

**PIANO DI EMERGENZA
RISCHIO INCIDENTI A VIE E SISTEMI DI
TRASPORTO**

Data: 11/2014

INDICE

PIANO DI EMERGENZA	1
RISCHIO INCIDENTI A VIE E SISTEMI DI TRASPORTO	1
1 Struttura del piano di emergenza	4
2 Scenario di rischio	5
2.1 Analisi incidentale storica	5
2.1.1 Incidenti su reti stradali/autostradali	5
2.1.2 Incidenti su rete ferroviaria	5
2.1.3 Incidenti a sistemi di trasporto energetico	6
2.1.4 Collasso sistemi tecnologici	6
2.2 Scenario di rischio Incidenti su vie di comunicazione	7
2.2.1 Considerazioni generali sul trasporto di merci pericolose	7
2.2.1.1 Scenario di pericolosità rete stradale/autostradale	15
2.2.1.2 Scenario di pericolosità rete ferroviaria	15
2.2.1.3 Scenario degli elementi esposti	19
2.2.1.4 Scenario di rischio	19
2.3 Scenario di rischio Incidenti a sistemi di trasporto energetico	21
2.3.1 Metodologia	21
2.3.2 Scenario di pericolosità	21
2.3.2.1 Elettrodotti	21
2.3.2.2 Metanodotto	21
2.3.2.3 Oleodotto	23
2.3.2.4 Ossigenodotto	23
2.3.2.5 Scenario degli elementi esposti	24
2.3.2.6 Valutazione del rischio	24
2.4 Collasso reti di distribuzione	25
3 Risorse	26
3.1 Aree di ricovero della popolazione	26
3.2 Strutture di ricovero della popolazione	26
3.3 Aree di attesa o raccolta della popolazione (meeting point)	27
3.4 Aree di ammassamento soccorritori e risorse	27

4	Procedure	29
4.1	Procedure di allertamento	29
4.2	Procedure di attivazione del sistema di comando e controllo	30
4.2.1	Incidente stradale/autostradale/ferroviario con rilascio di sostanza pericolosa o con incendio/esplosione	30
4.2.1.1	Incidente autostradale con rilascio di sostanza pericolosa in corpo idrico	30
4.2.2	Incidente a sistema di trasporto energetico	30
4.2.3	Procedure operative	30
4.2.3.1	Coordinatore del Centro Operativo Comunale (COC)	32
4.2.3.2	COMPITI FUNZIONE 1 – TECNICA E DI PIANIFICAZIONE	33
4.2.3.3	COMPITI FUNZIONE 2 – SANITA', ASS. SOCIALE E VETERINARIA	34
4.2.3.4	COMPITI FUNZIONE 3 – VOLONTARIATO	35
4.2.3.5	COMPITI FUNZIONE 4 – MATERIALI E MEZZI	36
4.2.3.6	COMPITI FUNZIONE 5 – SERVIZI ESSENZIALI ED ATTIVITA' SCOLASTICA	37
4.2.3.7	COMPITI FUNZIONE 6 – CENSIMENTO DANNI	38
4.2.3.8	COMPITI FUNZIONE 7 – STRUTTURE OPERATIVE E VIABILITA'	39
4.2.3.9	COMPITI FUNZIONE 8– TELECOMUNICAZIONI	40
4.2.3.10	COMPITI FUNZIONE 9– ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	41
4.3	Allegati	42
4.4	Allegati cartografici	42

1 Struttura dei piano di emergenza

I piani di emergenza sono costituiti dagli elaborati indicati nella tabella seguente e risultano strutturalmente indipendenti dal presente elaborato.

Elaborati piano di emergenza	Descrizione
Scenario di rischio	Lo scenari di rischio ha lo scopo di prevedere le conseguenze (danno atteso) di un determinato evento calamitoso sul territorio,
Risorse	Definizione delle risorse (umane e strumentali) per far fronte allo scenario di rischio
Procedure di allertamento	Descrivono le modalità di ricezione della notizia, fino alla comunicazione al Responsabile di PC.
Procedure di attivazione del sistema di comando e controllo	Descrivono le modalità di attivazione del Comitato Comunale di Protezione Civile e dell'Unità di Crisi
Procedure operative	Descrive l'insieme di procedure operative che codifica la sequenza di azioni da attuare in occasione di un evento che può causare danni alle persone e alle cose.
Cartografia specifica	Cartografia dove sono rappresentati lo scenario di rischio e le risorse disponibili.

2 Scenario di rischio

Lo scenario di rischio, per il territorio comunale, può essere suddiviso in tre sottoscenari relativi a:

1. Incidenti su vie di comunicazione (strade, autostrade, ferrovia) che coinvolgono mezzi di trasporto con sostanze pericolose quali liquidi e solidi infiammabili, sostanze corrosive, gas in pressione, ossidanti, sostanze velenose (tossiche), esplosivi;
2. incidenti a sistemi di trasporto energetico (oleodotti, metanodotti, elettrodotti e ossigenodotti);
3. black-out a sistemi di distribuzione, quali la rete di distribuzione elettrica, del gas e dell'acqua e le reti di telecomunicazione.

Gli incidenti di cui al punto 1 sono quelli contemplati dalla DPCM 1636/2006.

2.1 Analisi incidentale storica

2.1.1 Incidenti su reti stradali/autostradali

Non si registrano sino ad oggi incidenti con presenza di sostanze pericolose occorse sul territorio comunale.

In passato si sono verificati incidenti sull'autostrada A7 in comune di Serravalle Scrivia che hanno coinvolto autocisterne con sostanze pericolose il cui contenuto si è riversato nel torrente Scrivia con conseguente interessamento dei pozzi di captazione dell'acquedotto che servono il comune.

2.1.2 Incidenti su rete ferroviaria

Sul territorio comunale non si registrano registrati incidenti che abbiano coinvolto treni merci con sostanze pericolose.

Dalla consultazione della pubblicazione "Relazione di indagine su inconvenienti ferroviari relativi a treni che trasportano merci pericolose" a cura della direzione generale per le investigazioni ferroviarie del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, si è trovata notizia di una perdita di gas GPL da una ferro cisterna da 45 m³ di un convoglio proveniente Ventimiglia e diretto in Friuli in data 07/02/2010. A seguito di intervento dei VVF la ferro cisterna è stata isolata e il contenuto è stato travasato in altra ferro cisterna in quanto non era stato possibile individuare la perdita. Da evidenziare che già allo scalo di Ventimiglia erano stati individuati perdite di GPL da alcune ferro cisterne per serraggi non corretti.

Si riporta la descrizione dell'evento pubblicata su sito di "You reporter"¹

¹ (http://www.youreporter.it/foto_Ferrocisterna_perde_Gpl_a_Novi_Ligure_2)

Intervento di una squadra del Distaccamento di Novi Ligure per una perdita di GPL dalla valvola di una ferrocisterna presso lo scalo ferroviario "San Bovo" di Novi Ligure

Il convoglio, proveniente da Marsiglia e diretto a Cervignano del Friuli e composto da 13 vagoni, ha fatto sosta allo scalo novese dove, secondo le procedure, è stato effettuato un controllo. Pur constatando l'esigua quantità di GPL che fuoriusciva dalla valvola, rilevata peraltro solamente dagli strumenti, si è deciso ugualmente di distaccare la ferrocisterna e posizionarla sul binario morto mentre il resto del convoglio procedeva per la destinazione assegnata.

Vista l'impossibilità di eseguire un intervento sulla valvola da parte di una ditta specializzata è stato deciso di effettuare il travaso del gas da parte del Nucleo Chimico dei Vigili del Fuoco di Venezia.

Sul posto sono rimasti gli uomini della squadra di Novi Ligure per il controllo della situazione a protezione di eventuali pericoli per l'incolumità pubblica.

2.1.3 Incidenti a sistemi di trasporto energetico

Ad oggi non si registrano incidenti che hanno coinvolto sistemi di trasporto energetico.

