



2.3 Il Rischio Viabilistico e da Trasporto di Sostanze Pericolose [Tav. 2.2](#)

2.3.1 – Analisi e Mappatura del Rischio

Premesse

La presenza di due strade provinciali (**Sp42 ed Sp66**) caratterizzate da tratti anche in pendenza e l'insediamento, in prossimità dei propri confini (Castelseprio), di impianti chimici a Rischio di Incidente Rilevante (Sadepan Chimica e SIR Industriale) che stoccano quantitativi di sostanze pericolose oltre alla presenza di diverse industrie insediate nelle frazioni di Torba, Biciccerà e Gornate, fa sì che a **Gornate Olona** sussista un rischio viabilistico (non elevato) dovuto all'eventuale interruzione delle arterie stradali principali in seguito alla manifestazione di incidenti che potrebbero, in alcuni casi, coinvolgere anche carichi di sostanze pericolose.

Criticità ed Inquadramento viabilistico

All'interno del territorio comunale di **Gornate Olona**, lungo la rete viabilistica, sia di livello provinciale che di livello locale, sono presenti alcuni punti caratterizzati da determinate criticità, in particolare:

INCROCI PERICOLOSI

- Torba – Sp42 (via Battisti)
- Via I Maggio-via Matteotti-via Stazione
- Via I Maggio, Sp42, via Cavour

STRADE CON CARREGGIATA RISTRETTA

- Via IV Novembre

STRADE IN PENDENZA E CON EVENTUALE PRESENZA DI TORNANTI

- Sp 42 – via I Maggio,
- Via Cavour, via Monte Grappa, via Montello, via delle Industrie, via Matteotti

Rischio da Trasporto di Sostanze Pericolose: Normativa di riferimento

Il trasporto delle merci pericolose su strada è sottoposto ad una regolamentazione internazionale e comunitaria, denominata **A.D.R.¹**.

Tale regolamento disciplina, in particolare:

- la classificazione delle sostanze pericolose in riferimento al trasporto su strada;
- la determinazione e classificazione come pericolose delle singole sostanze;
- le condizioni di imballaggio delle merci;
- le caratteristiche degli imballaggi e dei contenitori;

¹ Abbreviazione di "European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road". E' aggiornato in media ogni due anni a partire dal 1957.



- le modalità costruttive dei veicoli e delle cisterne;
- i requisiti per i mezzi di trasporto e per il trasporto, compresi i documenti di viaggio;
- l'abilitazione dei conducenti i mezzi trasportanti merci pericolose;
- le esenzioni dal rispetto delle norme dell'Accordo.

Per ciò che riguarda il discorso viabilistico-stradale, occorre inoltre ricordare, a livello nazionale, quanto prescritto dal *Nuovo Codice della Strada* (Decreto Legislativo N. 285 del 30/04/1992). Secondo l'art. 6 comma 4 l'ente proprietario della strada può, con un atto di **ordinanza**:

- disporre**, per il tempo strettamente necessario, **la sospensione della circolazione di tutte o di alcune categorie di utenti per motivi di incolumità pubblica** ovvero per urgenti e improrogabili motivi attinenti alla tutela del patrimonio stradale o ad esigenze di carattere tecnico;
- stabilire obblighi, divieti e limitazioni di carattere temporaneo o permanente per ciascuna strada o tratto di essa**, o per determinate categorie di utenti, in relazione alle esigenze della circolazione o alle caratteristiche strutturali delle strade.

Tali ordinanze sono emanate:

- per le strade e le autostrade statali, dal capo dell'ufficio periferico dell'A.N.A.S. competente per territorio;
- per le strade regionali, dal presidente della giunta;
- per le strade provinciali, dal presidente della provincia;**
- per le strade comunali e le strade vicinali, dal Sindaco;**
- per le strade militari, dal comandante della regione militare territoriale.

L'articolo 7 del Nuovo Codice della Strada approvato, attribuisce inoltre ai **Sindaci** la facoltà di sospendere temporaneamente la circolazione veicolare sulle strade comunali, per motivi di tutela della salute.

Il Prefetto può invece, per motivi di sicurezza pubblica o inerenti alla sicurezza della circolazione, di tutela della salute, nonché per esigenze di carattere militare, conformemente alle direttive del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, sospendere temporaneamente la circolazione di tutte o di alcune categorie di utenti sulle strade o su tratti di esse (art. 6 comma 1).

