



Comune di Trezzano sul Naviglio (MI)

Piano di Emergenza Comunale

redatto secondo le indicazioni operative emanate dal Dipartimento di Protezione Civile
e dalla Regione D.G.R. 4732/2007, direttive
per la Pianificazione di Emergenza degli Enti locali

Edizione 2014

Redazione operativa edizione 2007:

Sindar S.r.l

Corso Archinti, 35 26900 Lodi (LO)

Tel: 0371-549200 Fax: 0371-549201

e-mail: info@sindar.it - sito internet: www.sindar.it

Supervisione tecnica

ing. Edoardo Galatola

Coordinamento gruppo di Lavoro

dott. Rita Tazzioli

Redazione Piano di Emergenza Comunale

ing. Edoardo Galatola

dott. Rita Tazzioli

Supporto cartografico

Arch. Giovanna D'Angelantonio



Redazione aggiornamenti per l'edizione 2014

Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Trezzano s./N

Relatore Aldo Marchesini, per suggerimenti ed integrazioni: aldo_marchesini@libero.it.

Responsabili di Progetto:

Comune di Trezzano sul Naviglio

Polizia Locale

Com.te polizia Locale dr. Michele Genna



INDICE

1	5
1.1 OBIETTIVI E STRUTTURA DEL PIANO DI EMERGENZA.....	5
1.2 DIRETTIVA REGIONALE PE LA PIANIFICAZIONE D'EMERGENZA.....	5
2 RUOLO DEI COUMUNI.....	6
3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	7
3.1 NORMATIVA COMUNITARIA.....	7
3.2 NORMATIVA NAZIONALE	7
3.2.1 Normativa regionale.....	8
4 ELEMENTI COSTITUTIVI DEL PIANO.....	8
5 FASI OPERATIVE PER LA REDAZIONE DEL PIANO.....	9
6 ANALISI DEL TERRITORIO.....	10
6.1 DATI GENERALI	10
6.2 ANALISI DI PERICOLOSITA' E INDIVIDUAZIONE DEGLI SCENARI DI EVENTI.....	12
6.2.1 Rischi di incidenti rilevanti	12
6.2.1.1 Criteri metodologici	12
6.2.1.2 Identificazione e valutazione degli scenari nell'ambito comunale.....	21
6.2.1.2.1 Descrizione dell'azienda Brenntag.....	21
6.2.2 Altre attività produttive	36
6.2.3 Rischio traffico e trasporto di merci pericolose.....	36
6.2.3.1 Criteri metodologici	36
6.2.3.2 Identificazione e valutazione degli scenari nell'ambito comunale.....	44
6.2.4 Rischio idraulico.....	46
6.2.4.1 Criteri metodologici	47
6.2.4.2 Identificazione e valutazione degli scenari nell'ambito comunale	53
6.2.5 Rischio sismico	57
6.2.5.1 Criteri metodologici	57
6.2.5.2 Identificazione e valutazione degli scenari nell'ambito comunale	63
6.2.5.3 Rischio ferroviario	65
6.2.5.4 Ricerca persone scomparse	69
6.2.5.5 Pandemie e salute	78
7 SISTEMI DI MONITORAGGIO E PRECURSORI DI EVENTO.....	78
8 ANALISI DELLE INFRASTRUTTURE E RISORSE DISPONIBILI	80
9 SISTEMI DI COMANDO E CONTROLLO	82
9.1 FUNZIONI DI SUPPORTO DEL METODO AUGUSTUS.....	82
9.2 LIVELLO COMUNALE.....	82
10 LOGISTICA EVACUATI	84
11 DISLOCAZIONE DEL C.O.C.	84
12 MEZZI, MATERIALI, RISORSE UMANE.....	84
13 PROCEDURE DI INTERVENTO.....	85
13.1 LIVELLI DI ALLERTA.....	94
13.1.1 Emergenza Neve	95
13.2 ALLERTAMENTO.....	99
13.3 ATTIVAZIONE DELLE PROCEDURE.....	102
13.3.1 Preallarme.....	103
13.3.2 Allarme.....	103



13.3.3 Emergenza.....	104
13.4 MODULISTICA DI ATTIVAZIONE.....	104
13.4.1 Segnalazione.....	105
13.4.2 Stato di preallarme	105
13.4.3 Stato di allarme	105
13.4.4 Stato di emergenza	106
13.4.5 Fine dell'emergenza	106
13.4.6 Schede accertamento danni	106
13.5 COMUNICAZIONI IN EMERGENZA.....	106
13.6 ENTI DA ALLERTARE IN CASO DI EMERGENZA	106
14 COMUNICAZIONE DEL RISCHIO AI CITTADINI	107
15 INFORMAZIONE SUI RISCHI INDUSTRIALI	107
16 STRUTTURA DINAMICA DEL PIANO DI EMERGENZA	108
16.1 ESERCITAZIONI DI PROTEZIONE CIVILE	108
16.2 AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI EMERGENZA.....	109
16.3 SCHEMA DI VERIFICA E AGGIORNAMENTO DEL PIANO	113

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: documentazione tecnica consultata per l'elaborazione del Piano di Emergenza	9
Tabella 2: elenco delle frasi di rischio (Frase R)	15
Tabella 3: elenco dei consigli di prudenza (Frase S)	15
Tabella 4: classificazione-etichettatura sostanze e preparati pericolosi di cui al D.Lgs. 334/99	16
Tabella 5: effetti conseguenti ad eventi incidentali.....	18
Tabella 6: parametri di riferimento per la valutazione degli effetti degli scenari incidentali	19
Tabella 7: valori di soglia per la determinazione delle aree di danno	21
Tabella 8: classi di appartenenza delle merci pericolose.....	36
Tabella 9: corrispondenza classificazione CE/ADR.....	37
Tabella 10: interpretazione dei codici Kemler	38
Tabella 11:tassi di incidentalità SS 494 - Vigevanese"	43
Tabella 12: tassi di incidentalità A50 – tangenziale Ovest Milano	44
Tabella 13: interventi del corpo nazionale dei Vigili del Fuoco	44
Tabella 14: aree di danno per trasporto su gomma – sostanze caratteristiche	45
Tabella 15 Osservazioni sismiche a Milano	60
Tabella 16: stazioni di monitoraggio sismico sul territorio regionale.....	75
Tabella 17: funzioni di supporto del Metodo Augustus a livello comunale.....	79

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: fasi operative per la redazione del Piano di Protezione Civile.....	9
Figura 2: famiglie di sostanze e preparati pericolosi	15
Figura 3: schema di sviluppo dell'analisi di rischio nel trasporto merci pericolose	28
Figura 4 criteri di delimitazione delle fasce fluviali	40
Figura 5: mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale (INGV, aprile 2004)	52
Figura 6: mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale.	56
Figura 7 massime intensità Macrosismiche osservate in Italia (Fonte I.N.G.V.).....	58
Figura 8 massime intensità macrosismiche registrate in Lombardia (fonte INGV)	59
Figura 10: definizioni livelli di allerta.....	90
Figura 11: livelli di allerta per condizioni meteo avverse.....	90
Figura 12: casistica degli eventi calamitosi ai fini dell'allertamento	96
Figura 13: schema di allertamento	97

ALLEGATI

(e riferimento alle pagine di interesse)



Allegato 1: elenco delle persone anziane o non autosufficienti residenti da sole.....	12
Allegato 2: carta di inquadramento territoriale.....	12
Allegato 3: carta del rischio industriale.....	31
Allegato 4: verbale deliberazione della Giunta Comunale per l'istituzione dell'U.C.L.....	80
Allegato 5: caratteristiche delle aree logistica evacuati	80
Allegato 6: tabella di dettaglio delle risorse.....	81

APPENDICI

(e riferimento alle pagine di interesse)

Appendice 1: Direttiva Regionale -Grandi Rischi	21
Appendice 2: documentazione tecnica stabilimento Brenntag.....	25
Appendice 3: Linee Guida per l'informazione alla popolazione sul rischio industriale.....	103

PRESENTAZIONE

Il Sindaco, è l'Autorità comunale di protezione civile, in una situazione di emergenza che coinvolga il proprio territorio, assume a livello locale, ai sensi della L. 225/92, il comando delle attività di soccorso.

Per potere espletare le competenze ad esso affidate, ogni comune ha il diritto-dovere di dotarsi di una struttura di Protezione Civile e di uno strumento, il Piano di Emergenza, che permetta da un lato di pianificare le azioni preventive e dall'altro di organizzare, nel migliore dei modi, l'assistenza immediata alla popolazione colpita.

Il Piano di Emergenza, che può essere redatto anche in forma associativa e di cooperazione previste dalla L. 142.90, si coordina con quello Provinciale, dettagliando a livello locale la conoscenza dei rischi presenti sul territorio, le procedure di emergenza e gli interventi di soccorso pianificati per il ripristino delle condizioni di normalità. Il Piano di Emergenza può essere visto come un insieme di scenari di eventi e di danneggiamenti, dipendenti da fattori antropici (concernenti l'attività dell'uomo) e naturali che insistono sull'area geografica in esame, un insieme di modelli di intervento di emergenza e soccorso, specifici per ciascuno degli scenari individuati, opportunamente corredato da cartografie per facilitare la lettura grafica e immediata dei dati.

La scelta dell'Amministrazione è stata quella di predisporre il Piano di Emergenza Comunale, suddiviso in linee operative generali, allo scopo di trattare gli aspetti generali relativi al territorio, ai suoi rischi e di descrivere la "macchina organizzativa" comunale messa a punto (sistema di comando-controllo, modello, procedure di intervento) e una serie di capitoli specifici, per la trattazione delle diverse tipologie di rischio. Una strutturazione di questo tipo rende il prodotto, di per sé necessariamente complesso e diversificato nei contenuti, facilmente fruibile dalle diverse funzioni interessate, a livello territoriale, della gestione dell'emergenza, trattandosi di rischi naturali ed antropici che possono coinvolgere, secondo i casi, aree localizzate o più vaste, con eventi incidentali di breve, media o lunga durata.