2.1.4 Collasso sistemi tecnologici

Relativamente al black-out di reti elettriche, gas, acqua e telecomunicazioni, non si ricordano eventi significativi, se non quello relativo al black-out elettrico dell'Agosto 2003 che ha interessato tutto il territorio nazionale, causato da un'interruzione di fornitura elettrica dalla Svizzera e che comunque si è risolto senza provocare disagi alla popolazione.

2.2 Scenario di rischio Incidenti su vie di comunicazione

2.2.1 Considerazioni generali sul trasporto di merci pericolose

Indipendentemente dalle modalità, il trasporto delle merci pericolose costituisce un aspetto di particolare rilievo della più vasta questione del rischio industriale ed è strettamente legato al rischio legato a vie e sistemi di trasporto.

Gli episodi più frequenti sono ovviamente legati agli incidenti stradali, con danni generalmente relativi all'inquinamento delle acque superficiali o del suolo, in seguito a sversamento diretto di sostanze o a dilavamento delle medesime dalle carreggiate stradali.

La normativa che riguarda il trasporto di merci pericolose è differente a seconda del mezzo impiegato, sia esso su strada, su ferrovia o aereo, e in generale si concentra sull'etichettatura da utilizzare per definire il tipo di merce pericolosa e la sua pericolosità.

Un aspetto importante del rischio di movimentazione di merci e sostanze pericolose è infatti l'individuazione delle stesse in modo immediato, al fine di riuscire ad identificare il pericolo cui ci si trova di fronte nel più breve tempo possibile e adottare le precauzioni e protezioni adeguate, per i soccorritori e la popolazione eventualmente coinvolta.

Vediamo in dettaglio:

1) Trasporto su strada

Le materie pericolose sono suddivise nelle seguenti classi secondo quanto stabilito dalla normativa internazionale per i trasporti su strada ADR (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road) pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 187 del 10/08/02.

Classe 1a	Materie ed oggetti esplosivi
Classe 1b	Oggetti caricati con materie esplosive
Classe 1c	Mezzi di accensione, artifici e merci simili
Classe 2	Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione
Classe 3	Materie liquide 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 che possono causare infezioni
Classe 7	Materie radioattive
Classe 8	Materie corrosive
Classe 9	Materie e oggetti vari pericolosi

Identificazione classi di sostanze per il trasporto su strada

2) Trasporto su ferrovia

Il trasporto ferroviario in Europa è regolamentato dal RID (Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by rail), che costituisce l'Annesso I all'Appendice B della COTIF (Convenzione internazionale per il trasporto della merci). Esso viene periodicamente aggiornato dal Comitato di Esperti del RID istituito presso l'OCTI (Ufficio centrale dei trasporti internazionali).

Le materie pericolose sono suddivise nelle seguenti categorie:

Categoria 1 ^a	Infettanti
Categoria 2 ^a	Corrosivi
Categoria 3 ^a	Veleni
Categoria 4 ^a	Materie solide di facile accensione
Categoria 5 ^a	Materie comburenti
Categoria 6 ^a	Materie soggette ad accensione spontanea
Categoria 7 ^a	Decomponibile e tensivi
Categoria 8 ^a	Materie liquide infiammabili
Categoria 9 ^a	Perossidi organici
Categoria 10 ^a	Materie accendibili per sfregamento e materie che si accendono a contatto con l'aria
Categoria 11 ^a	Mezzi di accensione - Munizioni per armi portatili e materiali fumogeni - Giocattoli pirici
Categoria 12 ^a	Esplosivi veri e propri e munizioni prive di innesco
Categoria 13 ^a	Artifici e miscugli pirotecnici per illuminazione, per segnalazioni e per spettacoli
Categoria 14 ^a	Inneschi detonanti e munizioni innescate
Categoria 15 ^a	Materie radioattive

Identificazione categorie di sostanze per il trasporto su ferrovia

3) Trasporto aereo

Il trasporto aereo delle materie pericolose è regolamentato dalle norme internazionali IATA (International Air Transport Association) che prevedono sulle confezioni e gli imballi le stesse classi di pericolosità ONU ed etichettature simili a quelle adottate per il trasporto su strada con l'aggiunta di etichette di pericolo.

Numeri KEMLER e numeri ONU

Indipendentemente dal vettore quando viene effettuato il trasporto di materie pericolose tutte le unità di trasporto devono essere munite di due pannelli di segnalazione del pericolo di colore arancione (retro-riflettente), di 40 cm per 30 cm, con un bordo nero di 15 mm massimo, posti uno davanti ed uno dietro a ciascuna unità di trasporto.

I pannelli di pericolo sono suddivisi orizzontalmente in due spazi:

- su quello superiore è riportato il "numero di identificazione del pericolo" o numero KEMLER;
- su quello inferiore è riportato il numero di identificazione della sostanza o numero ONU che serve ad individuare esattamente la materia.

33 1088	Numero KEMLER di Identificazione del Pericolo (NIP)
	Numero ONU di Identificazione della Materia (NIM)

Tali numeri devono essere costituiti da cifre di colore nero; devono essere indelebili e leggibili dopo un incendio della durata di 15 min.

In aggiunta a questo cartello, già di per sé identificativo, ve ne è un secondo di forma romboidale raffigurante il tipo di materia trasportata (materia liquida infiammabile, materia solida infiammabile, materia corrosiva...). Infine questi pannelli sono accompagnati da frasi di rischio R e consigli di prudenza S.

Il **Numero KEMLER** identifica il pericolo relativo alla sostanza trasportata:

- 2 - Gas
- 3 - Liquido combustibile
- 4 - Materia comburente oppure perossido organico
- 6 - Materia tossica
- 8 - Materia corrosiva

La seconda e la terza cifra della casella superiore indicano i pericoli sussidiari:

- 0 - Senza specificazione
- 1 - Materia esplodente
- 2 - Materia gassosa
- 3 - Materia infiammabile
- 5 - Materia con proprietà comburenti
- 6 - Materia tossica
- 7 - Materia radioattiva
- 8 - Materia corrosiva
- 9 - Materia che presenta pericolo di reazione violenta risultante dalla decomposizione spontanea o dalla polimerizzazione

Quando le prime due cifre sono le stesse, ciò sta ad indicare un rafforzamento del pericolo principale.

Quando la seconda e la terza cifra sono le stesse, ciò sta ad indicare un rafforzamento del pericolo sussidiario. Così:

- 33 significa un liquido molto infiammabile (punto di infiammabilità inferiore a 21 °C);
- 66 indica una materia molto tossica;
- 88 indica una materia molto corrosiva.

Quando le prime due cifre sono:

- 22 stanno ad indicare un gas fortemente refrigerato;
- 44 stanno ad indicare un solido infiammabile, allo stato fuso e ad una temperatura elevata.

La combinazione 42 indica un solido che può emettere gas a contatto con l'acqua.

Quando il numero d'identificazione é 333, ciò sta ad indicare un liquido spontaneamente infiammabile.

Quando il numero d'identificazione del pericolo e' preceduto dalla lettera "X" viene indicato il divieto assoluto di mettere acqua sulla merce trasportata.

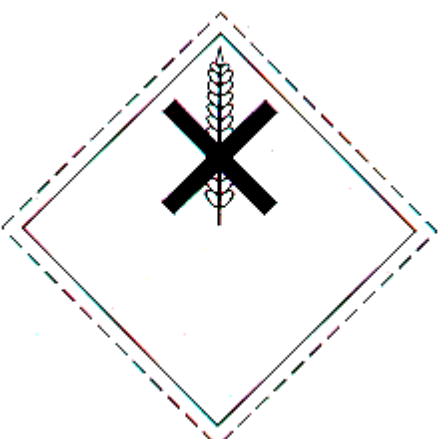
Il **numero ONU** identifica la sostanza trasportata.