In seguito a tale ordinanze sulle strade italiane può essere effettuata l'affissione dei seguenti cartelli stradali:

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI DI MASSA A PIENO CARICO SUPERIORE A 3.5 TONNELLATE:		Vieta il transito ai veicoli di massa a pieno carico superiore a 3.5 t, non adibiti al trasporto di persone (fa riferimento alla massa a pieno carico indicata sulla carta di circolazione)
TRANSITO VIETATO AI VEICOLI DI MASSA A PIENO CARICO SUPERIORE A 6,5 TONNELLATE:		Una cifra bianca entro il simbolo nero indica il valore massimo della massa a pieno carico dei veicoli ammessi al transito



TRANSITO VIETATO AI VEICOLI CHE TRASPORTANO MERCI PERICOLOSE:		Vieta il transito ai veicoli che trasportano merci pericolose (merci radioattive, acidi corrosivi, merci tossiche, carburante)
TRANSITO VIETATO AI VEICOLI CHE TRASPORTANO ESPLOSIVI O MERCI FACILMENTE INFIAMMABILI:		Vieta il transito ai veicoli che trasportano esplosivi o prodotti facilmente infiammabili. Sono ammesse al transito piccole quantità (cartucce se si deve andare a caccia, bombola del gas)
TRANSITO VIETATO AI VEICOLI CHE TRASPORTANO PRODOTTI SUSCETTIBILI DI CONTAMINARE L'ACQUA:		Vieta il transito ai veicoli che per il carico che trasportano, possono contaminare l'acqua

All'interno del comune di **Gornate Olona**, in particolare in corrispondenza del nucleo storico, sono presenti tratti stradali in cui, per la presenza di strettoie e sede stradale inadeguata, è interdetto il transito di mezzi pesanti (*via Manzoni tratto terminale, via Bambergi, via Cavour, via Carducci, IV Novembre, via Montello, via Monte Grappa*) in tali ambiti si può pertanto escludere l'eventuale manifestazione di incidenti dovuti alla movimentazione di merce pericolosa.

Gli incidenti e i loro effetti

Gli incidenti che vedono coinvolti mezzi trasportanti sostanze pericolose possono avere cause, dinamiche e conseguenze molto varie e dipendenti da molteplici fattori, non sempre prevedibili. Pianificare a priori un'emergenza da trasporto di sostanze pericolose può risultare pertanto molto difficile.

Gli effetti dell'incidente non dipendono unicamente dalle modalità, dalla natura e dai quantitativi della sostanza pericolosa trasportata, ma risultano correlati all'efficacia delle procedure di messa in sicurezza dei vettori e delle aree contermini nonché degli interventi di contenimento delle sostanze (in caso ad esempio di sversamento). Conseguenze ed effetti dipendono inoltre, in larga misura, dal contesto ove avviene l'incidente; sono quindi spesso i fattori di esposizione (della popolazione, delle strutture, delle matrici ambientali, etc.) e di vulnerabilità (sia degli elementi esposti, sia "organizzativa") a determinare gli esiti di un'emergenza da incidente che veda coinvolte sostanze pericolose.

Altri fattori sfavorevoli quali le condizioni meteo avverse (nebbia, neve, ghiaccio, vento forte, etc), la cattiva condizione del manto stradale, la scarsa illuminazione (specie nelle ore notturne), la presenza di tratti o incroci pericolosi possono accrescere sia la probabilità di accadimento dell'incidente, sia aggravare le conseguenze e rendere difficoltosa la gestione dell'emergenza.

Un incidente di natura chimica, secondo la letteratura scientifica, può essere ricondotto ad una delle categorie degli incidenti rilevanti, comunemente riconosciute dagli esperti in materia di rischio antropico, a seconda della dinamica dell'incidente ([vedi Capitolo 2.2-Rischio Chimico Industriale](#)). Per effetti e conseguenze quindi, gli incidenti dovuti alla movimentazione di sostanze pericolose, possono essere paragonabili a quelli che avvengono



presso impianti industriali o tecnologici. La loro gestione quindi richiede procedure molto simili da parte degli attori di protezione civile. La *Direttiva Grandi Rischi della Regione Lombardia* prevede non a caso per le macroemergenze di natura chimica (siano esse su strada, ferrovia o presso stabilimenti) gli stessi compiti e le stesse responsabilità per gli enti e gli attori (nonché le autorità) di protezione civile.