Il lavoro che presentiamo è frutto ed espressione della collaborazione con i diversi enti tecnici ed istituzionali che operano sul territorio, comprese le forze del volontariato, le quali hanno fornito il loro utile contributo alla redazione del piano di emergenza.

E' auspicabile che l'intero processo di pianificazione, sia dal punto di vista dell'approccio metodologico, sia dal punto di vista della resa dei contenuti, venga mantenuto e si affini col tempo sempre maggiormente. Agli enti che hanno collaborato, alle aziende che hanno fornito il loro fattivo supporto, al volontariato va il nostro ringraziamento per l'impegno e la serietà con cui hanno lavorato ad un progetto tanto complesso quanto utile: un progetto che, oltre a fare chiarezza su procedure operative, ha l'ambizioso obiettivo di rendere più efficace ed efficiente il soccorso alle popolazioni colpite da calamità.

L'Assessore alla Protezione Civile

Il Sindaco



1 Introduzione

1.1 OBIETTIVI E STRUTTURA DEL PIANO DI EMERGENZA

“Lo scopo principale¹ della stesura di un Piano d’Emergenza Comunale o Intercomunale, partendo dall’analisi delle problematiche esistenti sul territorio, è l’organizzazione delle procedure di emergenza, dell’attività di monitoraggio del territorio e dell’assistenza alla popolazione.

Propedeutica è l’analisi dei fenomeni, naturali e non, che sono da considerarsi potenziali fonti di pericolo per la struttura sociale e per la popolazione.”

I Comuni possono scegliere se redigere un Piano Comunale multi-rischio oppure settoriale; nel primo caso verrà effettuata un’analisi di tutti i rischi presenti sul territorio comunale, valutando le interazioni possibili tra i diversi eventi; nel secondo caso, i documenti, redatti indipendentemente uno dall’altro ed eventualmente in tempi diversi, dovranno essere comunque tra loro integrati e coordinati.

Il Piano di Emergenza Comunale deve coordinarsi con quello Provinciale, dettagliando a livello locale la conoscenza dei rischi presenti sul territorio, le procedure di emergenza, differenziate per scenario di rischio, che devono essere messe in atto per la gestione degli interventi di soccorso alla popolazione e il ripristino delle condizioni di normalità. In base a quanto sopra descritto, il Piano di Emergenza si struttura in:

- un insieme di scenari di evento e di danneggiamento (o scenari di rischio), dipendenti da fattori antropici e naturali che insistono sull’area geografica in esame,
- un insieme di modelli di intervento di emergenza e soccorso, specifici per ciascuno degli scenari individuati,
- le cartografie di scenario.

La definizione degli **scenari di danneggiamento** è la prima attività da svolgere nella redazione del Piano di Emergenza Comunale, gli scenari individuati devono essere correlati agli elementi vulnerabili presenti sul territorio.

Il passaggio successivo consiste nella definizione di **modelli di intervento** specifici per ciascuna tipologia degli scenari individuati. Affinché ciò sia possibile, è necessario effettuare un processo di pianificazione che si esplica attraverso:

- l’identificazione delle funzioni previste dal metodo Augustus (“il valore della pianificazione diminuisce con la complessità dello stato delle cose: prima misurare le forze disponibili, poi distribuire chi fa che cosa”),
- l’istituzione della struttura di “comando-controllo” di livello locale più consona alle dimensioni e caratteristiche del Comune oggetto del Piano (definizione delle strutture COC - Centro Operativo Comunale), UCL - Unità di Crisi Locale ossia extracomunale e della funzione di ROC - Referente Operativo Comunale),
- il censimento di risorse, mezzi, aree di attesa, accoglienza o ricovero (tendopoli, moduli abitativi di emergenza, strutture di accoglienza di altro tipo), aree di ammassamento soccorritori, depositi logistica, etc.;
- la definizione, ove necessario, di protocolli di intesa tra enti o di convenzioni tra Comune e privati, per l’ottimizzazione degli interventi di urgenza richiesti nella gestione dell’emergenza,
- la localizzazione delle *lifelines* (reti di servizi: linee elettriche, gasdotti, oleodotti, etc.). Il modello di intervento individua i compiti e le interazioni tra le strutture coinvolte nella gestione dell’emergenza e la loro composizione e competenza territoriale. Identifica inoltre le fasi nelle quali si articola l’intervento di protezione civile e pertanto deve contemplare, distinti nei diversi gradi (preallarme, allarme, emergenza):
- le modalità di segnalazione e di verifica degli eventi calamitosi (cfr. modulistica dedicata);
- i protocolli di allertamento;
- le attivazioni delle procedure di emergenza;
- il coordinamento delle operazioni di soccorso;
- l’informazione e la formazione della popolazione ed attività collegate.

Il modello di intervento si completa poi con la rappresentazione cartografica di tutti i dati derivanti dal processo di pianificazione (carta dei modelli di intervento). L’insieme dei modelli di intervento così costituiti e degli elaborati grafici a corredo costituisce infine il Piano di Emergenza nel suo complesso.

1.2 DIRETTIVA REGIONALE PER LA PIANIFICAZIONE D’EMERGENZA

Il piano è redatto ai sensi della **L.100/2012**, secondo le indicazioni operative emanate dal Dipartimento di Protezione Civile e della Regione Lombardia (DGR 4732/2007) e sulla base della pianificazione provinciale. La “Legge regionale 22 maggio 2004 - n. 16 Testo unico delle disposizioni regionali in materia di protezione civile” disciplina, nel rispetto dei principi fondamentali stabiliti dalla legge dello Stato, le attività degli enti locali, delle organizzazioni di volontariato e di altri enti pubblici e privati nel sistema regionale di protezione civile sul territorio della Regione Lombardia, anche in attuazione dell’articolo 108 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed



agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59).m (**Art. 2 - Funzioni dei comuni singoli o associati**)

1. Al verificarsi di una situazione di emergenza nell'ambito del territorio comunale, il sindaco assume la direzione e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite e provvede agli interventi necessari, anche avvalendosi del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e delle organizzazioni di volontariato operanti a livello comunale o intercomunale, dandone immediata comunicazione alla provincia e alla Regione.

2. Nell'ambito del sistema regionale di protezione civile, i comuni:

a) si dotino, anche attraverso forme associative, di una struttura di protezione civile, coordinata dal sindaco. Tale struttura interviene, in particolare, per fronteggiare gli eventi di livello comunale e per assicurare la necessaria collaborazione alle operazioni di soccorso coordinate dalla provincia o dalla Regione; con le medesime finalità i comuni possono promuovere la formazione di un gruppo comunale di volontari di protezione civile, anche attraverso il convenzionamento con una o più associazioni di volontariato di protezione civile presenti sul territorio, assicurandone comunque la formazione di base e l'aggiornamento secondo gli standard minimi stabiliti dalla Regione;

b) curano la predisposizione dei piani comunali o intercomunali di emergenza, anche nelle forme associative e di cooperazione previste dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 (Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali) e, in ambito montano, tramite le comunità montane, e altresì la loro attuazione, sulla base delle direttive regionali di cui all'articolo 4, comma 11;

c) curano l'attivazione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza, nonché la vigilanza sull'attuazione, da parte delle strutture locali di protezione civile, dei servizi urgenti;

d) dispongono l'utilizzo delle organizzazioni di volontariato di protezione civile a livello comunale e intercomunale, sulla base degli indirizzi nazionali e delle direttive regionali di cui all'articolo 4, comma 11;

e) curano la raccolta dei dati e l'istruttoria delle richieste di risarcimento per i danni occorsi sul proprio territorio alle infrastrutture pubbliche, a beni privati mobili ed immobili, a insediamenti agricoli, artigianali, commerciali, industriali e di servizio;

f) provvedono, in ambito comunale, alle attività di previsione e agli interventi di prevenzione dei rischi, contemplati dai programmi e piani regionali e provinciali.

Con la D.G.R. 12200 del 21 febbraio 2003 è stata approvata la revisione della precedente *"Direttiva Regionale per la Pianificazione di Emergenza degli Enti locali"*.

"La Direttiva ha come principale obiettivo quello di fornire indicazioni metodologiche e un'architettura generale di riferimento, per aiutare gli Enti locali nel processo di redazione di Piani di Emergenza efficaci e pratici".

"Le indicazioni tecniche e metodologiche - contenute nella Direttiva - sono state predisposte sulla base dell'analisi di documenti e direttive nazionali elaborate nel corso di questi anni, quali:

- *"Metodo Augustus" - Dipartimento della Protezione Civile, 1998;*
- *"Criteri di massima per la pianificazione provinciale e comunale di emergenza" - Dipartimento della Protezione Civile, 2000;*
- *"Attività preparatoria di intervento in caso di emergenza per protezione civile - Specificazione per il rischio di inondazione per il bacino del Po" - Dipartimento della Protezione Civile, 1999;*
- *"Linee-Guida per la predisposizione del piano comunale di protezione civile" - CNR/GNDCI, 1998;*
- *"Manuale per la gestione dell'attività tecnica nei COM" - Servizio Sismico nazionale SSN e GNDT, 1998;*
- *"Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi" - Dipartimento della Protezione Civile, 2000;*
- *"Manuale procedurale per la gestione della comunicazione in situazioni crisi" - Dipartimento della Protezione Civile;*
- *"Ruolo e funzioni del Comune e del Sindaco in protezione civile" - Agenzia di Protezione Civile, 2001;*
- *"Il ruolo delle Comunità Montane nel nuovo sistema di protezione civile. Spunti per una pianificazione di emergenza" - Agenzia di Protezione Civile, 2001;*
- *"Linee guida per la pianificazione comunale di protezione civile" - Regione Liguria, 2001;*
- *"Gli insediamenti abitativi in emergenza" - Dipartimento della Protezione Civile, 1998."*

Per la redazione del Piano di Emergenza Comunale è indispensabile fare riferimento alla normativa nazionale e regionale di settore (protezione civile, incendio boschivo, rischio idrogeologico, rischi di incidenti rilevanti, ecc.) e recepire i documenti tecnici e le linee guida stilati dal Dipartimento di Protezione Civile, dalla Regione Lombardia e dalla Provincia di Milano. I più rilevanti documenti normativi e metodologici vengono citati nel successivo Capitolo 3.