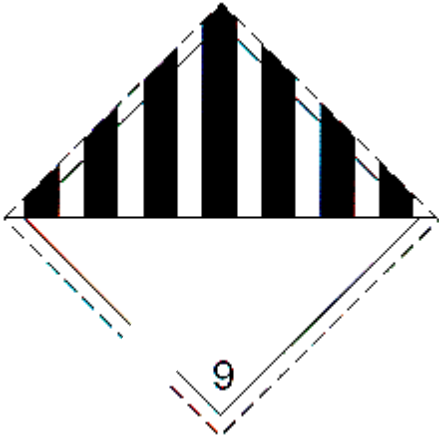
Per risalire alla tipologia di sostanza trasportata e alla categoria di pericolo in base ai numeri **ONU** e **KEMLER** può essere consultato il sito del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco alla pagina <http://www.vigilfuoco.it/asp/KemlerOnuWeb.aspx>.

Nella tabella seguente sono rappresentati i simboli di rischio e i provvedimenti immediati

Materia liquida infiammabile	
	Contrassegno a forma di rombo di colore rosso con fiamma nera sulla parte alta del contrassegno. • Sbarrare a grande distanza. • Tenere conto della direzione del vento • Avvertire i Vigili del Fuoco comunicando i numeri riportati nella parte inferiore della tavola arancione • Deviare il traffico • Eliminare dalle vicinanze le fonti di accensione • Tenersi a distanza sufficiente, se si è sprovvisti di indumenti protettivi
Materia solida infiammabile	
	Contrassegno a forma di rombo a strisce verticali bianche e rosse con fiamma nera sulla parte alta del contrassegno stesso. • Sbarrare a grande distanza. • Tenere conto della direzione del vento • Avvertire i Vigili del Fuoco comunicando i numeri riportati nella parte inferiore della tavola arancione • Deviare il traffico • Eliminare dalle vicinanze le fonti di accensione • Tenersi a distanza sufficiente, se si è sprovvisti di indumenti protettivi

Materia soggetta ad accensione spontanea	
	Contrassegno a forma di rombo con la metà inferiore di colore rosso e la metà superiore di colore bianco. Nella metà superiore è presente una fiamma nera. • Sbarrare a grande distanza. • Tenere conto della direzione del vento • Avvertire i Vigili del Fuoco comunicando i numeri riportati nella parte inferiore della tavola arancione • Deviare il traffico • Eliminare dalle vicinanze le fonti di accensione • Tenersi a distanza sufficiente, se si è sprovvisti di indumenti protettivi
Materia che sviluppa gas infiammabili a contatto con l'acqua	
	Contrassegno a forma di rombo di colore blu con fiamma di colore nero sulla metà superiore. • Sbarrare a grande distanza. • Tenere conto della direzione del vento Avvertire i Vigili del Fuoco comunicando i numeri riportati nella parte inferiore della tavola arancione • Deviare il traffico • Scoprire la materia e proteggerla dall'umidità • Eliminare dalle vicinanze le fonti di accensione • Tenersi a distanza sufficiente, se si è sprovvisti di indumenti protettivi
Materie comburenti o perossidi organici	
	Contrassegno a forma di rombo di colore giallo con fiamma comburente (cerchio sotto la fiamma) di colore nero sulla metà superiore. • Sbarrare a grande distanza. • Tenere conto della direzione del vento Avvertire i Vigili del Fuoco comunicando i numeri riportati nella parte inferiore della tavola arancione • Deviare il traffico Non usare legno o segatura • Eliminare dalle vicinanze le fonti di accensione • Tenersi a distanza sufficiente, se si è sprovvisti di indumenti protettivi

Materia esplosiva	
	Contrassegno a forma di rombo di colore rosso con contrassegno di esplosione di colore nero sulla metà superiore. • Sbarrare a grande distanza. • Tenere conto della direzione del vento Avvertire i Vigili del Fuoco comunicando i numeri riportati nella parte inferiore della tavola arancione • Deviare il traffico • Tenersi a distanza sufficiente, se si è sprovvisti di indumenti protettivi
Materia tossica	
	Contrassegno a forma di rombo di colore bianco con contrassegno a forma di teschio di colore nero sulla metà superiore. • Sbarrare a grande distanza. • Tenere conto della direzione del vento Avvertire i Vigili del Fuoco comunicando i numeri riportati nella parte inferiore della tavola arancione • Deviare il traffico • Tenersi a distanza sufficiente, se si è sprovvisti di indumenti protettivi
Materia nociva per l'ambiente	
	Contrassegno a forma di rombo di colore bianco con contrassegno a forma di spiga di grano barrata con croce di S. Andrea di colore nero sulla metà superiore. • Sbarrare a grande distanza. • Tenere conto della direzione del vento Avvertire i Vigili del Fuoco comunicando i numeri riportati nella parte inferiore della tavola arancione • Deviare il traffico • Tenersi a distanza sufficiente, se si è sprovvisti di indumenti protettivi integrali
Materia corrosiva	

	Contrassegno a forma di rombo con la metà inferiore di colore nero e la metà superiore di colore bianco. Nella metà superiore sono presenti due provette che colano un liquido corrosivo su una superficie e su una mano. • Sbarrare a grande distanza • Tenere conto della direzione del vento • Avvertire i Vigili del Fuoco, comunicando i numeri riportati nella parte inferiore della tavola arancione • Deviare il traffico • Tenersi a distanza sufficiente, se si è sprovvisti di indumenti protettivi integrali • Non usare segatura per raccogliere o assorbire il prodotto
Materia radioattiva	
	Contrassegno a forma di rombo di colore bianco con il segno delle sostanze radioattive • Tenersi a distanza (circa 30 metri) e tenere conto della direzione del vento • Deviare il traffico • Avvertire i Vigili del Fuoco, comunicando i numeri riportati nella parte inferiore della tavola arancione • Tenersi a distanza sufficiente se non si è equipaggiati di indumenti protettivi integrali
Materia e oggetti diversi che durante il trasporto presentano un pericolo diverso da quelli contemplati nelle altre classi	
	Contrassegno a forma di rombo di colore bianco avente la metà superiore a strisce verticali nere e bianche • Tenersi a distanza (circa 30 metri) e tenere conto della direzione del vento • Deviare il traffico • Avvertire i Vigili del Fuoco, comunicando i numeri riportati nella parte inferiore della tavola arancione • Tenersi a distanza sufficiente se non si è equipaggiati di indumenti protettivi integrali

2.2.1.1 Scenario di pericolosità rete stradale/autostradale

Le reti autostradale e stradale sono attraversate giornalmente da trasporti di merci pericolose ma ad oggi, non sono disponibili dati sulla natura, quantità, percorsi e frequenze.

Lo scenario di pericolosità non può, quindi, essere determinato in modo puntuale.

Dalla ricerca storica, incidenti avvenuti sulla rete autostradale A7 in comune di Serravalle Scrivia con il coinvolgimento di autocisterne contenenti sostanze pericolose il cui contenuto si è riversato nel torrente Scrivia hanno determinato l'inquinamento dei pozzi di captazione dell'acquedotto che servono il comune con conseguente interruzione del servizio di erogazione di acqua potabile.

2.2.1.2 Scenario di pericolosità rete ferroviaria

Il rischio legato allo stazionamento nello scalo ferroviario di Novi San Bovo di ferro cisterne contenenti GPL, è stato trattato nel piano di emergenza del rischio industriale e tecnologico.

Di seguito viene invece determinato lo scenario di pericolosità per il trasporto di GPL in ferro cisterne in quanto è l'unica sostanza trasportata di cui ad oggi l'Amministrazione comunale è a conoscenza.

Per la metodologia di calcolo dello scenario di rischio, si fa riferimento alla pubblicazione "Appendice A1 Studio sullo stato dell'arte sull'analisi di vulnerabilità territoriale: metodologie e normativa di riferimento" allegata allo studio II "Redazione di carte tematiche di vulnerabilità e rischio" dell' Accordo quadro CCR – Regione Piemonte del 12.01.2002 n. 21469-2003-12 T3ED ISP IT (fonte: <http://www.regione.piemonte.it/protezionecivile/programma-regionale.html>).