Classificazione delle sostanze Pericolose

In caso di incidente da trasporto di sostanze pericolose, una delle difficoltà ricorrenti che si riscontra durante le fasi gestionali dell'emergenza, riguarda l'individuazione rapida della sostanza/e coinvolte. Se i container o le cisterne non hanno preso fuoco o, peggio ancora, non sono esplose, la pannellatura riportata su di essi o sul carico (unificata a livello europeo) aiuta a comprendere quale sia la sostanza trasportata e quale possa essere l'effetto della sostanza coinvolta nell'incidente.

Ciascun container o cisterna avente un carico pericoloso, secondo la regolamentazione ADR-RID, avrà infatti esposto su più parti il "Pannello dei codici di pericolo" e un'etichetta romboidale di pericolo. Il pannello dei codici di pericolo è di colore arancio ed ha forma rettangolare (dimensioni 30x40 cm) ed è apposto sulle cisterne o sui contenitori in movimento. Al suo interno riporta due numeri:



Il **Codice di pericolo** è' riportato nella parte superiore ed è formato da due o tre cifre: La prima cifra indica il pericolo principale; la seconda e terza cifra indica il pericolo accessorio.

Il **numero ONU** (codice che identifica la sostanza trasportata). E' riportato nella parte inferiore ed è formato da quattro cifre.

PANNELLI DI CODIFICA DEL PERICOLO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE			
Pericolo principale		Pericolo accessorio	
2	Gas	1	Esplosione
3	Liquido infiammabile	2	Emanazione gas
4	Solido infiammabile	3	Inflammabile
5	Comburente	5	Comburente
6	Tossico	6	Tossico
7	Radioattivo	8	Corrosivo
8	Corrosivo	9	Reazione violenta (decomposizione spontanea)
9	Pericolo di reazione violenta spontanea		

Per identificare la pericolosità della sostanza occorre inoltre sapere che:

Quando il pericolo può essere sufficientemente indicato da una sola cifra, essa è seguita da uno zero.

Le prime due cifre uguali indicano un rafforzamento del pericolo principale.



La seconda e terza cifra uguali indicano un rafforzamento del pericolo accessorio.

La X davanti al codice di pericolo indica il divieto di utilizzare l'acqua in caso di incidente, salvo il caso di autorizzazione contraria da parte degli esperti. Sussistono inoltre alcuni casi particolari di etichettatura:

22	Gas fortemente refrigerato.
44	Materia infiammabile che, a temperatura elevata, si trova allo stato fuso.
90	Materie pericolose diverse.

Cartello romboidale di pericolo

Il cartello romboidale di pericolo completa le informazioni sulla pericolosità della sostanza trasportata, rendendo ancora più intuitiva la comprensione delle caratteristiche di pericolosità delle sostanze oggetto del trasporto.



Figura - I cartelli romboidali di pericolo



2.3.2 – Previsione e Monitoraggio del Rischio

Il Rischio da Trasporto di Sostanze pericolose, così come quello Chimico-Industriale sono rischi considerati non prevedibili in quanto l'intervento delle autorità di soccorso spesso avviene successivamente all'avvenuto incidente. Può (raramente) capitare che la fase di emergenza sia preceduta da fasi di preallarme o allarme qualora l'incidente sia un'evoluzione di un evento che lascia presagire un peggioramento della situazione.

Per quanto riguarda invece il tema del monitoraggio occorre tenere in considerazione i seguenti aspetti, in vista di aggiornamenti futuri del Piano, anche in rapporto alle novità legislative che eventualmente verranno adottate nel settore della movimentazione di merce pericolosa. Attualmente i convogli, in particolare gli autocarri, che trasportano merce pericolosa non sono obbligatoriamente monitorati tramite sistemi GPS che consentono di tracciare la posizione del mezzo ed inviare alle Sale Operative indicazioni circa incidenti che possono eventualmente coinvolgere tali mezzi. Non è però escluso che la dotazione di tali dispositivi divenga nel tempo obbligatoria con i conseguenti benefici:

1. di poter disporre di dati più precisi sulla movimentazione (percorsi, tipologie e quantitativi) delle merci pericolose su strada;
2. di poter disporre in tempo reale della posizione e delle informazioni dei vettori pericolosi facilitando notevolmente le operazioni di risposta in caso di emergenza.