2 Ruolo dei Comuni

L'articolo 15 della **L. 225/92** assegna al Comune un ruolo da protagonista in tutte le attività di protezione civile (previsione, prevenzione, soccorso e superamento dell'emergenza), in particolare nella fase di **gestione dell'emergenza**. Il Sindaco, che è Autorità comunale di protezione civile, al verificarsi di una situazione d'emergenza, acquisite le opportune e dettagliate informazioni sull'evento, assume la direzione dei servizi di soccorso (nel caso di eventi localizzati e limitati all'ambito comunale, ex art. 2 L. 225/92 lett. a) e assistenza alla popolazione colpita e provvede all'adozione dei necessari provvedimenti. Il Sindaco quindi, in emergenza, è il responsabile, in accordo con il Prefetto, della gestione dei soccorsi sul territorio comunale.



le, nonché del coordinamento ed impiego di tutte le forze disponibili. Per il corretto espletamento delle competenze ad esso affidate, ogni Comune ha il diritto-dovere di dotarsi di una struttura di Protezione civile (L.225/92, ibidem).

Il successivo **D.M. 28 maggio 1993** "Individuazione dei servizi indispensabili dei comuni", ha stabilito che tra i servizi indispensabili dei comuni, assieme ad acquedotto, fognatura, ufficio tecnico, anagrafe e Polizia Locale, sono ricompresi anche i servizi di Protezione Civile, di Pronto Intervento e di Sicurezza Pubblica. La Protezione Civile in un Comune è dunque un servizio indispensabile e trattasi di un servizio che non è da intendersi semplicemente come risposta straordinaria del comune di fronte all'emergenza, bensì come istituzione ed erogazione di un servizio continuativo e diffuso, di cui si garantisce il funzionamento anche nel tempo ordinario.

Al sindaco competono anche l'autorità e le funzioni di:

- **requisizione d'urgenza della proprietà privata per grave necessità pubblica** art. 7 all. E della legge 20-3-1865 n. 2248;
- **requisizioni d'urgenza** art. 835 del Codice Civile;
- **occupazione d'urgenza di beni privati** per esigenze di grave necessità pubblica art. 49 del D.P.R. 8-6-2001 n. 327;
- adozione di **provvedimenti cautelari per la tutela della salute pubblica**, con la sospensione della produzione e della vendita di alimenti e bevande che risultino pericolosi per la salute art. 4 del D.L. del 18-6-1986 n. 282;
- **divieto di potabilità delle acque destinate al consumo umano** in caso di episodi d'inquinamento artt. 3 e 12 del D.P.R. 24-5-1988 n. 236;
- ricorso a **forme speciali di smaltimento rifiuti** di comprovata necessità art. 13 del D.L.vo 5-2-1997 n. 22 "Decreto Ronchi";
- regolazione della circolazione per motivi di sicurezza pubblica art. 6 e 7 del D.Lgs del 30-4-1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada".

Ulteriori funzioni in materia di protezione civile sono attribuite al Sindaco dal **D. Lgs. 112/98, art. 108, punto c)**. In particolare esse riguardano:

- 1) l'attuazione, in ambito comunale, delle attività di previsione e gli interventi di prevenzione dei rischi, stabilite dai programmi e piani regionali;
- 2) l'adozione di tutti i provvedimenti, compresi quelli relativi alla preparazione dell'emergenza, necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;
- 3) la **predisposizione dei piani comunali e/o intercomunali di emergenza**, anche nelle forme associative e di cooperazione previste dalla legge, e la cura della loro attuazione, sulla base degli indirizzi regionali;
- 4) l'attivazione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza;
- 5) la vigilanza sull'attuazione, da parte delle strutture locali di protezione civile, dei servizi urgenti;
- 6) l'utilizzo del volontariato di protezione civile a livello comunale e/o intercomunale, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali.

L'obbligo di realizzare **piani di emergenza specifici per i siti individuati e classificati "a rischio idrogeologico"** è poi sancito dalla **L. 267/1998**, mentre la **L. 265/1999, art.12** trasferisce al Sindaco il dovere di informare tempestivamente la popolazione sulle situazioni di pericolo o connesse alle esigenze di protezione civile. Infine la L.R. 22 maggio 2004, n. 16 "**Testo unico delle disposizioni regionali in materia di protezione civile**" si allinea con la normativa nazionale, stabilendo che "Al verificarsi di una situazione di emergenza nell'ambito del territorio comunale, il sindaco assume la direzione e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite e provvede agli interventi necessari, anche avvalendosi del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e delle organizzazioni di volontariato operanti a livello comunale o intercomunale, dandone immediata comunicazione alla provincia e alla Regione.

Inoltre viene stabilito che, nell'ambito del sistema regionale di protezione civile, i comuni:

- a)** si dotano, anche attraverso forme associative, di una struttura di protezione civile, coordinata dal sindaco. Tale struttura interviene, in particolare, per fronteggiare gli eventi di livello comunale e per assicurare la necessaria collaborazione alle operazioni di soccorso coordinate dalla provincia o dalla Regione; con le medesime finalità i comuni possono promuovere la formazione di un gruppo comunale di volontari di protezione civile, anche attraverso il convenzionamento con una o più associazioni di volontariato di protezione civile presenti sul territorio, assicurandone comunque la formazione di base e l'aggiornamento secondo gli standard minimi stabiliti dalla Regione;
- b)** curano la predisposizione dei piani comunali o intercomunali di emergenza, anche nelle forme associative e di cooperazione previste dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 (Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali) e, in ambito montano, tramite le comunità montane, e altresì la loro attuazione, sulla base delle direttive regionali di cui all'articolo 4, comma 11;
- c)** curano l'attivazione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza, nonché la vigilanza sull'attuazione, da parte delle strutture locali di protezione civile, dei servizi urgenti;
- d)** dispongono l'utilizzo delle organizzazioni di volontariato di protezione civile a livello comunale e intercomunale, sulla base degli indirizzi nazionali e delle direttive regionali di cui all'articolo 4, comma 11;
- e)** curano la raccolta dei dati e l'istruttoria delle richieste di risarcimento per i danni occorsi sul proprio territorio alle infrastrutture pubbliche, a beni privati mobili ed immobili, a insediamenti agricoli, artigianali, commerciali, industriali e di servizio;
- f)** provvedono, in ambito comunale, alle attività di previsione e agli interventi di prevenzione dei rischi, contemplati dai programmi e piani regionali e provinciali.

3 Normativa di riferimento

3.1 NORMATIVA COMUNITARIA

- ☐ VADEMECUM of Civil Protection in European Union
- Risoluzione del Consiglio dell'Unione Europea 2002/C 43/01 gennaio 2002, intesa a rafforzare la cooperazione in



materia di formazione nel settore della protezione civile

- □ Decisione del Consiglio Europeo del 23 ottobre 2001: "Meccanismo comunitario per una cooperazione rafforzata in materia di protezione civile"

3.2 NORMATIVA NAZIONALE

- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 9 novembre 2012, 4 febbraio 2013 - pubblicata in Gazzetta Ufficiale il 1° febbraio con gli "Indirizzi operativi volti ad assicurare l'unitaria partecipazione delle organizzazioni di volontariato all'attività di protezione civile".
- D.P.R. 6.2.1981, n. 66 "Regolamento di esecuzione della L. 8.12.1970, n. 66"
- D.P.C.M. 13.2.1990, n. 112 "Regolamento concernente istituzione ed organizzazione del Dipartimento della Protezione Civile nell'ambito della Presidenza del Consiglio dei Ministri"
- L. 11.8.1991, n. 266 "Legge Quadro sul Volontariato"
- L. 24.2.1992, n. 225 "Istituzione del Servizio nazionale di Protezione civile", successivamente modificata dalla legge n. 100/2012.
- D. Lgs. 31.3.1998, n. 112 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15.3.1997, n. 59"
- D.P.C.M. 18.5.98, n. 429 "Regolamento concernente norme per l'organizzazione e il funzionamento della Commissione nazionale per la previsione e la prevenzione dei grandi rischi"
- Circol. della Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dip. della Protezione Civile, n. 5114 del 30.9.2002 "Ripartizione delle competenze amministrative in materia di protezione civile"
- D.Lgs. 18.8.00, n. 267 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali"
- Decreto del Presidente della Repubblica 8 febbraio 2001, n.194: "Regolamento recante nuova disciplina della partecipazione delle organizzazioni di volontariato alle attività di protezione civile – Disciplina l'iscrizione delle organizzazioni di protezione civile nell'elenco nazionale, la concessione di contributi, la partecipazione alle attività di protezione civile e i rimborsi per le spese sostenute dalle stesse organizzazioni"
- Legge 9.11.2002, n. 401 (di conversione con modificazione del D.L. 7.9.01, n. 343): "disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile. Modificazioni urgenti al D.Lgs. 300/99 con conseguente soppressione dell'Agenzia di Protezione civile"
- D.P.C.M. 2.3.2002: "costituzione del Comitato operativo della Protezione civile. Costituzione del Comitato presso il Dipartimento di protezione civile, sua composizione e funzionamento"
- D.Lgs. Governo n° 238 del 21/09/2005: "Attuazione della direttiva 2003/105/CE, che modifica la direttiva 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose"
- DPCM 10-02-2006: "Linee guida nazionali per la pianificazione dell'emergenza connessa al trasporto di materiali radioattivi e fissili".