Al punto 4.5.2 dell'elaborato si specifica che:

Per valutare il rischio di incidente rilevante nel caso dei trasporti si fa riferimento alle metodologie già consolidate nel caso di installazione fisse, con le varianti che prendono in considerazione i continui cambiamenti che subisce l'ambiente circostante durante un trasporto. Occorre quindi effettuare una gran mole di indagini e calcoli, a causa della variabilità delle condizioni lungo l'itinerario.

La mancanza di dati specifici porta necessariamente a formulare uno scenario di rischio approssimato e incompleto che si basa sulle poche informazioni a disposizione.

La metodologia applicata per la determinazione dello scenario è, in base anche a quanto indicato precedentemente, il metodo speditivo per l'individuazione delle aree a rischio (da utilizzare in totale assenza di dati) allegato alle linee guida "Pianificazione dell'emergenza esterna degli stabilimenti industriali a rischio d'incidente rilevante" redatte dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile e pubblicate sul S.O. n.40 alla G.U. n.62 del 16 marzo 2005 che sono allegate al presente piano.

Nel documento si individuano tre zone di danno:

- prima zona di sicuro impatto;
- seconda zona di danno;
- terza zona di danno (attenzione).

Prima Zona “di sicuro impatto”: (soglia elevata letalità) immediatamente adiacente allo stabilimento. Caratterizzata da effetti comportanti una elevata letalità per le persone.

In questa zona l'intervento di protezione da pianificare consiste, in generale, nel rifugio al chiuso.

Seconda zona “di danno”: (soglia lesioni irreversibili) esterna alla prima, caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per le persone che non assumono le corrette misure di auto protezione e da possibili danni anche letali per persone più vulnerabili come i minori e gli anziani.

In tale zona, l'intervento di protezione principale dovrebbe consistere, almeno nel caso di rilascio di sostanze tossiche, nel rifugio al chiuso.

Terza zona “di attenzione”: caratterizzata dal possibile verificarsi di danni, generalmente non gravi anche per i soggetti particolarmente vulnerabili oppure da reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni di turbamento tali da richiedere provvedimenti anche di ordine pubblico. La sua estensione dev'essere individuata sulla base delle valutazioni delle autorità locali².

Per calcolare lo scenario di pericolosità ci si è basati sulle uniche informazioni a disposizione, ovvero il trasporto di GPL lungo la tratta ferroviaria Genova Alessandria.

Come dimensione della ferro cisterna si è presa come riferimento una ferro cisterna da 100.000 litri come quelle del convoglio deragliato a Viareggio nel 2009 e transitato per Novi Ligure.

Il GPL è classificato come sostanza estremamente infiammabile con le seguenti classi di pericolo (le informazioni che seguono sono state desunte da una scheda di sicurezza prodotta da API ed allegata):

² Nello specifico, per un rilascio tossico, in assenza di informazioni, desunte dal RdS valutato dal CTR, la terza zona può essere convenzionalmente assunta pari al doppio della distanza della seconda zona dal centro di pericolo, laddove non possano essere utilizzate soglie di riferimento reperibili in letteratura quali ad es. ERPG3, TLV TWA, LOC.

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

2.1.1. Classificazione Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Flam. Gas 1: H220 Liquefied Gas: H280

2.1.2. Classificazione Direttiva 67/548/CEE F+; R12

La descrizione completa delle frasi R ed H è riportato in sezione 16.

2.2 Elementi dell'etichetta



Avvertenza: **PERICOLO**

Indicazioni di pericolo:

H220: Gas altamente infiammabile

H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato

Figura 1: estratto SDS GPL (Fonte: SDS API)

Il codice identificativo ONU per il gpl è 1075.

Per la determinazione della zona di sicuro impatto e della zona di secondo impatto si è applicato il metodo speditivo di cui al precedente paragrafo facendo l'ipotesi di incidente con incendio ed esplosione di una ferro cisterna da 100.000

Dalla tabella 3 si ricava che, per un quantitativo di 100 t di gpl (gas liquefatto estremamente infiammabile in pressione) la distanza di sicuro impatto per incendio ed esplosione ricade nella fascia D.

1	2	3	4	5									6	7
Sostanze pericolose e famiglie, ai sensi del D.Lgs 334/99	Stato fisico delle sostanze	Tipologia di lavorazioni svolte	Evento II	Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto									Fattore SDD ¹²	Fattore F.2 ¹³
				Quantità (t)	<1 ¹⁴	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000	
Gas liquefatti estremamente infiammabili e gas naturale	Gas liquefatto	Stoccaggio con contenimento	I + E	-	-	C	C	D	D	E	E	E	2	1
		Stoccaggio in bombole (25-100 kg)	I + E	A	B	C	C	C	C	X	X	X	2	1
		Processo	I + E	-	-	A	B	C	D	E	X	X	2	1

In base alla tabella 1 la classe E fornisce una fascia pari a 100-200 m.

Tab.1 *Categorie degli effetti*

Categoria	Intervallo (m)
-	Indica che l'estensione territoriale degli effetti è trascurabile
A	0 - 25
B	25 - 50
C	50 - 100
D	100 - 200
E	200 - 500
F	500 - 1000
G	1000 - 3000
H	3000 - 10000
X	Indica una combinazione sostanza/quantità non riscontrabile nella normale pratica

Per il calcolo della zona di sicuro impatto si applica la formula:

Tab.2 *Distanza di sicuro impatto*

$M_{INF} + (M_{SUP} - M_{INF}) \times [(Q_{TOT} - Q_{INF}) / (Q_{SUP} - Q_{INF})]$	
M_{INF} =	estremo inferiore della fascia di riferimento
M_{SUP} =	estremo superiore della fascia di riferimento
Q_{TOT} =	quantità effettiva di sostanza presente nell'unità di impianto
Q_{SUP} =	estremo superiore della quantità
Q_{INF} =	estremo inferiore della quantità

Con i seguenti dati:

$M_{inf}=100$

$M_{sup}=200$

$Q_{tot}=100$

$Q_{inf}=50$

$Q_{sup}=200$

Si ricava che la zona di sicuro impatto è **133 m.**

Per il calcolo della seconda zona di danno, si utilizza il fattore SSD pari a 2 per cui si trova una zona di **266 m.**

Riepilogando le distanze di danno sono riportate nella tabella sottostante.

Classe meteo	Distanza I (m)	Distanza (m) II
D5	133	266

Si evidenzia inoltre che le zone a rischio, in caso di incendio ed esplosione, sono rappresentate graficamente con una forma dell'area di impatto pari ad un cerchio, con centro nel punto origine del pericolo.

Le fasce di danno sono state quindi calcolate su tutto il tratto ferroviario che attraversa il centro città.

2.2.1.3 Scenario degli elementi esposti

Lo scenario degli elementi esposti a rischio è costituito da quegli elementi, areali, lineari e puntuali, che sono localizzati lungo i tracciati delle vie di comunicazione.

Nel caso di incidenti che coinvolgano sostanze pericolose e che interessino il t. Scrivia, lo scenario degli elementi esposti è costituito dai pozzi di captazione dell'acquedotto.

2.2.1.4 Scenario di rischio

Trasporto merci pericolose su strade/autostrade

In base all'analisi dei tracciati si può rilevare che il rischio collegato al trasporto di merci pericolose risulta più preponderante su viabilità comunale/provinciale e ferroviaria in quanto i relativi tracciati attraversano il capoluogo.

Come già specificato, non conoscendo la tipologia, la quantità e la frequenza di sostanze trasportate su strada, non è possibile quantificare nel dettaglio lo scenario di rischio ma solo evidenziare quali risultano le linee di trasporto maggiormente a rischio per il territorio (allegato cartografico A e B).

Relativamente all'inquinamento dei pozzi di captazione dell'acquedotto causa sversamento nello Scrivia di sostanze pericolose, la popolazione interessata dall'interruzione della distribuzione di acqua potabile risulta quella residente nel concentrico.

In tale evenienza la società ACOS SPA attiva il piano di distribuzione di acqua potabile attraverso il posizionamento di punti di distribuzione di acqua potabile.