2.3.3 - Scenari di Rischio: Trasporto di Sostanze Pericolose via Strada

La Direttiva regionale per la pianificazione dell'emergenza prevede che il Piano di Emergenza Comunale individui gli scenari peggiori ipotizzabili sul territorio in esame per qualsiasi tipologia di rischio prevedibile. In questo paragrafo, in linea con quanto richiesto dalla Regione, si cercherà di ipotizzare, per il territorio di **Gornate Olona**:

- le strade lungo le quali è più probabile che si verifichino incidenti coinvolgenti automezzi trasportanti merci pericolose;
- le sostanze pericolose che potrebbero essere coinvolte con più probabilità in un eventuale sinistro;
- il massimo quantitativo rilasciabile a causa delle lesioni alle cisterne;
- gli effetti e le conseguenze degli incidenti.

Si osserva tuttavia che il procedimento di definizione degli scenari incidentali per il rischio da trasporto di sostanze pericolose è piuttosto complicato dal punto di vista analitico, dal momento che l'incidente ha conseguenze che variano molto a seconda del luogo in cui si verifica (che è una variabile difficilmente prevedibile), del tipo di sostanza rilasciata e del relativo quantitativo, delle condizioni meteo presenti, della modalità e della tempistica con cui il sistema di protezione civile si attiva, etc.

Si rimarca inoltre che raramente, in caso di incidente coinvolgente un automezzo, viene coinvolto l'intero carico di merce pericolosa trasportata. Gli scenari ipotizzati nel presente documento, sono pertanto particolarmente significativi dal punto di vista dei danni attesi, come richiesto in via cautelare dalla Direttiva, ma la probabilità che accadano e che abbiano gli effetti e le conseguenze ipotizzate rimane bassa.

Rilevazioni e analisi statistiche dedicate al flusso di automezzi trasportanti sostanze pericolose sul territorio comunale non sono al momento disponibili. Non è pertanto possibile definire con certezza quali siano le sostanze in regime ADR movimentate lungo le strade di **Gornate Olona**, in particolare lungo le Strade provinciali, **Sp42 e Sp66** che risultano le infrastrutture maggiormente trafficate. Tuttavia è possibile avanzare alcune valide considerazioni:

1. Sono presenti, in comune di Castelseprio, al confine con Gornate Olona, alcuni impianti chimici classificati a Rischio di Incidente Rilevante che stoccano sostanze pericolose (formaldeide, toluene, epicloridrina, alcool, acetone, nafta, etc.). Gli autocarri, per rifornire tali aziende, utilizzano perlopiù la rete stradale proveniente da sud, che collega Castelseprio all'autostrada A8, pertanto i carichi difficilmente attraversano il territorio di Gornate Olona. Non si può però escludere il passaggio fortuito di tali carichi dal territorio di Gornate O., in particolare dalla Sp66;
2. Sono presenti in Gornate Olona diverse industrie, alcune potrebbero stoccare ridotti quantitativi di sostanze pericolose pertanto è ipotizzabile una ridotta movimentazione di merce pericolosa da e verso tali impianti;



3. Il nucleo storico dell'abitato e numerose strade locali, non sono interessate da una movimentazione di merce pericolosa in ragione del divieto di transito per mezzi pesanti esistenti in tali ambiti.

La tabella seguente visualizza i numeri ONU delle sostanze maggiormente movimentate lungo le strade italiane, tra di esse sono state evidenziate quelle che si ipotizzano possano transitare, comunque in misura ridotta, sulle strade principali di Gornate Olona, la Sp42 e la Sp66, in ragione degli impianti presenti nel territorio comunale e nelle immediate vicinanze. Non è possibile comunque escludere il transito di mezzi in regime ADR con sostanze non evidenziate e/o comprese in tabella.