3.2.1 NORMATIVA REGIONALE

- L.R. 22 maggio 2004 - n. 16 Testo unico delle disposizioni regionali in materia di protezione civile
- L.R. 24.7.1993, n. 22 "Legge regionale sul volontariato" suppl.-ord. al BUR n. 30 del 29.7.1993
- D.G.R. 28.2.1997, n. 6/25596(1): "Istituzione elenco dei gruppi comunali e intercomunali di protezione civile" aggiornamento al BU 15.5.98
- D.G.R. 23.6.98, n. 36805 "Approvazione del Programma regionale di previsione e prevenzione"
- D.G.R. 2.7.1999 n. 44003 "Integrazione della delibera n. 6/25596 del 28.2.1997 per l'iscrizione dei gruppi comunali ed intercomunali di protezione civile nell'elenco regionale"
- D.G.R. 26.3.99, n. 6/42189 "Approvazione delle linee-guida per l'accertamento dei danni conseguenti ad eventi calamitosi e della modulistica relativa"
- D.G.R. 5.8.1999, n. 6/44922 "Contributi agli enti locali finalizzati all'elaborazione del Piano di emergenza Comunale ed Intercomunale. Individuazione dei criteri ed approvazione del bando di concorso per la formazione delle graduatorie"
- D.G.R. 26.11.1999, n. 46704: "Approvazione della graduatoria relativa al bando di concorso per l'assegnazione di contributi agli enti locali finalizzati alla elaborazione del Piano di Emergenza Comunale ed Intercomunale, ai sensi della D.G.R. n. 449222 del 23.8.1999"
- D.G.R. 29.12.99, n. 47579 di approvazione delle "Linee guida sui criteri per l'individuazione e la costituzione dei centri polifunzionali sul territorio regionale"
- D.G.R. 28.1.00, n. 47924: "Individuazione delle figure idonee alla funzione di Coordinamento di Emergenza in caso di calamità. Attuazione L.R. 54/90, art. 29 e successive modifiche ed integrazioni"
- L.R. 5.1.00, n.1 "Riordino del sistema delle autonomie in Lombardia. Attuazione del D.Lgs. 31.3.98, n.112 (conferimento di funzioni e compiti amministrativi dallo Stato alle Regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15.3.97, n.59)
- D.G.R. 20.12.02, n. 11670: "Direttiva Regionale per la prevenzione dei rischi indotti dai fenomeni meteorologici estremi sul territorio regionale, ai sensi della L.R. 1/2000, art.3, comma 131, lettera i"
- D.G.R. 21.2.2003, n. 12200 "Direttiva Regionale per la Pianificazione di Emergenza degli Enti locali"
- D.G.R. 23.12.03 n. 15803 Direttive sulla "Post Emergenza"
- Decreto 23.12.03 n. 22815 "Procedure per la gestione delle emergenze regionali"
- Delibera regionale (dic. 2003) "Direttiva sperimentale sui Grandi Rischi"
- L.R. 22-05-04 n. 16 "Testo Unico delle disposizioni regionali in materia di protezione civile"
- D.G.R. 7 novembre 2003 - n. 7/14964 Disposizioni preliminari per l'attuazione dell'Ordinanza Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 «Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona



- Direzione Generale Sicurezza, Polizia Locale e Protezione Civile - numero direzione generale: "Procedure per la dichiarazione dello stato di crisi regionale e atti connessi alle emergenze di protezione civile di livello regionale ai sensi l.r. 5 gennaio 2000 n. 1, art.3 commi 147, 148, 149 e 150 (in attuazione del decreto segretario generale n. 22815 del 23.12.2003)".

4 Elementi costitutivi del Piano: obiettivi , risorse, processi.

Nell'elaborazione delle linee operative generali per la pianificazione dell'emergenza comunale, di cui il presente Piano illustra i contenuti, ci si è attenuti alle indicazioni metodologiche ed all'architettura generale di riferimento che la Regione Lombardia ha recentemente adottato (L.R. 16/2004 e DGR 21.2.2003, n. 12200).

Un notevole impegno in tal senso è stato profuso, ed ulteriormente sarà prodigato nelle successive fasi di elaborazione dei singoli "piani stralcio", nell'acquisizione di tutte quelle informazioni volte a creare un quadro il più possibile dettagliato ed esaustivo, ai fini di protezione civile, della realtà territoriale nei suoi molteplici aspetti.

La **caratterizzazione del territorio**, infatti, sotto il profilo morfologico, climatico, della densità abitativa, dei sistemi infrastrutturali, nonché dal punto di vista della suddivisione territoriale negli ambiti amministrativi comunali, ha permesso di determinare il contesto operativo di tutte le Componenti di Protezione Civile, nonché di individuare le strutture logistiche più idonee ai fini della gestione delle emergenze.

Parimenti, l'individuazione puntuale di tutti i soggetti, presenti sul territorio, chiamati istituzionalmente a svolgere un ruolo operativo nell'ambito della Protezione Civile e l'analisi, per ciascuno di essi, delle rispettive risorse, in termini umani e materiali, ha consentito di valutare la *forza operativa* di cui dispone il territorio per affrontare le calamità naturali ed antropiche.

Sulla base di tutte le informazioni così acquisite è stato quindi possibile sviluppare il **modello di intervento** che, richiamando il sistema di comando e controllo proposto con il Metodo Augustus dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, vuole garantire quelle caratteristiche di flessibilità, presupposto di una risposta soddisfacente anche per le situazioni di emergenza che non è possibile prevedere a priori.

In particolare, si vuol rilevare come le procedure di intervento trattate nel presente Piano non solo rappresentino il riferimento metodologico ai fini dell'elaborazione delle procedure specifiche per ciascuna tipologia di rischio, ma costituiscano di fatto il riferimento operativo per la gestione di emergenze non contemplate nei "piani stralcio" medesimi.

Tutte le informazioni summenzionate sono state acquisite con diverse modalità:

- ❖ mediante la *consultazione di documentazione* tecnica redatta da diversi Enti;
- ❖ mediante i *colloqui con i vari Organismi di Protezione Civile*, a diverso titolo interessati alla redazione del Piano;
- ❖ mediante la consultazione dei motori di ricerca di internet su esperienze istituzionali parallele;
- ❖ mediante l'esercitazione di scenari locali.

Tabella 1: documentazione tecnica consultata per l'elaborazione del Piano di Emergenza

Fonte dei dati	Documento	Anno
Regione Lombardia Dir. Generale Protezione Civile	Programma Regionale di Previsione e Prevenzione dei Rischi di Protezione Civile PRIM	2007 - 2010
Provincia di Milano	Piano di Previsione e Prevenzione	2013
Provincia di Milano	Piano di Bacino della Mobilità e dei Trasporti	
Provincia di Milano	Programma provinciale di previsione e prevenzione rischi	2002
Comune di Trezzano s./N.	Piano Comunale di Protezione Civile	1990 e 2007
Brenntag	Rapporto di sicurezza in fase NOP (e relativi aggiornamenti)	2012
Brenntag	Notifica e Scheda di informazione per la popolazione ed i lavoratori	2006

Il patrimonio di conoscenza del territorio, acquisito in questa fase di genesi di un documento sostanzialmente nuovo nell'impostazione e nei contenuti, è stato quindi arricchito mediante l'implementazione dei dati in un archivio informazioni, che costituisce un fondamentale strumento operativo, sia per quanto attiene alle fasi di gestione delle emergenze, potendo restituire in maniera immediata e flessibile tutte le informazioni di volta in volta necessarie, sia per quanto concerne l'aggiornamento dei dati "in tempo di pace".

In relazione all'attività di aggiornamento, si vuole qui sottolineare quella che costituisce la caratteristica essenziale di un Piano, ovvero la **dinamicità**.

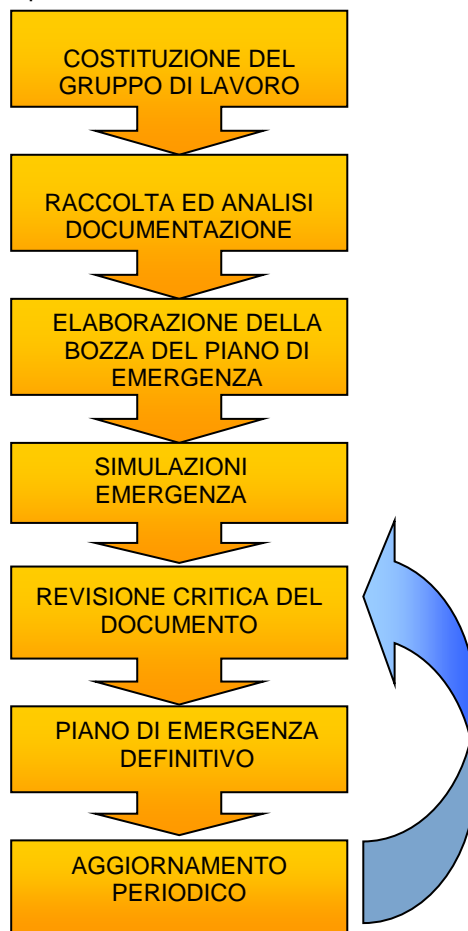
Infatti, come recita la Direttiva Regionale:

"Il Piano di Emergenza è uno strumento dinamico e modificabile in conseguenza dei cambiamenti che il sistema territoriale (ma anche il sistema sociale o il sistema politico-organizzativo) subisce, e necessita, per essere utilizzato al meglio nelle condizioni di alto stress, di verifiche e aggiornamenti periodici". Pertanto il presente documento costituisce il primo passaggio di *"uno schema organizzativo ciclico, finalizzato ad affinare e perfezionare in continuazione la performance e la qualità degli interventi"*.