Trasporto GPL su ferro cisterne

Relativamente al trasporto di GPL su ferro cisterne, lo scenario di rischio è rappresentato cartograficamente nell'allegato C.

La zona di sicuro impatto coinvolge aree del capoluogo densamente abitate e disposte lungo il tracciato ferroviario come evidenziato nella figura seguente (estratto

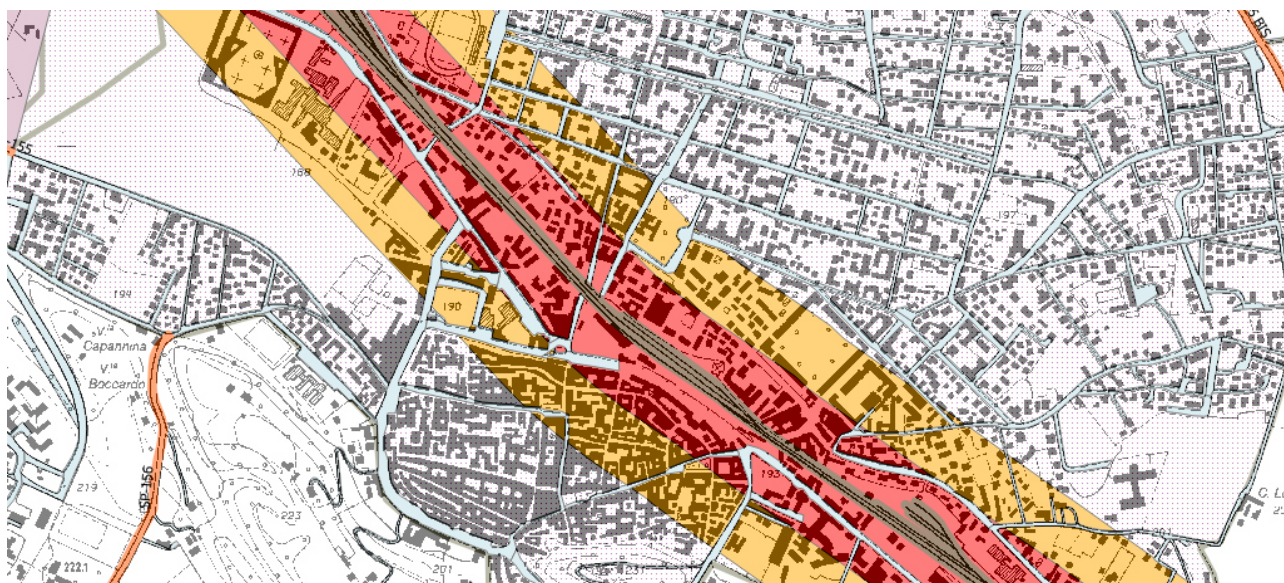


Figura 2: scenario di rischio per incendio ed esplosione di ferro cisterna di GPL

2.3 Scenario di rischio Incidenti a sistemi di trasporto energetico

2.3.1 Metodologia

Per la metodologia si è fatto riferimento alla pubblicazione della Regione Piemonte “Analisi metodologica e dei requisiti informativi per la redazione delle mappe di vulnerabilità” .

2.3.2 Scenario di pericolosità

Il territorio è attraversato dalle seguenti tipologie reti di trasporto energetico:

- Elettrodotto
- Metanodotto
- Oleodotto
- Ossigenodotto

Lo scenario di pericolosità è individuato da una fascia di larghezza pari a 100³ m per lato centrata sull'asse della tubazione.

2.3.2.1 Elettrodotti

Sul territorio comunale sono presenti due elettrodotti di tensione pari a 220.00 V ed uno di tensione pari a 380.000 V. I tracciati riportati nella figura seguente, tratta dall'allegato 6 del Programma Provinciale di protezione Civile della Provincia di Alessandria.

Relativamente allo scenario di pericolosità, gli elettrodotti dispongono di strumenti di sicurezza che, in caso di avaria (crolli di sostegni, interruzione di cavi) dispone l'immediato blocco del tratto danneggiato, arrestando il flusso di energia. Tali dispositivi sono posti su tutte le linee per cui, nel caso in cui non dovessero entrare in funzione quelli del tratto interessato da un danno, scatterebbero quelli delle linee interessate di conseguenza. Sono quindi ragionevolmente da escludere rischi derivanti da eventi causati da corrente per effetto di malfunzionamenti dell'impianto (ad esempio: incendi causati dal crollo di sostegno).

2.3.2.2 Metanodotto

Il territorio è attraversato per tutta la sua lunghezza (da est ad ovest) da un metanodotto della SNAM Rete Gas. La condotta, di seconda specie, fa parte della rete di distribuzione regionale.

³ Fonte: “Analisi metodologica e dei requisiti informativi per la redazione delle mappe di vulnerabilità” pubblicato da Regione Piemonte, anno 2004.

Nella porzione di territorio vicino al confine regionale il metanodotto interseca l'oleodotto della PRAOIL e la SP. 596 DIR come evidenziato nella figura seguente.

Si riportano, dal Programma Provinciale di protezione Civile della Provincia di Alessandria, le caratteristiche del gasdotto di seconda specie.

Caratteristiche degli impianti.

Gli impianti sono progettati, custoditi ed eserciti nel rispetto del D.M. 24.11.1984 del Ministero dell'Interno "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore 0,8" e successive modifiche nonché in accordo alle normative tecniche italiane ed internazionali.

Condotte

Sono realizzate con tubi in acciaio di qualità, saldati di testa tra di essi e con curve e altri pezzi speciali.

Tutti i componenti delle condotte presentano uno spessore adeguato alle condizioni di esercizio previste. Le condotte interrato sono dotate di idoneo rivestimento avente lo scopo di proteggerle dalle azioni aggressive mezzo entro cui sono collocate e dalle corrosioni causate da correnti elettriche naturali disperse. L'azione protettiva del rivestimento viene integrata da sistemi di protezione catodica.

Ai sensi del citato D.M. 24.11.1984, le condotte di trasporto vengono classificate in funzione dei valori di pressione a cui vengono esercite:

- condotte di 1^a specie (pressione max di esercizio > 24 bar)⁴;
- **condotte di 2^a specie (pressione max di esercizio > 12 bar e ≤ 24 bar);**
- condotte di 3^a specie (pressione max di esercizio > 5 bar e ≤ 12 bar);

Sezionamento in tronchi

Nel rispetto delle norme di sicurezza, lungo le condotte sono installati dispositivi di intercettazione del flusso del gas naturale, che sezionano le condotte stesse in tronchi di lunghezza massima di 10 km per la 1^a specie, di 6 km per la 2^a specie e di 2 km per la 3^a specie.

Tali punti impiantistici sono costituiti da aree di modeste dimensioni (6 -200 m²), delimitate da recinzioni metalliche contenenti valvole di intercettazione e eventuali apparecchiature di comando a distanza.

Impianti di riduzione della pressione

Tali impianti sono finalizzati per assicurare che non vengano superate le pressioni massime di esercizio stabilite, nel rispetto delle norme di sicurezza già citate.

Nelle aree delimitate da recinzioni metalliche, sono installati gli apparati per la riduzione della pressione, per il filtraggio ed il preriscaldamento del gas; per l'intercettazione dei diversi apparati e le eventuali apparecchiature per la misura del gas, per il controllo comando a distanza dei parametri di esercizio e degli impianti stessi.

Segnalazione dei gasdotti

⁴ In cartografia è stato attualmente riportato il tracciato delle condotte di prima specie.

E' realizzata mediante alcuni tipi standard di cartelli e segnali, aventi lo scopo di localizzare il posizionamento delle condotte interrate ed indicare Snam Rete Gas competente per territorio riportandone il numero telefonico, al fine di fucilare le chiamate di terzi.

In base alla metodologia adottata, lo scenario di pericolosità, si può individuare in fascia di 100/200 m lungo l'asse della del gasdotto.

2.3.2.3 Oleodotto

In base a quanto riportato sul Programma Provinciale di protezione Civile della Provincia di Alessandria, il territorio comunale è attraversato nella parte nord-est da due oleodotti gestiti dalla Società PRAOIL S.p.a. L'oleodotto trasporta prodotti petroliferi liquidi greggi e raffinati.

