQ. SOTTO PRESSIONE A TEM.SUP.100C°	
3264	80	LIQ. CORROSIVO ACIDICO INORGANICO n.a.s.	
altre con specifiche non definite			
		CARTELLO ARANCIO	
		CARTELLO ARANCIO e GIALLO - R - rifiuti tossici - speciali	
		CARTELLO ARANCIO - R – simbolo sostanze ionizzanti	
		FANGHI INDUSTRIALI - cartello arancio	
		VERNICI - cartello arancio	
		OLI USATI	
		BOMBOLE GAS	



Riassumiamo, di seguito, il significato di alcune sigle e numeri che possiamo trovare, ad integrazione delle simbologie su alcune etichette di pericolo, esposte sui vari contenitori.

➔ **Classe, ordinale:** classe di pericolo della materia, ordinale di enumerazione.
Le classi di pericolo sono:

1	➔ Materie e oggetti esplosivi
2	➔ Gas
3	➔ Materie liquide infiammabili
4.1	➔ Materie solide infiammabili
4.2	➔ Materie soggette ad accensione spontanea
4.3	➔ Materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili
5.1	➔ Materie comburenti
5.2	➔ Perossidi organici
6.1	➔ Materie tossiche
6.2	➔ Materie infettanti
7	➔ Materiale radioattivo
8	➔ Materie corrosive
9	➔ Materie e oggetti pericolosi diversi



All'interno di ciascuna classe di pericolosità, le materie sono suddivise in gruppi omogenei che dettagliano il tipo e il livello di pericolosità, denominati ordinali (nel caso degli esplosivi si chiamano divisioni).

Gli ordinali sono costituiti da un numero in ordine crescente (per esempio 17°).

Esso identifica la posizione nell'elenco (riportato al pertinente marginale dell'Allegato A dell'ADR in cui viene trattata la classe di pericolo in questione), nel quale si contempla la specifica materia o gruppo di materie.

Il numero ordinale (o divisione) è seguito da una o più lettere che indicano il grado di pericolosità.



➔ **Materia:** nome chimico della sostanza o nome della materia o gruppo di materie pericolose così come riportate nell'ADR.

	MISCIBILITÀ' DELLA SOSTANZA IN ACQUA
<i>Sigla</i>	<i>Significato</i>
Misc	Indica la miscibilità della sostanza in acqua. La miscibilità è importante ai fini della scelta delle misure di intervento per l'estinzione dell'incendio, per il contenimento del rilascio e per la bonifica o la stima dell'impatto ambientale della sostanza rilasciata.
sì	totalmente miscibile o molto miscibile ($10\% < m$)
p	poco miscibile ($1\% < m < 10\%$)
no	non miscibile ($m < 1\%$)
r	reagisce con acqua
s	la sostanza è solida a temperatura ambiente
0	dati non disponibili

	DENSITÀ' DELLA SOSTANZA GASSOSA O DEI VAPORI DELLA SOSTANZA LIQUIDA RISPETTO ALL'ARIA
Dens. gas	Indica la densità della sostanza gassosa o dei vapori della sostanza liquida rispetto all'aria. Questa informazione indica la possibilità di presenza o meno di pericolo (miscele infiammabili o esplosive o gas tossici o asfissianti) a livello del suolo nella zona del rilascio. Una nube di gas o vapori più densi dell'aria può propagare il pericolo in zone ribassate o spandersi in direzione del vento in zone distanti dal luogo del rilascio.
+	il gas o i vapori della sostanza hanno peso specifico maggiore dell'aria
-	il gas o i vapori della sostanza hanno peso specifico minore dell'aria
=	il gas o i vapori della sostanza hanno peso specifico uguale all'aria
Sigla	<i>Significato</i>
s	la sostanza è solida a temperatura ambiente
s+	la sostanza solida forma vapori per sublimazione
0	dati non disponibili
	DENSITÀ DELLA SOSTANZA RISPETTO ALL'ACQUA
<i>Sigla</i>	<i>Significato</i>
Dens. liq	Indica la densità della sostanza rispetto all'acqua. La densità è importante ai fini della scelta delle misure di intervento per l'estinzione dell'incendio, per il contenimento del rilascio e per la bonifica o la stima dell'impatto ambientale della sostanza rilasciata.
+	la sostanza ha peso specifico maggiore dell'acqua
-	la sostanza ha peso specifico minore dell'acqua
=	la sostanza ha peso specifico uguale all'acqua
g	la sostanza è gassosa a temperatura ambiente
s	la sostanza è solida a temperatura ambiente
0	dati non disponibili



SIGLE DI RIFERIMENTO per Interventi di emergenza

Riporta le indicazioni per l'intervento di spegnimento, contenimento e mitigazione degli effetti sulle persone e sull'ambiente.

Le sigle indicate fra parentesi riguardano le misure necessarie nel caso in cui le materie di per sé non infiammabili siano coinvolte in un incendio.

Sigla	Significato
ACQ	➔ si possono liberamente usare getti d'acqua per l'estinzione della fiamma e/o per il raffreddamento dei contenitori o l'asportazione dei residui
CO2	➔ usare estintori ad anidride carbonica liquefatta per l'estinzione della fiamma
CONT	➔ in caso di perdite singole di liquido o di spandimento sul terreno è necessario provvedere al contenimento, evitando lo scarico in fognatura o in corsi d'acqua; quando possibile, è opportuno accompagnare il contenimento con l'adsorbimento su polveri inerti
DIL	➔ in caso di perdite singole di liquido o di spandimento sul terreno è utile diluire con abbondante acqua; lo scarico dei liquidi in fognatura è consentito solo se non sussiste pericolo di inquinamento
EVAC	➔ provvedere all'allontanamento di tutte le persone non impegnate nell'intervento di emergenza
EXPL	➔ orientare l'intervento tenendo presente il pericolo di esplosioni
NEB	➔ in caso di incendio o di rilascio di sostanza volatile o gassosa, intervenire con acqua nebulizzata (non usare getti d'acqua)
NEUTR	➔ intervenire con agenti neutralizzanti (di natura basica per sostanze acide; di natura acida per sostanze basiche; il bicarbonato di sodio consente di neutralizzare sia gli acidi che le basi); nell'uso di agenti in soluzione acquosa tenere presente il pericolo di reazioni fortemente esotermiche con formazione di nebbie corrosive e tossiche
POLV	➔ usare polveri inerti come agente estinguente
PROT	➔ nell'intervento è necessario che gli operatori siano dotati di dispositivi di protezione individuale completi (tuta, scarpe, guanti, maschera pienofacciale o autorespiratore) del tipo antifiama nel caso di incendio e del tipo resistente alla corrosione nel caso di rilascio di sostanze corrosive
REATT	➔ tenere presente la possibilità di una violenta reazione chimica, anche per contatto con gli agenti estinguenti (es. acqua)
RESP	➔ nell'intervento è necessario che gli operatori siano dotati di respiratori di tipo autonomo

RESP(F)	➔ nell'intervento è necessario che gli operatori siano dotati di respiratori di tipo autonomo di tipo termoresistente
SCH	➔ come agente estinguente usare schiumogeni
SCH POLV	➔ indica di non usare acqua per l'estinzione ma bensì schiuma e polvere;
PROT	➔ indica che devono essere utilizzati dispositivi di protezione personale, con maschere con filtro per vapori organici;
CONT	➔ segnala l'esigenza di contenere lo spandimento con argini e/o mezzi adsorbenti in modo che il liquido non possa diffondersi e trasferire il rischio di incendio alle zone circostanti.