5 Fasi operative per la redazione del Piano

Figura 1: fasi operative per la redazione del Piano di Protezione Civile



6 Analisi del territorio

6.1 DATI GENERALI

Dati Generali	
COMUNE	TREZZANO SUL NAVIGLIO (Milano) - www.comune.trezzano-sul-naviglio.mi.it
CODICE ISTAT	015220
C.a.p.	20090
Codice Catastale	L409
Geolocalizzazione Lat.	45° 25' 19,80" N
Geolocalizzazione Long.	09° 04' 13,30" E
CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE	
Superficie territoriale	10,75 kmq
Altitudine	115 m s.l.m. (max 120 m s.l.m.)
Comuni confinanti	MILANO (dal centro 10,7 km.) - Gaggiano (2,7km) - Cesano Boscone (3,0 km) - Corsico (3,2 km) - Buccinasco (3,6 km) - Cusago (3,8 km) - Zibido San Giacomo (7,4 km).
Principali corsi fluviali	Naviglio Grande (declivio Sud-Nord, prevede l'asciutta primaverile che dura circa 40 giorni e viene effettuata solitamente tra la fine di febbraio e la metà di aprile, l'asciutta autunnale dura anch'essa circa 40 giorni e viene effettuata tra la metà di settembre e primi di novembre Grande (es. asciutta primaverile 4 febbraio-2 aprile 2013, asciutta autunnale 23 settembre-18 novembre 2013). Sono presenti 12 teste di fontanili che originano rogge antiche ed importanti reticolo di 45 corsi d'acqua che declinano da Nord-Ovest verso Sud-Est sono il cavo Moggio, la Barona, con due rami uno identificato "di Loirano" e l'altro "da Gaggiano", il cavo Borromeo poi detto Lisone.
altro	Il Comune di Trezzano sul Naviglio fa parte della: Regione Agraria n. 8 - Pianura tra Ticino e Lambro. Parco Agricolo Sud Milano
INFRASTRUTTURE	
Viabilità primaria (autostrade, statali, provinciali)	Tangenziale Ovest Milano (A50/E35 E62, con uscita n.6 Trezzano e uscita n.5 Vigevano) Tel. 02 575941, SP(ex SS) 494 Nuova Vigevanese, SP 139 Strada per Zibido S.G./Binasco.



Linee e stazioni ferroviarie	Milano-Mortara / RFI Trenitalia C.E.I. (Coordinatori in contatto coi macchinisti in movimento) Tel. 02 63712200. Stazione Porta Genova, Tel. Stazione 02 8350382. Stazione Mortara – Ufficio Capo RTM, Tel.0348 56131.
------------------------------	--

CARATTERIZZAZIONE DEMOGRAFICA

Popolazione residente 20.583: Maschi 10.052 - Femmine 10.531 – N. Famiglie 9.005 (Dati 30.6.2014).
Alunni delle scuole d'infanzia: 1.557; **alunni delle scuole medie** 545 (dati 2014).
Totale Nati dal 01/07/1996 al 30/06/2014 (Maschi 1.777 – Femmine 1.719 = 3.496

<i>Età</i>	<i>Maschi</i>	<i>Femm.</i>	<i>Tot.</i>
1	105	97	202
2	104	91	195
3	100	101	201
4	105	98	203
5	97	88	185
6	88	104	192
7	88	101	189
8	110	91	201
9	115	89	204
10	129	108	237
11	100	101	201
12	86	101	187
13	98	111	209
14	93	94	187
15	106	94	200
16	74	87	161
17	88	72	160
18	91	91	182

ATTIVITA' A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (D.Lgs. 334/99 così come modificato dal D.Lgs. 238/05)

Brenntag S.p.A. – Aziende soggette agli adempimenti di cui all'art.8 D.Lgs. 334/99, azienda dedita essenzialmente allo stoccaggio ed alla manipolazione di solventi sfusi e confezionati.

ALTRI RISCHI

Rischio trasporto e sversamento di materiali pericolosi

Incendio

Assesto ferroviario

Rischio sismico

Rischio precipitazioni e idrogeologico

Ondate di calore

Traffico lungamente immobilizzato in Tangenziale

Sanitario pandemia

Persone scomparse

Perdite e sversamenti da serbatoi interrati (anche distributori di carburante) o trattamento vapori.


GESTORI RETI TECNOLOGICHE

Rete Elettrica	Gestore ENEL - Tel. 800.90.10.50, 800.900.800, sole.segnalazioni@enel.it,
Rete Gas	
Acquedotto (Gestore AMIACQUE)	L'acquedotto di Trezzano sul Naviglio, capta da pozzi: 1-Via Edison, 2 e 3 Via Giotto-Mezzetta, 4 e 5 Via Fogazzaro-Omero, 6 e 7 Via Signorelli (è interconnesso con gli acquedotti di Buccinasco, Corsico e Cusago. Alimentano la rete di distribuzione mediante quattro linee di immissione – Fonte ASL/MI1).
Metanodotto (Alzaia Naviglio)	Referente Metanodotto (centro di manutenzione SNAM Rete Gas) 800.970.911 – 02-94.96.77.07 (Abbiategrosso).
Fognatura	
Collettamento e depuratore	Il depuratore è in gestione a TASM S.p.A. -Tutela Ambientale Sud Milano
Rete Telefonica	

STRUTTURE LOGISTICHE PER L'EMERGENZA

Municipio	via IV Novembre, 2- 20090 Trezzano sul Naviglio (Milano) - Tel. 02 484181 Fax 02 48402057, www.comune.trezzano-sul-naviglio.mi.it Segreteria del Sindaco - tel. 02/48418203, Ufficio Segreteria Gen. - tel. 02/48418231 - 232 - 245 - 233, Ufficio: Protocollo - tel. 02/48418200 - 240. Ufficio: Direzione Generale - tel. 02-48418230.
Polizia Locale e sede Centro Operativo Comunale	via Gioia 2/4 - Tel. 02 4455610- 02 4451066 Fax 02 4451066-02 4455610 Ufficio: Polizia Locale - tel. 02 48418270 – 02 4455610. Comm. io aggiunto Salvatore Mento Cell. Servizio 3405007853, smento@comune.trezzano-sul-naviglio.mi.it ; Com.te mgenna@comune.trezzano-sul-naviglio.mi.it



Ufficio Tecnico	via Tintoretto - 20090 Trezzano sul Naviglio (Milano) Referente: Dr. Arch. E. Candiani - Tel. 02-48418290, Fax 024453774, mail: ecandiani@comune.trezzano-sul-naviglio.mi.it
Ufficio Ecologia	Referente: Geom. M. Rosato – Tel. 024841825, Fax 0248402018 mail: mrosato@comune.trezzano-sul-naviglio.mi.it Tel 02 4450591 - 02 48418300-301-303 Fax 02 48401791
Sede Gruppo Comunale Volontari di Protezione Civile	 <p>Sede: Via IV Novembre, 2 (retro Casa Comunale) Tel. 02 48418249 – 02-4451066. Centro Operativo Comunale: c/o comando della Polizia Locale via Gioia – 20090 Trezzano sul Naviglio(Milano) Tel. 02 48418270 – 02 4451066 Fax 02 48402057 mail: plcentrale-fax@comune.trezzano-sul-naviglio.mi.it; R.O.C. Comm. ag Salvatore Mento Cell. Servizio 3405007853, smeto@comune.trezzano-sul-naviglio.mi.it</p>
Sede Centro Operativo Misto (COM) 2/Milano	Corsico (Comune capo-fila), sede Via L. Bozzi 14/b - 20094 Corsico (MI). Tel. (+39) 02.4480.528/303, fax (+39) 02.4480.528/4470405, mail: segreteria@protezionecivile-com2-mi.org
STRUTTURE SANITARIE	
A.S.L. appartenenza: Corsico (www.aslmi1.it).	A.S.L. PROV. MILANO1 - Direzione Distretto 3 Tel. 02/48617897 – 3297509212, mail: direzione.distretto.corsico@aslmi1.mi.it
Struttura sanitaria sul territorio	Distaccamento di Trezzano s./N. V.Boito Ufficio: Poliambulatorio Tel 02 45109345 – Tel. N. Verde 800.103.103. Continuità sanitaria referente Tel.02-45.10.93.45.
CROCE VERDE	Via Sant'Angelo, 13 Tel. 02-445.59.45; 02-44.55.665; 02-4454226; comunicazione@croceverdetrezzano.org; www.croceverdetrezzano.org ; Referente: Davide D'Angelo dav.dangelo@gmail.com ; stefano.ravasenghi@unimi.it ; cell. 3495768360.
FF.O.	
Stazione Carabinieri	Via Volta Trezzano 02-44.53.048 o 112, stmi121174@carabinieri.it ,
Polizia Provinciale Comando Territoriale Abbiategrasso	Centrale Operativa: 02.7740.5808, poliziaprovinciale@provincia.milano.it .elettricità



Nella figura presente viene rappresentato il Comune di Trezzano sul Naviglio ed il suo rapporto con i Comuni confinanti e le principali infrastrutture di trasporto (fonte: sito www.comuniitaliani.it)

Allegato 1: elenco delle persone anziane o non autosufficienti residenti da sole

Allegato 2: carta di inquadramento territoriale

6.2 ANALISI DI PERICOLOSITA' E INDIVIDUAZIONE DEGLI SCENARI DI EVENTO

La conoscenza del territorio è il requisito essenziale per la corretta pianificazione dell' emergenza. Per individuare i pericoli presenti sul territorio, è necessario studiarlo dal punto di vista fisico, geologico, geomorfologico, idrografico e orografico. Sono inoltre da prendere in considerazione i pericoli di origine antropica; per questo, dovranno essere analizzati gli insediamenti produttivi che comportino l'utilizzo di prodotti chimici pericolosi (in primis le industrie classificate a rischio di incidente



rilevante ai sensi della vigente normativa), le infrastrutture energetiche (quali metanodotti, oleodotti, etc.) e le reti viarie e ferroviarie di rilevanza comunale e sovracomunale, che vedono il trasporto di sostanze chimiche pericolose.

L'analisi svolta per conto del Comune di Trezzano sul Naviglio e la lettura della documentazione tecnica messa a disposizione dall'Ente hanno messo in evidenza, come scenari di evento credibili nel territorio comunale, quelli relativi al rischio industriale (per la presenza sul territorio di un'azienda classificata a rischio di incidente rilevante in art. 8 dal D.Lgs. 334/99, la Brenntag S.p.A.) ed al rischio connesso al traffico e trasporto di merci pericolose lungo le arterie stradali principali (tangenziale ovest e SS 494 Vigevanese). Rilevanza minore svolgono, per il Comune, altre emergenze, quali quelle di carattere sanitario e veterinario e di carattere sociale, non direttamente inquadrabili nelle precedenti e che non necessariamente trovano la fonte all'interno del territorio comunale o sono pienamente inquadrabili tra le emergenze di protezione civile.