PRINCIPALI SOSTANZE MOVIMENTATE SU STRADA, PER NUMERO ONU			
1001	Acetilene	1235	monometilammina sol.
1005	ammoniaca anidra	1267	petrolio
1017	Cloro	1428	sodio idrato
1027	Ciclopropano	1547	anilina
1028	freon 12	1613	acido cianidrico
1038	Etilene	1654	nicotina
1040	ossido di etilene	1680	cianuro potassio
1045	Fluoro	1710	Trielina
1049	Idrogeno	1759	Iodio
1050	acido cloridrico	1779	acido formico
1052	Bario	1789	acido cloridrico in sol.
1053	acido solfidrico	1791	ipoclorito di sodio
1072	Ossigeno	1805	acido fosforico
1073	ossigeno liquido refrigerato	1823	soda caustica – sodio idrato
1075	Gpl	1830	acido solforico 98%
1076	Fosgene	1869	magnesio
1079	anidride solforosa	1888	cloroformio
1089	Acetaldeide	1971	metano
1090	Acetone	1977	azoto liquido refrigerato
1107	Dinitroanilina	2015	acqua ossigenata
1114	Benzolo	2031	acido nitrico sol.
1120	nitrito di sodio	2078	TDI (Toluene Diisocianato)
1134	Cloro benzene	2209	formaldeide
1170	alcool etilico (etanolo)	2304	naftalina
1181	cloro acetato di etile	2672	ammonio idrato sol.
1202	Gasolio	2789	acido acetico glaciale
1203	Benzina	3105	perossidi organici
1223	Kerosene	3264	iodio monocloruro sol.
1230	alcool metilico	9109	solfato di rame

Vista la varietà delle sostanze pericolose in transito sulle strade si fornisce un link internet che permette di visionare l'elenco completo, ufficiale e aggiornato della numerazione ONU delle sostanze pericolose.

Il link è il seguente:



<http://www.cdc.gov/niosh/ipcs/> e permette di accedere a tutte le schede Internazionali di sicurezza delle sostanze trasportate su strada e ferrovia nel mondo.

I quantitativi massimi trasportati via cisterna

In caso di un lesionamento particolarmente serio e in circostanze sfavorevoli un'autocisterna può perdere anche totalmente il proprio carico. Un doppio autoarticolato può contenere e conseguentemente ad un incidente rilasciare anche fino a 40 t. di sostanza pericolosa. Nella maggior parte dei casi tuttavia è una sola cisterna (con massimo 25 t. di carico) ad essere trasportata dal vettore e raramente viene rilasciato il carico totale di sostanza.

Periodi e ore del giorno più critiche

I periodi dell'anno più critici per il trasporto delle sostanze pericolose sono *il tardo autunno, l'inverno e l'inizio della primavera*, mesi in cui è più probabile la presenza di condizioni meteo (causa neve, nebbia, piogge intense) e d'asfalto (causa neve, ghiaccio) sfavorevoli e comportanti un rischio aggiunto. Le ore più a rischio sono quelle notturne. Un incidente in queste ore è tuttavia poco probabile.

Le zone di pianificazione dell'emergenza

E' importante, nella costruzione degli scenari, determinare le "zone di pianificazione dell'emergenza", per poter definire le ripercussioni che gli incidenti con interessamento delle sostanze pericolose, potrebbero avere sul territorio e di conseguenza ipotizzare le azioni di protezione civile che andrebbero intraprese. Tali zone indicano le distanze metriche massime dall'arteria stradale, in cui è avvenuto l'incidente, sulla base delle quali si suppone che l'incidente possa avere effetti di *elevata letalità, causare lesioni irreversibili, comportare danni reversibili*, in funzione soprattutto delle caratteristiche di pericolosità delle sostanze coinvolte nell'incidente. Tali zone assumono rispettivamente, come indicato dalla "Direttiva Regionale Grandi Rischi", la denominazione rispettivamente di "**zona I – di sicuro impatto**", "**fascia II - di danno**" e di "**fascia III - di attenzione**" (per la descrizione dettagliata si rimanda alla [Sezione 2.2](#) del Piano).

Nella *tavola 2.2*, relativa agli scenari attesi, le zone di pianificazione dell'emergenza sono state tracciate come "buffers" esterni alle vie o strade dove si reputa possa avvenire con maggiore probabilità l'incidente e sovrapposte all'urbanizzato esistente, in particolare agli edifici strategici e vulnerabili, cosicché, dato il luogo dell'incidente sarà possibile individuare gli elementi più esposti e prendere le opportune contromisure.