I due oleodotti sono:

- GENOVA – FERRERA
- LOOP

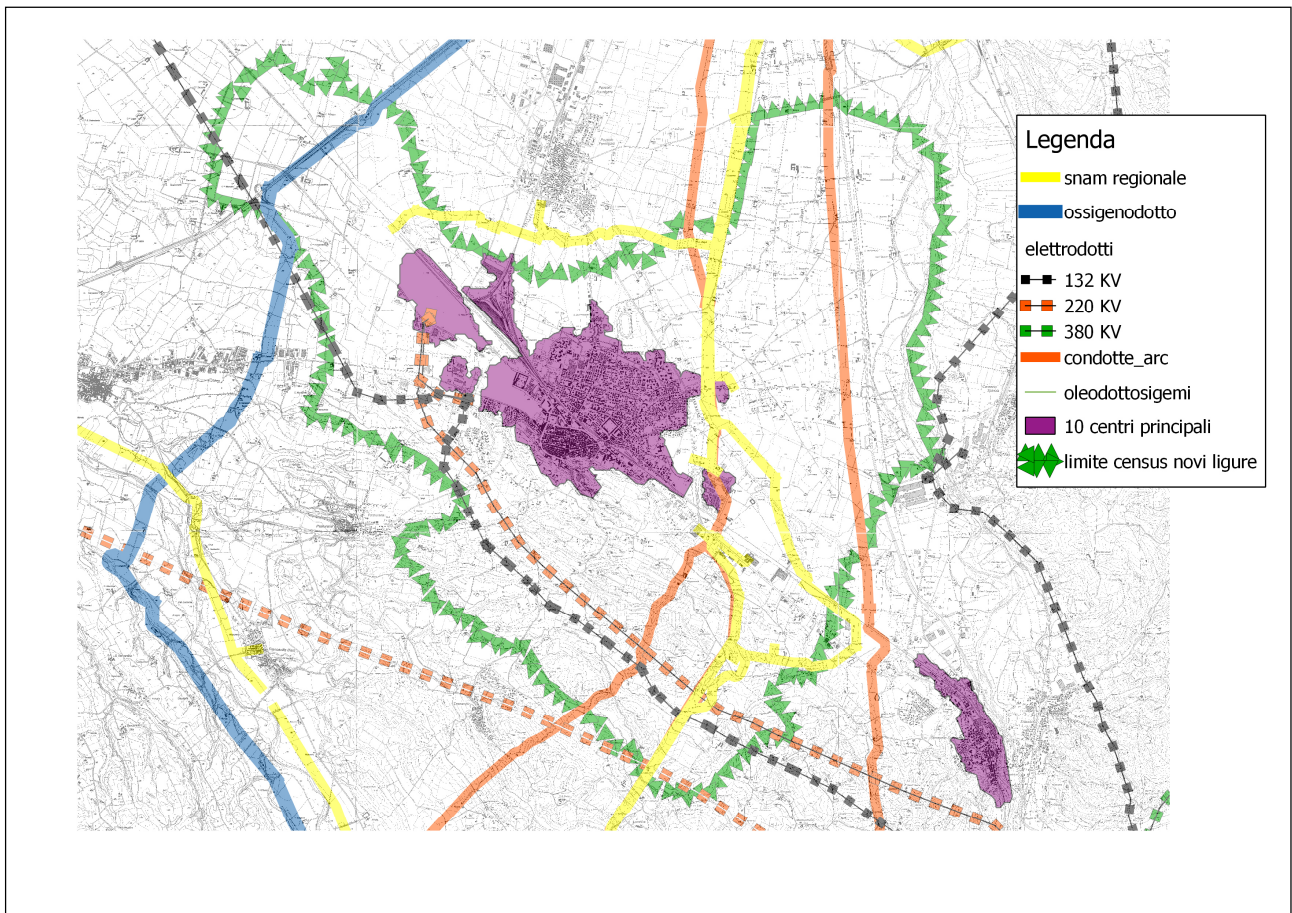
Il tracciato è indicato nella figura seguente.

In base alla metodologia adottata, lo scenario di pericolosità, si può individuare in fascia di 100/200 m lungo l'asse della dell'oleodotto.

2.3.2.4 Ossigenodotto

Il territorio del comune di Novi Ligure è attraversato da un Ossigenodotto gestito da Air Liquide Italia. L'ossigeno viene trasportato in fase liquida. Tale insieme di tubazioni viene alimentato dalle due centrali presso Milano e Verona e si estende su tutto il Bresciano per arrivare fino a Genova.

Il tracciato è indicato nella figura seguente.



2.3.2.5 Scenario degli elementi esposti

Lo scenario degli elementi esposti a rischio è costituito da elementi:

- Areali costituiti da frazioni, aree industriali, aree in cui sono presenti elementi puntuali non identificabili dalla cartografia
- Lineari costituiti da strade, autostrade e ferrovie
- Puntuali, costituiti da elementi puntuali riconoscibili sulla cartografia

2.3.2.6 Valutazione del rischio

Lo scenario di rischio è stato costruito sovrapponendo cartograficamente lo scenario di pericolosità allo scenario degli elementi esposti.

Lo scenario di rischio è riportato nella cartografia allegata al presente piano.

Il dettaglio è specificato nell'allegato A e B in cui sono stati identificati:

- i bersagli puntuali all'interno delle fasce calcolate;
- le intersezioni delle reti con le reti viarie;
- le intersezioni tra i tracciati delle reti tecnologiche.

2.4 Collasso reti di distribuzione

Il collasso delle reti di distribuzione di elettricità, gas e acqua e delle reti telefoniche potenzialmente può coinvolgere l'intera popolazione e può essere determinato da

- guasti di carattere prettamente tecnico
- eventi calamitosi come eventi sismici, esondazioni, nevicate, ecc. .

Nel caso di guasti di carattere tecnico ci si aspetta che il ritorno alle normali condizioni di esercizio sia sufficientemente breve da determinare lievi disagi alla popolazione.

Nel secondo caso, i tempi di ritorno alla normale condizione di esercizio dipendono strettamente dalla gravità del danno indotto dall'evento calamitoso verificatosi e dunque i disagi per la popolazione potrebbero essere anche molto rilevanti per il prolungato disservizio.

In entrambi i casi, ogni ente gestore, attiva le proprie procedure interne di emergenza, inviando squadre operative per la risoluzione del disservizio, richiedendo eventualmente l'appoggio della Struttura Comunale.

Nella tabella seguente sono evidenziati alcuni rischi che potrebbero in alcuni casi determinare collassi delle reti di distribuzione.

Rete	rischio				
	Idraulico (esondazione)	Idrogeologico (frane)	sismico	Meteorologico Neve, trombe d'aria	Incidente con sostanze pericolose
Elettrodotti			X	X	
Metanodotto		X			
Acquedotto/pozzi di captazione	X	X			X
Telecomunicazioni Rete telefonia fissa e mobile			X	X	

3 Risorse

Le indicazioni generali sulla gestione integrata delle risorse è contenuta nell'elaborato generale.

Le risorse che vengono indicate in questo elaborato sono quelle che possono essere utilizzate per l'emergenza.

Le risorse specificate riguardano:

- Aree di ricovero della popolazione;
- Strutture di ricovero della popolazione;
- Aree di attesa;
- Aree di ammassamento.

3.1 Aree di ricovero della popolazione

Sono luoghi, individuati in aree sicure rispetto alle diverse tipologie di rischio e poste nelle vicinanze di risorse idriche, elettriche e fognarie, in cui vengono installati i primi insediamenti abitativi per alloggiare la popolazione colpita. Dovranno essere facilmente raggiungibili anche da mezzi di grandi dimensioni per consentirne l'allestimento e la gestione.