6.2.1 Rischi di incidenti rilevanti

6.2.1.1 Criteri metodologici

I capitoli seguenti, richiamando i concetti primari di rischio, vulnerabilità, hanno la funzione di introdurre in maniera univoca alla materia oggetto del Piano, fornendo gli strumenti di base per la corretta interpretazione dei risultati conseguiti.

6.2.1.1.1 Il concetto di rischio

Si intende per **rischio** la probabilità di subire un danno, vale a dire di un evento negativo di cui non si ha certezza di accadimento. Per maggior chiarezza di quanto segue, si ritiene opportuno richiamare subito la distinzione in uso presso gli analisti di rischio ovvero:

HAZARD = PERICOLO = la proprietà intrinseca di una sostanza pericolosa o della situazione fisica esistente in uno stabilimento di provocare danni per la salute umana o per l'ambiente

RISK = RISCHIO = probabilità che un determinato evento si verifichi in un dato periodo o in circostanze specifiche secondo le definizioni riportate nello stesso D.Lgs. 334/99. Venendo al concetto generale di rischio, accettando un'interpretazione diffusa del termine ed esplicitando la precedente definizione, si può affermare che il rischio è la **probabilità** che, a causa di un particolare tipo di evento, un determinato **ricettore** subisca un **danno**, in una certa unità di tempo, a fronte di un beneficio più o meno esplicito. Matematicamente ciò può essere tradotto mediante la seguente espressione semplice ma di validità universale (Rapporto Rasmussen, 1975):

$$\text{RISCHIO} = \text{FREQUENZA} \times \text{MAGNITUDO}$$

ove: - **Frequenza** coincide con la probabilità che un evento si verifichi entro un prefissato intervallo di tempo; - **Magnitudo** corrisponde alla gravità delle conseguenze.

Ne consegue, esemplificando, che il Rischio, una volta noto e quantificato, può essere ridotto o agendo sul fattore Frequenza oppure sul fattore Magnitudo mediante azioni di prevenzione e di protezione. Queste ovviamente debbono essere messe in atto da tutti i soggetti interessati a livello istituzionale ovvero, nel caso dei rischi industriali, dai gestori delle attività industriali suscettibili di generare danni a persone, beni materiali pubblici e privati, ambiente, dalle autorità competenti a livello regionale, provinciale, comunale nonché dalla popolazione potenzialmente coinvolta.

E' evidente che mentre gli strumenti operativi che attengono alla riduzione della frequenza sono più specificatamente di competenza dei gestori e delle autorità tecniche di controllo, la riduzione della magnitudo si consegue principalmente mediante una corretta ed adeguata pianificazione dell'emergenza.

Essa deve pertanto rimanere obiettivo e traguardo delle autorità di Protezione Civile.

Il presente Piano ne è l'espressione.

Dal punto di vista pratico, la quantificazione del rischio comporta necessariamente la stima numerica dei due fattori (**F** e **M**).

Per quanto concerne la **probabilità** dell'accadimento, essa viene di norma espressa mediante un termine di frequenza, ovvero mediante l'inverso di una durata di tempo, ove si adotta convenientemente come unità di misura l'anno (le frequenze degli incidenti si esprimono pertanto in numero di occasioni / anno). Per quanto concerne i **ricettori del danno**, gli eventi pericolosi possono manifestare i loro effetti nei confronti dell'uomo o degli ecosistemi (rischio ambientale).

Assunto che il concetto di rischio attiene ad eventi incidentali ipotetici ed agli effetti da essi derivanti, si assume per semplicità la seguente associazione:

rischi per l'uomo \Rightarrow eventi ad **impatto territoriale**
rischi per l'ambiente \Rightarrow ☐ eventi ad **impatto ambientale**

Il rischio per l'uomo può essere analizzato da un duplice punto di vista: quello dell'individuo (rischio individuale) e quello di un determinato gruppo (rischio di gruppo o collettivo).

Per **rischio individuale** s'intende la probabilità annua che un individuo subisca un certo livello di danno a seguito dell'esposizione ad un determinato agente. Se si fa riferimento al massimo danno possibile, la perdita della vita, il rischio individuale può essere definito come la probabilità di morte annua di un individuo a seguito di un determinato incidente.

Il **rischio di gruppo o collettivo** può essere definito invece come la probabilità annua che un gruppo, caratterizzato da un numero minimo di componenti, sia globalmente vittima, in uno stesso momento, di un unico incidente. Nel caso di



un'installazione industriale, ad esempio, esso si traduce nella possibilità che si verifichi un certo tipo di incidente, con conseguenze per l'area limitrofa.

A livello sociale è ben differente la gestione di singoli incidenti o di incidenti che coinvolgano contemporaneamente più individui, per ragioni organizzative, di risorse, ecc., ragion per cui diventa importante affrontare il problema non solo dal punto di vista del singolo individuo, ma anche della collettività e quindi è opportuno dividere i rischi in fasce, secondo il numero di soggetti coinvolti.

Il *rischio ambientale*, infine, è quello associato ad eventi che possono causare danni agli ecosistemi, con ripercussioni, cioè, sulla flora, sulla fauna e sulle componenti ambientali in generale, fino a minacciare direttamente anche la specie umana (ad esempio, compromettendo gli approvvigionamenti idrici, alterando il ciclo alimentare, ecc.). In quest'ottica può essere ancora considerato un rischio per l'uomo seppure differito.

Per ragioni storiche le stime dei rischi relativi agli esseri umani hanno attirato sempre le maggiori attenzioni, in ragione dell'immediatezza con cui gli effetti nocivi si manifestano sull'uomo. Successivamente, incidenti come quelli di Chernobyl e Basilea hanno accresciuto la consapevolezza, da parte della società, delle conseguenze economiche causate da tali disastri e ne hanno evidenziato l'impatto sull'ecologia e sull'uomo. La convinzione, progressivamente diffusa, che le implicazioni ecologiche relative all'inquinamento su larga scala siano parimenti meritevoli di attenzioni ha spinto da un lato ad utilizzare per i rischi ambientali le medesime tecniche analitiche e di indagine dei rischi per l'uomo, dall'altro ha sollecitato un corrispondente adeguamento a livello normativo.

Applicando i concetti suddetti ai rischi industriali, i pericoli si possono ravvisare nella detenzione e nella manipolazione di sostanze e preparati definiti di norma pericolosi (D.Lgs. Governo n° 52 del 03/02/1997 "Attuazione della direttiva 92/32/CEE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle *sostanze pericolose*" e successivi decreti attuativi e D.Lgs. Governo n. 65 del 14/03/2003, "Attuazione delle direttive 1999/45/CE e 2001/60/CE relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei *preparati pericolosi*"), nonché nell'adozione di particolari condizioni operative nell'ambito dei processi produttivi (es. lavorazioni condotte ad alte pressioni e/o temperature, preponderanza di azioni manuali piuttosto che automazione dei sistemi ecc.).

Il danno è invece ravvisabile nelle "condizioni al contorno" ovvero nel contesto territoriale in cui l'attività industriale è inserita (densità abitativa media e di quella in particolari periodi della giornata o dell'anno, dell'eventuale presenza di luoghi di raduno di massa, della presenza di altri impianti industriali che potrebbero essere a loro volta coinvolti nell'incidente, ecc.).

A livello normativo, il controllo dei rischi industriali è cogente solo per un numero limitato di attività industriali, nella fattispecie quelle del comparto chimico in senso lato e tra le stesse quelle che detengono sostanze pericolose in quantitativi compresi entro valori cosiddetti di 'soglia', ed è disciplinato dal D.Lgs. 334/99.

I principi contenuti in tale decreto però sono di validità universale e pertanto estendibili a tutte le categorie industriali. In tal senso si ritiene opportuno adottare ed estendere a queste ultime il concetto di **incidente rilevante** introdotto dal D.Lgs. 334/99 ed inteso come un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e in cui intervengano una o più sostanze pericolose.

Numerose direttive europee, leggi, regolamenti e circolari nazionali, procedure di buona tecnica individuano i rischi presenti nei diversi ambiti (industriale, agricolo, di servizio, domestico) ed i fattori inquinanti (emissioni in atmosfera, scarichi idrici, rifiuti urbani, speciali o tossico nocivi, ecc.) e dettano prescrizioni ed indicazioni atti a ridurli.

Ad oggi gli strumenti operativi di cui ad oggi le amministrazioni dispongono per il controllo dei rischi in senso lato derivano da numerose direttive europee, leggi, regolamenti e circolari nazionali, procedure di buona tecnica finalizzate all'individuazione dei rischi nei diversi ambiti (industriale, agricolo di servizio domestico ecc.) e dei fattori inquinanti (emissioni in atmosfera, scarichi idrici, rifiuti urbani, speciali o tossico-nocivi ecc.), dettando prescrizioni ed indicazioni atte a ridurli.

Nei prossimi paragrafi si richiamano i concetti che attengono a:

Pericolosità delle sostanze,

- ❖ Natura degli incidenti e valutazione del rischio,
- ❖ Tipologia degli effetti,
- ❖ Individuazione delle aree di danno e degli elementi sensibili
- ❖ Gli aspetti dell'informazione alla popolazione.