Sulla base delle zone di impatto, danno e attenzione la **Polizia Locale e le Forze dell'Ordine**, con il contributo dei Vigili del Fuoco provvederanno a circoscrivere l'area posizionando cordoni di sicurezza, opportuni cancelli nei punti strategici e a individuare percorsi alternativi a quelli interrotti. Il **Sindaco e/o il Prefetto**, a seconda della rilevanza dell'incidente a livello territoriale, individueranno l'area di attesa utile per il raduno temporaneo della popolazione nell'evenienza di un'evacuazione o di uno sfollamento di massa di un edificio o di un'area pubblica o ad alta frequentazione.



Si ribadisce che la scelta degli scenari e delle sostanze così come la definizione delle fasce di impatto-danno ed attenzione, indicate anche in cartografia, rimangono indicative² e sono finalizzate perlopiù ad individuare gli elementi esposti a distanze progressive dal tracciato stradale al fine di poter coadiuvare l'intervento dei VVF e di definire di volta in volta, in relazione alla tipologia di sostanza/e coinvolte, le azioni più opportune da intraprendere durante la gestione dell'emergenza.

Non si esclude che scenari incidentali, coinvolgenti merce pericolosa, possano avvenire lungo strade non ipotizzate all'interno degli scenari seguenti e possano riguardare sostanze pericolose di natura differente da quelle ipotizzate (vista la variabilità della merce in transito).

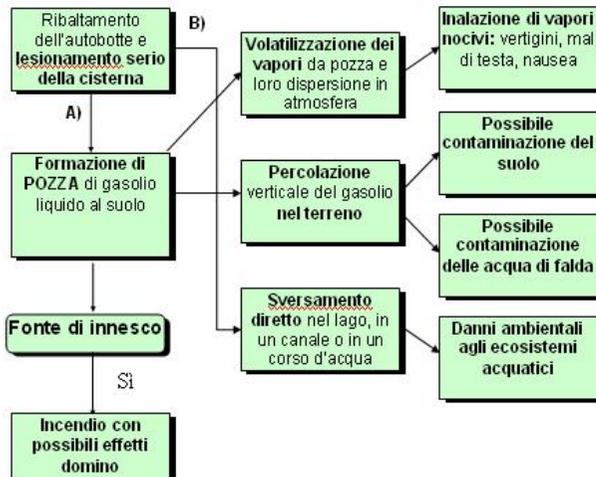
Alla luce di tali premesse sono stati ipotizzati i seguenti scenari incidentali:

SCENARI IPOTIZZATI		
SCENARIO	SOSTANZA COINVOLTA	FENOMENO ATTESO
1	GASOLIO	Rilascio al suolo conseguente al ribaltamento di una autocisterna
2	GPL	Ribaltamento di un'autocisterna: incendio-esplosione
3	SOSTANZE TOSSICHE e CORROSIVE ADR 6.1 - 8	Rilascio tossico conseguente al ribaltamento di una autocisterna

² Le fasce indicative relative alle varie sostanze sono state calcolate attraverso un metodo speditivo, sulla base delle indicazioni fornite dal Dipartimento di Protezione Civile, all'interno delle Linee Guida del dicembre 2004 finalizzate alla redazione dei Piani di Emergenza Esterni per le ditte a Rischio di Incidente Rilevante, ipotizzando il carico medio delle cisterne di circa 47 t e condizioni meteo neutre D5. Le distanze e la disposizione delle fasce può variare notevolmente a seconda delle condizioni meteo, del tipo di incidente e dei quantitativi di sostanze pericolose coinvolte nell'incidente. Non si può neppure escludere il coinvolgimento di più sostanze pericolose nel medesimo incidente con il conseguente effetto domino.