Tutte le aree elencate nella tabella seguente sono dotate delle predette caratteristiche.

n°	AREA	Mq
Ar1.	area verde ex isola dei bambini	12000
Ar2.	Piazzale BENNET	23000
Ar3.	stadio comunale Girardengo	10000
Ar4.	Ippodromo	70000
Ar5.	Piazzale Leoni di Liguria	8500
Ar6.	Campi G3	
Ar7.	Campo calcio via IV Novembre	1500
Ar8.	Campi San Marziano	20000

3.2 Strutture di ricovero della popolazione

Nelle risorse alloggiative, che possono essere utilizzate per il ricovero di popolazione, rientrano le strutture alberghiere, le scuole, le case di riposo e tutte le altre infrastrutture che possono essere dotate di posti letto, servizi igienici e mensa.

Le strutture di ricovero individuate sul territorio (nell'ambito degli scenari di rischio individuati, ad esclusione del rischio terremoto), sono elencate qui di seguito

n°	Struttura	Mq
Sr1.	Cucina distribuzione pasti (Associazione Nazionale Alpini)	--
Sr2.	Pattinodromo	
Sr3.	Locale ex isola dei bambini	500
Sr4.	Palzzetto sport	1300
Sr5.	Palestra scuola Martiri	600
Sr6.	Palestra scuola Boccardo	1000
Sr7.	Palestre scuole Zucca	600
Sr8.	Palestra scuole Rodari	1200

3.3 Aree di attesa o raccolta della popolazione (meeting point)

Sono aree di prima accoglienza, individuate in piazze o comunque luoghi aperti e sicuri, ove la popolazione riceverà le prime informazioni sull'evento, i primi generi di conforto in attesa dell'eventuale allestimento delle aree di ricovero con tende o elementi provvisori di alloggio.

n°	AREA	Mq
At1.	Piazzale Alpini	10000
At2.	Piazza XX Settembre	4500
At3.	Piazzale Veterani Sport	
At4.	Piazza Pernigotti	8000
At5.	Piazzale Vittime delle Foibe	6000
At6.	Piazzale Pascoli	3000

3.4 Aree di ammassamento soccorritori e risorse

Le Aree di Ammassamento dei soccorritori e delle risorse, come specificato nel Piano Provinciale di Coordinamento di Protezione Civile – Aggiornamento al 30/11/2011, devono essere necessariamente individuate dai Sindaci i cui Comuni sono sedi di C.O.M. Da tali aree partono i soccorsi per i Comuni afferenti al C.O.M stessi.

Per il Comune di Novi Ligure che è sia sede di C.O.M. sia di C.O.C. le aree di ammassamento individuate sono di supporto ad entrambi.

Le aree di ammassamento soccorritori e risorse garantiscono un razionale impiego dei soccorritori e delle risorse nelle zone di intervento: esse devono avere dimensioni sufficienti per accogliere almeno due campi base (circa 6.000 m²).

Le aree sono le seguenti:

n°	Struttura	Mq
Am1.	Aeroporto "Mossi	500000
Am2.	Piazzale Leoni di Liguria	8500

Tali aree devono avere le seguenti caratteristiche:

- non essere soggette a rischio (dissesti idrogeologici, inondazioni, etc..)
- essere ubicate nelle vicinanze di risorse idriche elettriche e ricettive per lo smaltimento di acque reflue;
- essere poste in prossimità di un nodo viario o comunque facilmente raggiungibili anche da mezzi di grandi dimensioni.

4 Procedure

Le procedure si differenziano a seconda che l'evento sia dovuto a:

1. rilascio di sostanze tossiche o nocive a seguito di incidente stradale/autostradale/ferroviario/aereo o a sistemi di trasporto energetico;
2. incendio/esplosione per incidente stradale/autostradale/ferroviario o a sistemi di trasporto energetico;
3. collasso reti di distribuzione gas, acqua, elettricità e telecomunicazione.

Per quanto riguarda il primo e secondo caso, situazioni di emergenza tali da coinvolgere la popolazione sono gestita dalla Prefettura. In questo caso, le procedure operative specificate al § 4.2.3 sono finalizzate:

- alle attività di soccorso verso la popolazione colpita;
- al supporto dell'UTG nel coordinamento dell'emergenza.

Per quanto riguarda, invece, il rischio di collasso delle reti di distribuzione gas, acqua, elettricità e telecomunicazioni, un prolungato disservizio si manifesta generalmente come rischio indotto dal manifestarsi di eventi calamitosi. Per le procedure operative, si fa riferimento a quanto indicato in quelle relative agli scenari di rischio trattati.

4.1 Procedure di allertamento

La segnalazione di incidenti di cui al punto 1 e 2 dell'elenco precedente avviene generalmente da parte:

- a del gestore della rete stradale/autostradale/ferroviaria;
- b dal gestore della rete di trasporto energetico (oleodotto, ossigenodotto, elettrodotto, metanodotto);
- c di personale comunale e/o personale delle forze dell'ordine;

- Caso a e b

La comunicazione dell'evento può essere effettuata da parte del gestore della rete; in orario d'ufficio la comunicazione viene gestita dagli uffici comunali/polizia locale durante gli orari d'ufficio mentre in orario di chiusura degli uffici la comunicazione è gestita dal personale in reperibilità.

- Caso c

La comunicazione dell'evento viene effettuata da parte del personale comunale e/o personale delle forze dell'ordine/VVF/ARPA agli uffici comunali/polizia locale durante gli orari d'ufficio mentre in orario di chiusura uffici la comunicazione è gestita dal personale in reperibilità.

4.2 Procedure di attivazione del sistema di comando e controllo

4.2.1 Incidente stradale/autostradale/ferroviario/aereo con rilascio di sostanza pericolosa o con incendio/esplosione

A seguito della ricezione della notizia di incidente che abbia coinvolto un trasporto di sostanza chimica pericolosa, il Sindaco o il Coordinatore del Centro Operativo Comunale attiva

- il Centro Operativo Comunale;
- convoca il Comitato Comunale di Protezione Civile.

Il Coordinatore del Centro Operativo Comunale attiva tutti i responsabili delle funzioni di supporto che si devono recare presso la sede del COC.

L'attivazione del Centro di Coordinamento Operativo viene decisa dal Sindaco d'intesa con il Prefetto in base alle caratteristiche del incidente e delle sostanze coinvolte.

4.2.1.1 Incidente autostradale con rilascio di sostanza pericolosa in corpo idrico

Nel caso di incidente con rilascio di sostanze pericolose nello Scrivia, il Sindaco o il Coordinatore del Centro Operativo Comunale comunica al gestore della rete di distribuzione acqua potabile l'avvenuto incidente e il nome/tipologia di sostanza sversata.

4.2.2 Incidente a sistema di trasporto energetico

A seguito della ricezione della notizia di incidente che abbia coinvolto l'oleodotto o il metanodotto o l'ossigenodotto, il Sindaco si accerta sulla gravità dell'incidente e sul possibile coinvolgimento della popolazione. Nel caso in cui sia coinvolta anche la popolazione il Sindaco attiva il Centro Operativo Comunale.

4.2.3 Procedure operative

Le procedure operative di seguito riportate, definite per ogni Responsabile di Funzione, sono di indirizzo generale. Tali procedure hanno lo scopo di fornire al Responsabile uno schema generale di intervento, mentre indicazioni operative puntuali sono decise dal Responsabile in base all'evolversi della situazione in corso.

Per l'emergenza idrica si applicano le procedure approvate dalla Giunta Comunale con DGC n.174 del 31/10/2002.