6.2.1.1.2 Le sostanze pericolose ed il rischio di incidente rilevante

Per legge (D.Lgs. Governo n° 52 del 03/02/1997 "Attuazione della direttiva 92/32/CEE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle *sostanze pericolose*" e successivi decreti attuativi e D.Lgs. Governo n. 65 del 14/03/2003, "Attuazione delle direttive 1999/45/CE e 2001/60/CE relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei *preparati pericolosi*") valgono le seguenti definizioni:



sostanze: gli elementi chimici ed i loro composti, allo stato naturale o ottenuti mediante qualsiasi procedimento di produzione, compresi gli additivi necessari per mantenere la stabilità dei prodotti e le impurezze derivati dal procedimento impiegato, ma esclusi i solventi che possono essere eliminati senza incidere sulla stabilità delle sostanze e senza modificare la loro composizione

preparati: le miscele o le soluzioni costituite da due o più sostanze

sostanze e preparati pericolosi

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| - esplosivi | - comburenti |
| - estremamente infiammabili | - facilmente infiammabili |
| - infiammabili | - molto tossici |
| - tossici | - nocivi |
| - corrosivi | - irritanti |
| - sensibilizzanti | - cancerogeni |
| - mutageni | - tossici per il ciclo riproduttivo |
| - pericolosi per l'ambiente | |

Pertanto per sostanze e preparati pericolosi s'intendono prodotti e composti chimici che provocano all'organismo effetti dannosi, qualora siano inalati, ingeriti o assorbiti per via cutanea (sostanze tossiche) oppure sono in grado di liberare grandi quantità di energia termica (sostanze infiammabili) o di energia dinamica (sostanze esplosive o comburenti) o ancora sono in grado di danneggiare l'ambiente. Sempre con riferimento ai succitati Decreti Legislativi, le sostanze debbono essere classificate ed etichettate secondo i dettami espressi nel Decreto medesimo.

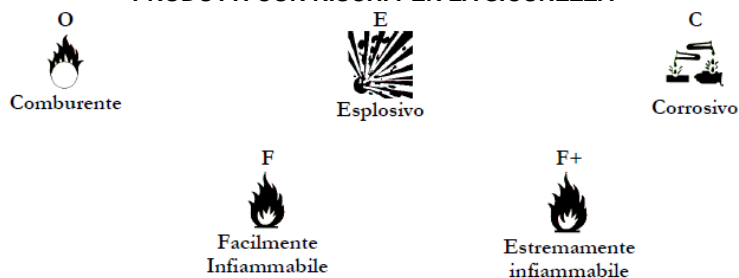
Semplificando, la classificazione, effettuata in base alle caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche delle sostanze, si esplicita mediante l'attribuzione, a ciascuna sostanza classificata, di codici alfanumerici detti Frasi di rischio (frasi R) e Consigli di prudenza (frasi S): le prime individuano il pericolo (natura ed intensità), le seconde danno indicazioni su come evitare i rischi o limitare i danni. Ciascuna sostanza, pertanto, risulta caratterizzata da una o più frasi R (semplici o composte) e da una o più frasi S (semplici o composte). L'etichettatura delle sostanze si effettua poi completando le informazioni fornite mediante le frasi R ed S con i simboli corrispondenti.

Si riportano nel seguito i simboli che contraddistinguono le famiglie di sostanze e preparati pericolosi e le tabelle sinottiche ed esplicative delle frasi R ed S.

PRODOTTI PERICOLOSI PER LA SALUTE



PRODOTTI CON RISCHI PER LA SICUREZZA



PRODOTTI PERICOLOSI PER L'AMBIENTE



Figura 2: Famiglie di sostanze e preparati pericolosi

Tabella 2: Elenco delle frasi di rischio (Frasi R)



Id.	DEFINIZIONE	Id.	DEFINIZIONE
R 1	Esplosivo allo stato secco	R 33	Pericolo di effetti cumulativi
R 2	Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti di ignizione	R 34	Provoca ustioni
R 3	Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti di ignizione	R 35	Provoca gravi ustioni
R 4	Forma composti metallici esplosivi molto sensibili	R 36	Irritante per gli occhi
R 5	Pericolo di esplosione per riscaldamento	R 37	Irritante per le vie respiratorie
R 6	Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria	R 38	Irritante per la pelle
R 7	Può provocare un incendio	R 39	Pericolo di effetti irreversibili molto gravi
R 8	Può provocare l'accensione di materie combustibili	R 40	Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti
R 9	Esplosivo in miscela con materie combustibili	R 41	Rischio di gravi lesioni oculari
R 10	Infiammabile	R 42	Può provocare sensibilizzazione per inalazione
R 11	Facilmente infiammabile	R 43	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle
R 12	Estremamente infiammabile	R 44	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato
R 14	Reagisce violentemente con l'acqua	R 45	Può provocare il cancro
R 15	A contatto con l'acqua libera gas estremamente infiammabili	R 46	Può provocare alterazioni genetiche ereditarie
R 16	Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti	R 47	Può provocare malformazioni congenite
R 17	Spontaneamente infiammabile all'aria	R 48	Pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata
R 18	Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili	R 49	Può provocare il cancro per inalazione
R 19	Può formare perossidi esplosivi	R 50	Altamente tossico per gli organismi acquatici
R 20	Nocivo per inalazione	R 51	Tossico per gli organismi acquatici
R 21	Nocivo a contatto con la pelle	R 52	Nocivo per gli organismi acquatici
R 22	Nocivo per ingestione	R 53	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
R 23	Tossico per inalazione	R 60	Può ridurre la fertilità
R 24	Tossico a contatto con la pelle i bambini non ancora nati	R 61	Può danneggiare
R 25	Tossico per ingestione	R 62	Possibile rischio di ridotta fertilità
R 26	Molto tossico per inalazione	R 63	Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati
R 27	Molto tossico a contatto con la pelle R 64 Possibile rischio per i bambini allattati al seno	R 65	Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione
R 28	Molto tossico per ingestione	R 66	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature alla pelle
R 29	A contatto con l'acqua libera gas tossici	R 67	L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini
R 30	Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso	R 68	Possibilità di effetti irreversibili
R 31	A contatto con acidi libera gas tossico		
R 32	A contatto con acidi libera gas molto tossico		

Tabella 3: Elenco dei consigli di prudenza (Frase S)

Id.	DEFINIZIONE	Id.	DEFINIZIONE
S1	Conservare sotto chiave.	S35	Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni
S3	Conservare in luogo fresco.	S36	Usare indumenti protettivi adatti.
S4	Conservare lontano da locali di abitazione.	S37	Usare guanti adatti.
S5	Conservare sotto ... (liquido appropriato da indicarsi da parte del fabbricante).	S38	In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto.
S6	Conservare sotto ... (gas inerte da indicarsi da parte del fabbricante).	S39	Proteggere gli occhi/la faccia.
S7	Conservare il recipiente ben chiuso.	S40	Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto, usare ...
S8	Conservare al riparo dall'umidità.	S41	In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi.
S9	Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.	S42	Durante le fumigazioni/polimerizzazioni usare un apparecchio respiratorio adatto [termine(i) appropriato(i) da precisare da parte del produttore].
S12	Non chiudere ermeticamente il recipiente.	S43	In caso di incendio usare ... (mezzi estinguenti idonei da indicarsi da parte del fabbricante. Se l'acqua aumenta il rischio precisare «Non usare acqua»).
S13	Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.	S45	In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).
S14	Conservare lontano da ... (sostanze incompatibili da precisare da parte del produttore).	S46	In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.
S15	Conservare lontano dal calore.	S47	Conservare a temperatura non superiore a ... °C (da precisare da parte del fabbricante).
S16	Conservare lontano da fiamme e scintille – Non fumare.	S48	Mantenere umido con ... (mezzo appropriato da precisare da parte del fabbricante).
S17	Tenere lontano da sostanze combustibili.	S49	Conservare soltanto nel recipiente originale.
S18	Manipolare ed aprire il recipiente con cautela.	S50	Non mescolare ... (da specificare da parte del fabbricante).
S20	Non mangiare né bere durante l'impiego.	S51	Usare soltanto in luogo ben ventilato.
S21	Non fumare durante l'impiego.	S52	Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati.
S24	Evitare il contatto con la pelle.	S53	Evitare l'esposizione - procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso.
S25	Evitare il contatto con gli occhi	S56	Smaltire questo materiale e i relativi contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali.
S26	In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.	S57	Usare contenitori adeguati per evitare l'inquinamento ambientale.
S27	Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti conta-	S60	Questo materiale e/o il suo contenitore devono essere smaltiti



	minati.		come rifiuti pericolosi.
S28	In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con ... (prodotti idonei da indicarsi da parte del fabbricante).	S59	Richiedere informazioni al produttore/fornitore per il recupero/riciclaggio.
S29	Non gettare i residui nelle fognature.	S61	Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/ schede informative in materia di sicurezza.
S30	Non versare acqua sul prodotto.	S62	In caso di ingestione non provocare il vomito: consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.
S33	Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.	S63	In caso di incidente per inalazione, allontanare l'infortunato dalla zona contaminata e mantenerlo a riposo.
		S64	In caso di indigestione, sciacquare la bocca con acqua (sola- mente se l'infortunato è cosciente).

Poiché si è scelto di adottare, come punto di partenza per l'attività di pianificazione, i principi espressi nel D.Lgs. 334/99, è opportuno evidenziare come tale norma contempli di fatto 'solamente' le seguenti categorie di sostanze (Allegato I, parte 1 e 2):

- ❖ ALCUNE SOSTANZE PARTICOLARI CITATE NOMINALMENTE NELL'ALLEGATO I, PARTE 1
- ❖ ☐ SOSTANZE TOSSICHE
- ❖ SOSTANZE MOLTO TOSSICHE
- ❖ LIQUIDI FACILMENTE INFIAMMABILI
- ❖ SOSTANZE ESTREMAMENTE INFIAMMABILI
- ❖ ESPLOSIVI
- ❖ COMBURENTI
- ❖ LIQUIDI INFIAMMABILI
- ❖ SOSTANZE PERICOLOSE PER L'AMBIENTE
- ❖ ALTRE SOSTANZE PERICOLOSE

In linea generale, in base alla norma (Decreto Ministeriale del 28/04/1997 "Attuazione dell'art. 37, commi 1 e 2, del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose", Allegato VI), sono poi possibili le seguenti associazioni tra le suddette categorie di sostanze, le frasi di rischio caratteristiche e le etichette:

Tabella 4: criteri di classificazione ed etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi di cui al D.Lgs. 334/99

Categorie di sostanze	classificazione	etichettatura
Esplosive	R2, R3	E
Comburenti	R7, R8, R9	O
Estremamente infiammabili	R12	F+
Facilmente infiammabili	R11, R15, R17	F
Inflammabili	R10	
Molto tossiche	R26, R27, R28, R39 e relative combinazioni	T+
Tossiche	R23, R24, R25, R39, R48 e relative combinazioni	T
Pericolose per l'ambiente	R50, R51/53	N
Altre sostanze pericolose: reagisce violentemente con l'acqua	R14	
Altre sostanze pericolose: a contatto con l'acqua libera gas tossici	R29	

Acquisiti i suddetti elementi di valutazione, risulta però fondamentale riconoscere che le caratteristiche di pericolosità menzionate attengono anche a sostanze e preparati che ordinariamente non sono contemplate negli ambiti applicativi del D.Lgs. 334/99.