Tav. 2.2	Scenario 1	Gasolio	RIBALTAMENTO DI UN'AUTOBOTTE CON RILASCIO DI GASOLIO AL SUOLO
GORNATE OLONA – SP 42, SP66			
Effetto Immediato Atteso			
Consistente sversamento di gasolio al suolo, conseguente al ribaltamento e alla lesione della cisterna			
Effetto differito/prolungato atteso:			
1) Percolazione del gasolio nel terreno > Possibile contaminazione della falda			
2) Dispersione del gasolio in fognatura > danno ambientale			
3) Rischio Incendio			
Zone a Rischio (Fascia Impatto)			
Estensione dell'impatto dipendente dal tempo di intervento per contenere lo sversamento			
Vie – Strade principalmente interessate		Elementi vulnerabili (perlopiù corpi idrici - posti a ridosso della strada (entro 35 m))	
Sp42 e Sp66, in particolare i tratti in pendenza ed in prossimità degli incroci		Fiume Olona, Reticolo idrico minore, Falda acquifera poco profonda	
Fattori di amplificazione			
Breve distanza da corpi idrici		Tratto stradale in pendenza	
Presenza di imbocco reti fognarie nelle vicinanze			
Permeabilità del terreno - Bassa profondità della falda			
Presenza di fonti di innesco incendio			
Tempi di percolazione in falda			
Alcune ore se la percolazione avviene attraverso terreni sabbiosi/ghiaiosi			
Molti giorni se la percolazione avviene attraverso terreni argillosi			
Prime Azioni da attuare			
chiamata immediata al NUE112 e per conoscenza alla Prefettura. <u>Operare d'intesa con il Comandante dei VVE</u>			
Per le procedure generiche riguardo le emergenze chimiche (industriali o da trasporti pericolosi) si rimanda al <u>paragrafo 2.2.4</u>			





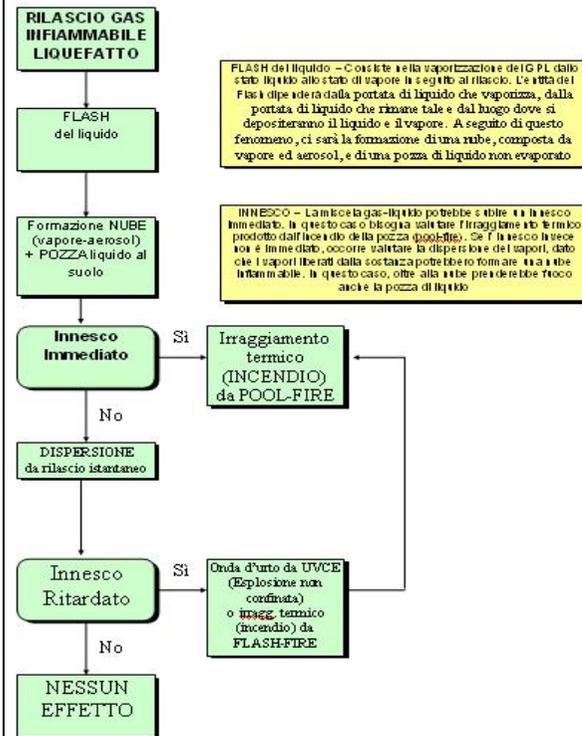
Tav. 2.2

Scenario 2

GPL

RIBALTAMENTO AUTOCISTERNA DI GPL CON INCENDIO ED ESPLOSIONE (BLEVE)

GORNATE OLONA – SP 42, SP66



Effetto Immediato Atteso

Rilascio rapido di sostanze al quale segue esplosione BLEVE- (15 t contenute: PICCOLA AUTOCISTERNA)

Effetto differito/prolungato atteso:

Effetti domino quali incendi ed esplosioni a seconda degli elementi via via interessati

Strade interessate – fonte di pericolosità

Sp42, Sp66

Zone a Rischio ed Elementi Territoriali Esposti (per i dettagli si rimanda alla Tavola 2.2)

Fasce	Aree Urbanizzate	Edifici pubblici - Spazi ad elevata concentrazione	Altri elementi
Fascia Impatto	Diversi edifici residenziali e Industriali (Torba, S.Pancrazio, Biciccerà, Gornate)	Monastero Torba, Centro Civico, Scuole, Oratorio	
Indicativa: 75m			
Zona di Danno			
Indicativa: 150m			

Prime Azioni da attuare

Chiamata	Chiamata immediata al NUE 112 e per conoscenza alla Prefettura. <u>Operare d'intesa con il Comandante dei VVF</u>
Allertamento	Avviso alla popolazione interessata tramite autoparlanti- altri sistemi
Viabilità	Chiusura immediata a distanza di sicurezza delle vie di accesso
Riparo al Chiuso	Misura di salvaguardia preventiva ed immediata
Evacuazione	Da definire tramite ordinanza solamente in condizioni estreme, nella zona di impatto ed eventualmente di danno, d'intesa con Prefetto e Comandante VVF. Ricovero in aree idonee (Vedi Strutture individuate all'interno del Capitolo 3)