4.2.3.1 Coordinatore del Centro Operativo Comunale (COC)

Rischio Incidenti a vie e sistemi di trasporto			RESPONSABILE DEL COC	
ATTENZIONE	PREALLARME	ALLARME	EMERGENZA	POST EMERGENZA
			Coordina l'attività delle funzioni di supporto; Aggiorna continuamente la sala operativa del COM/CCS (se attivati); Coordina l'attività della Struttura Comunale con quella del C.O.M/CCS e CCO se istituito.; informa la popolazione sullo stato dell'evento in corso (mod.EM-02 e EM-05).	Coordina l'attività delle funzioni di supporto; comunica alla popolazione la fine dell'emergenza (mod.SE-01);

4.2.3.2 COMPITI FUNZIONE 1 – TECNICA E DI PIANIFICAZIONE

Rischio Incidenti a vie e sistemi di trasporto			Funzione 1	Tecnica e di pianificazione
ATTENZIONE	PREALLARME	ALLARME	EMERGENZA	POST EMERGENZA
			fornisce supporto ai vigili del fuoco, alle forze dell'ordine e eventualmente alle aziende specializzate nella bonifica; Trasmette in Regione e Prefettura i primi dati sui danni subiti (mod.EM-01).	Determina le priorità degli interventi di ripristino; Da indicazioni operative alla Funzione 4 – Materiali e Mezzi; Informa Regione, Provincia e Prefettura sulle attività in corso (mod.SE-02); Richiede al Responsabile del COC la revoca dello stato di emergenza (mod.SE-05); Informa Regione e Prefettura sui danni causati dall'evento (mod.SE-08).

4.2.3.3 COMPITI FUNZIONE 2 – SANITA', ASS. SOCIALE E VETERINARIA

Rischio Incidenti a vie e sistemi di trasporto			Funzione 2	Sanità. Ass. sociale e veterinaria
ATTENZIONE	PREALLARME	ALLARME	EMERGENZA	POST EMERGENZA
			Coordina le squadre per eventuali emergenze di carattere sanitario sul territorio coordinandosi con il PMA – se attivato; Mantiene i contatti con le strutture sanitarie esterne per eventuali ricoveri e con il PMA – se attivato	Cessato lo stato di emergenza, determina per il settore di pertinenza la fine delle operazioni di supporto sanitario.

4.2.3.4 COMPITI FUNZIONE 3 – VOLONTARIATO

Rischio Incidenti a vie e sistemi di trasporto			Funzione 3	Volontariato
ATTENZIONE	PREALLARME	ALLARME	EMERGENZA	POST EMERGENZA
			Invia squadre di volontari per esigenze delle altre Funzioni di Supporto; Collabora all'organizzazione delle aree di attesa e dei centri di accoglienza – coordinamento con Funzione Assistenza alla Popolazione. Collabora con le forze dell'ordine e la polizia municipale per circoscrivere ed isolare l'area pericolosa.	Coordina le squadre di volontari sino al completo superamento dell'emergenza– coordinamento con Funzione Assistenza alla Popolazione.

4.2.3.5 COMPITI FUNZIONE 4 – MATERIALI E MEZZI

Rischio Incidenti a vie e sistemi di trasporto			Funzione 4	Materiali e Mezzi
ATTENZIONE	PREALLARME	ALLARME	EMERGENZA	POST EMERGENZA
			fa confluire, a richiesta, sul luogo dell'incidente, squadre di operatori, segnaletica, materiali e mezzi idonei alla bonifica dell'area; Provvede alla sistemazione presso i centri di accoglienza del materiale eventualmente fornito da Provincia e Prefettura.	Rimuove il materiale utilizzato durante l'emergenza facendo altresì rientrare uomini e mezzi impiegati, seguendo le direttive della Funzione Tecnica e di Pianificazione. Se richiesti, restituisce i mezzi e i materiali a Provincia e Prefettura, comunicando la fine dell'emergenza (mod.SE-07).

4.2.3.6 COMPITI FUNZIONE 5 – SERVIZI ESSENZIALI ED ATTIVITA' SCOLASTICA

Rischio Incidenti a vie e sistemi di trasporto			Funzione 5	Servizi essenziali ed attività scolastica
ATTENZIONE	PREALLARME	ALLARME	EMERGENZA	POST EMERGENZA
			Assicura, in collaborazione con gli uffici operativi dei gestori dei servizi, la funzionalità delle reti dei servizi- coordinamento tra le squadre di tecnici intercomunali e degli enti gestori; Comunica agli enti gestori eventuali guasti e/o disfunzioni (mod.EM-12). comunica alla Provincia ed alla Prefettura eventuali danni ed interruzioni ai servizi di telecomunicazione (mod.EM-11).	Cura, in collaborazione con gli uffici operativi degli enti gestori dei servizi interessati, il ripristino delle reti di erogazione ed esegue controlli sulla sicurezza delle medesime; Richiede al Responsabile del COI l'ordinanza per la riapertura delle scuole (mod.SE-04).

4.2.3.7 COMPITI FUNZIONE 6 – CENSIMENTO DANNI

Rischio Incidenti a vie e sistemi di trasporto			Funzione 6	Censimento danni
ATTENZIONE	PREALLARME	ALLARME	EMERGENZA	POST EMERGENZA
			Gestisce l'ufficio per la distribuzione e raccolta dei moduli di richiesta danni; Raccoglie eventuali i verbali di pronto soccorso per danni subiti da persone, da allegare ai moduli per i risarcimenti assicurativi; Raccoglie eventuali denunce di danni subiti da cose (automobili, materiali vari, ecc.) sul suolo pubblico per aprire le eventuali pratiche di rimborso assicurative.	Raccoglie perizie giurate, denunce e verbali di danni subiti da persone e animali, nonché i danni rilevati dai tecnici della Funzione Tecnica e di Pianificazione e compila i moduli di indennizzo preventivamente richiesti in Regione.

4.2.3.8 COMPITI FUNZIONE 7 – STRUTTURE OPERATIVE E VIABILITA'

Rischio Incidenti a vie e sistemi di trasporto			Funzione 7	Strutture operative e viabilità
ATTENZIONE	PREALLARME	ALLARME	EMERGENZA	POST EMERGENZA
			organizza le deviazioni nella zona a rischio in collaborazione con le forze dell'ordine ed individua una viabilità alternativa; mantiene i contatti con gli enti esterni preposti all'intervento (Vigili del Fuoco, etc...).	si adopera per la riapertura della circolazione nei tratti colpiti, dopo essersi ulteriormente assicurato del buono stato della sede stradale – coordinamento con Funzione Tecnica e di Pianificazione;

4.2.3.9 COMPITI FUNZIONE 8– TELECOMUNICAZIONI

Rischio Incidenti a vie e sistemi di trasporto			Funzione 8	Telecomunicazioni
ATTENZIONE	PREALLARME	ALLARME	EMERGENZA	POST EMERGENZA
			provvede ad informare i cittadini e gli utenti della strada sull'evolversi dell'emergenza; Assicura, in collaborazione con il Responsabile Radio Amatori il collegamento con le squadre operative Tiene nota di tutti gli spostamenti delle squadre operative impiegate sul territorio.	Garantisce il contatto radio con le squadre operative fino al completo superamento dell'emergenza.

4.2.3.10 COMPITI FUNZIONE 9– ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE

Rischio Incidenti a vie e sistemi di trasporto			Funzione 9	Assistenza alla popolazione
ATTENZIONE	PREALLARME	ALLARME	EMERGENZA	POST EMERGENZA
			In caso di evacuazione, garantisce l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa e nei centri di accoglienza – coord. con Funzione Volontariato; In caso di necessità, richiede al Responsabile del COC l'acquisto di materiali per l'assistenza alla popolazione (mod.EM-09); In caso di inadeguatezza delle strutture ricettive disponibili, individua altre strutture idonee; ne richiede l'uso al Responsabile del COC tramite ordinanza (mod.EM-08).	In caso di evacuazione, garantisce l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa e nei centri di accoglienza, sino al completo superamento dell'emergenza – coordinamento con Funzione Volontariato; In caso di necessità, richiede al Responsabile del COC l'acquisto di materiali per l'assistenza alla popolazione (mod.SE-03).

4.3 Allegati

- Allegato 1: Scenario degli elementi esposti e scenario di rischio;

4.4 Allegati cartografici

Tav.	Titolo	Scala
A	Scenario di rischio incidenti a vie e sistemi di trasporto	1:10000
B	Scenario di rischio incidenti a vie e sistemi di trasporto	1:10000
C	Scenario di rischio incidente ferrocisterna gpl 100 t	1:10000