Per le procedure generiche riguardo le emergenze chimiche (industriali o da trasporti pericolosi) si rimanda al paragrafo successivo 2.2.4



Tav. 2.2

Scenario 3

**SOSTANZE TOSSICHE e CORROSIVE
ADR 6.1-8**

**RIBALTAMENTO DI AUTOBOTTE-COLLI-CISTERNE CON
INCENDIO E RILASCIO TOSSICO (Probabilità Molto Bassa)**

GORNATE OLONA – SP42, SP 66



Quantitativo max di sostanza trasportata dal mezzo ed eventualmente coinvolta nell'incidente

Cisterne da max 25 t

Effetto Immediato Atteso

- 1 - Sversamento di Sostanze Tossiche-infiammabili al suolo, conseguente al ribaltamento e alla lesione della cisterna
- 2 - Sviluppo di fumi tossici ed irritanti
- 3 - Rischi per infiltrazione della sostanza in rete fognaria-terreno-sottosuolo

Effetto differito/prolungato atteso:

Possibile amplificazione del rilascio a causa di condizioni meteo sfavorevoli

Strade interessate – fonte di pericolosità

SP 42, Sp66

Zone a Rischio ed Elementi Territoriali Esposti – Per i dettagli si rimanda alla Tavola 2.2

Fasce	Aree Residenziali	Edifici pubblici	Spazi ad elevata concentrazione	Corpi Idrici
-------	-------------------	------------------	---------------------------------	--------------

Fascia Impatto
Indicativa: 25 m
Aree urbanizzate di Gornate Olona, in particolare aree industriali e residenziali a ridosso delle strade provinciali. Rischio Elevato lungo Sp66-via delle Industrie, via Battisti

Zona di Danno
Indicativa: 50 m

Prime Azioni da attuare

Chiamata	Chiamata immediata al NUE 112 e per conoscenza alla Prefettura. <u>Operare d'intesa con il Comandante dei VVF</u>
Allertamento	Avviso alla popolazione interessata tramite autoparlanti, messaggistica, sito Web, altri strumenti
Viabilità	Chiusura immediata a distanza di sicurezza delle vie di accesso
Riparo al Chiuso	Misura di salvaguardia preventiva ed immediata
Evacuazione	Da definire tramite ordinanza solamente in condizioni estreme, nella zona di impatto ed eventualmente di danno, d'intesa con Prefetto e Comandante VVF. Ricovero in aree idonee (Vedi Strutture individuate - Sezione 3)

Per le procedure generiche riguardo le emergenze chimiche (industriali o da trasporti pericolosi) si rimanda al paragrafo successivo 2.2.4



2.3.4 - Gestione dell’Emergenza: Procedure Operative/Modelli di Intervento

Le Emergenze di natura chimica, connesse al trasporto di sostanze pericolose su strada, ferrovia e condotte sotterranee, per la complessità e la professionalità degli interventi richiesti, oltre che per la variabilità dei possibili scenari, vengono coordinate ad una scala sovracomunale, dalla **Prefettura (UTG)**.

Il primo intervento viene gestito per mezzo del **PCA - Posto di Comando Avanzato**, struttura tecnica operativa di primo intervento composta da VV.F., cui spetta il coordinamento delle operazioni, **AREU 118, Forze dell’Ordine, Polizia Locale, ARPA ed ATS (EX ASL)**. I Comuni interessati mantengono un significativo ruolo di supporto e il **Sindaco** rimane, in prima persona, il Responsabile di Protezione Civile a scala locale.

Riguardo le procedure di intervento per Enti e per UCL, le competenze ed i ruoli dei vari enti coinvolti nelle emergenze chimiche (siano esse derivanti da impianti fissi o da mezzi di trasporto), riguardo gli aspetti, particolarmente delicati, riguardanti la salvaguardia della popolazione durante la gestione di tali emergenze si è fatto riferimento alla *Direttiva Grandi Rischi della Regione Lombardia* e si rimanda alla [Sezione 2.2 - paragrafo 4 – Rischio Chimico-Industriale](#).