6.2.1.1.3 La natura degli incidenti e la valutazione probabilistica del rischio

Poiché le sostanze pericolose sono normalmente conservate all'interno di sistemi di contenimento (apparecchiature di processo, cisterne fisse e/o mobili, serbatoi, tubazioni, recipienti o altro), **gli incidenti rilevanti si configurano come eventi che comportano l'emissione incontrollata di materia e/o energia all'esterno dei sistemi di contenimento.**

Il rilascio di gas tossico da un serbatoio, la perdita di liquido pericoloso da una connessione di carico/scarico, l'emissione in atmosfera di vapori tossici da una valvola di sicurezza sono esempi di fuoriuscita incontrollata di materia.

Sono, invece, esempi di emissione incontrollata di energia l'incendio del liquido fuoriuscito (energia termica) o l'esplosione di un recipiente a pressione (energia dinamica).

In alcuni casi coesiste l'emissione di energia e quella di materia, basti pensare ad un incendio che sviluppi prodotti di combustione tossici o all'esplosione di un reattore chimico che proietti all'esterno, con l'onda di pressione, sostanze chimiche e frammenti metallici.

Per una corretta analisi delle dinamiche incidentali è necessario distinguere tra il concetto di **evento incidentale** ed il concetto di **scenario incidentale**.

Con il termine "**evento incidentale**" si designa la modalità con cui avviene il rilascio di materia e/o energia (es. sovrappressioni di un'apparecchiatura, cedimento di una guarnizione, rottura di una tubazione).



Con il termine “*scenario incidentale*” si definisce la descrizione dell’alterazione delle caratteristiche ambientali e dei possibili effetti sull’uomo, sull’ambiente o sulle infrastrutture presenti in un territorio derivanti da un “incidente rilevante” ovvero si designa la tipologia delle conseguenze (es. incendio di pozza, dispersione di sostanza tossica, esplosione di una nube di gas/vapori infiammabili ecc.), potendo ciascun evento incidentale originare più scenari.

Senza addentrarsi in approfondimenti che non sono di interesse ai fini del Piano, esemplificando si evidenzia comunque che:

- ❖ un evento/scenario incidentale deriva da una concatenazione di eventi elementari (es. malfunzionamento di un sistema di controllo di livello di un’apparecchiatura, traboccamento del liquido e formazione di una pozza, evaporazione e/o incendio del liquido traboccato, intervento di recupero e/o spegnimento);
- ❖ mediante tecniche analitiche consolidate è possibile studiare la sequenza logica delle concatenazioni di eventi elementari suddette;
- ❖ mediante l’uso di data-base dedicati, è possibile attribuire un valore di frequenza a ciascun evento elementare e, attraverso la tecnica del calcolo probabilistico, stimare la frequenza dell’evento finale.

Richiamando l’espressione matematica del rischio, precedentemente introdotta, ovvero

$$R = F \times M$$

da quanto detto discende che il primo passaggio nella quantificazione del rischio, ovvero la valutazione della frequenza attesa di accadimento dell’evento/scenario deriva da valutazioni statistiche e da processi di estrapolazione.

La frequenza attesa di accadimento pertanto, espressa in occasioni/anno, esprime quante volte, nell’unità di tempo considerata, si è verificato – o è stimato che si possa verificare – quel certo evento o un evento ad esso assimilabile.

6.2.1.1.4 La tipologia degli effetti e la valutazione del danno

Una volta identificati gli eventi/scenari incidentali e calcolate le relative frequenze attese di accadimento, il processo di valutazione quantitativa dei rischi procede con la stima degli **effetti attesi**, la cui natura ed entità dipendono:

- ❖ dalla tipologia di evento/scenario analizzato (rilascio di materia e/o energia termica e/o energia meccanica);
- ❖ dalla “quantità” di materia e/o energia coinvolta;
- ❖ dalla localizzazione del termine “sorgente” (es. apparecchiatura, tubazione, ecc.) e dalle condizioni geometriche al contorno;
- ❖ dalle condizioni atmosferiche.

Come si è già riconosciuto che la pericolosità delle sostanze è tale da estendersi ben oltre gli ambiti legislativi sanciti con il D.Lgs. 334/99, analogamente si ritiene opportuno riprendere tale concetto evidenziando che, per dinamica incidentale e tipologia di effetti, risultano pericolose anche attività industriali le cui lavorazioni non sono di norma contemplate dal D.Lgs. 334/99.

Può essere il caso ad esempio delle industrie metallurgiche (alluminio, acciaio) e dell’industria cartaria, interessate da cosiddette “esplosioni da vapore” (il fenomeno è connesso ai processi produttivi che comportano il raffreddamento del metallo fuso con acqua: il contatto accidentale del metallo ad altissima temperatura con l’acqua di raffreddamento provoca l’evaporazione istantanea dell’acqua con forte liberazione di energia).

Analogamente alle frequenze di accadimento attese, calcolabili mediante valutazioni statistiche, si procede alla quantificazione degli effetti conseguenti agli scenari incidentali mediante modellazione matematica dei fenomeni chimico-fisici che li caratterizzano ed espressione dei risultati mediante specifici parametri numerici.

Tali parametri sono significativi in quanto direttamente correlati alla tipologia di danno che debbono rappresentare.

I parametri convenzionalmente in uso per esprimere gli effetti conseguenti gli eventi/scenari incidentali riepilogati nelle tabelle che seguono.

Infine, anche per quanto attiene la quantificazione degli eventi incidentali e delle relative conseguenze si ritiene opportuno riprendere la distinzione tra eventi incidentali ad impatto territoriale ed eventi ad impatto ambientale.

Si vuole infatti rilevare come l’analisi dei rischi tecnologici sotto il profilo ambientale costituisca un approccio sostanzialmente nuovo, per cui l’assenza di tecniche analitiche consolidate rende più difficoltosa la valutazione di dettaglio delle conseguenze degli eventi corrispondenti.

Tale fattore, associato alla considerazione che gli eventi ad impatto ambientale, per la loro natura (dilatazione dei tempi di ripercussione degli effetti sulle matrici ambientali afferenti all’uomo), non implicano un intervento pressoché istantaneo degli Organismi di Protezione Civile, fa sì che nell’ambito del presente Piano detti eventi ad impatto ambientale vengano contemplati a titolo informativo ma non siano elementi di giudizio per la definizione delle procedure di intervento.



Tabella 5: effetti conseguenti ad eventi incidentali

Rilascio	scenario	matrice ambientale:	effetti chimico-fisici	effetti sui soggetti esposti
Materia	<i>dispersione di sostanze:</i>			
	tossiche	aria	nube tossica	intossicazione per esposizione diretta/indiretta con effetti acuti o dilazionati, reversibili o irreversibili, anche letali, a seguito di → inalazione → contatto dermico → ingestione
	pericolose per l'ambiente	suolo acque	percolazione di inquinanti nei terreni e contaminazione delle acque superficiali (corsi d'acqua) e profonde (falde) contaminazione delle acque superficiali (corsi d'acqua) e profonde (falde)	danni agli ecosistemi (ambiente acquatico, microflora e microfauna dei terreni interessati)
energia termica	stazionario	incendio di pozza (pool-fire) incendio di getto (jet-fire)	→ radiazione termica <i>stazionaria</i> → dispersione dei prodotti di decomposizione termica dei materiali combust (fumi di combustione)	
	incendio	incendio delocalizzato di una nube di gas (flash-fire)	→ radiazione termica <i>istantanea</i> → dispersione dei prodotti di decomposizione termica dei materiali combust (fumi di combustione)	→ ustioni di grado variabile, anche letali → vedi effetti 'dispersione di sostanze tossiche' per fumi di combustione tossici
		incendio di liquido in evaporazione istantanea (fire-ball)	→ radiazione termica <i>variabile</i> → dispersione dei prodotti di decomposizione termica dei materiali combust (fumi di combustione)	
energia meccanica	esplosioni fisiche		→ onda di pressione → proiezione di frammenti → dispersione di sostanze	→ sollecitazioni da sovrappressione di grado variabile, anche letali → vedi effetti 'dispersione di sostanze tossiche' per fumi di combustione tossici
	esplosioni di vapore confinate/non confinate (C.V.E. - U.V.C.E.) depressurizzazioni esplosive (B.L.E.V.E.)			



Tabella 6: parametri di riferimento per la valutazione degli effetti degli scenari incidentali

scenari			parametro di riferimento	effetti sui soggetti esposti	unità di misura
dispersione di sostanze tossiche in aria			concentrazione in aria della sostanza tossica dispersa	intossicazione acuta	mg / m ³ ; ppm
incendi	irraggiamento stazionario (pool-fire, jet-fire)		potenza termica irraggiata	ustioni	kW / m ²
	irraggiamento non stazionario	istantaneo: flash-fire	avanzamento del fronte di fiamma		L.F.L. (limite inferiore di infiammabilità)
		variabile: fire-ball	dose termica assorbita		kJ / m ²
esplosioni			onda di pressione	→ diretti (emorragia polmonare, perforazione dei timpani) → indiretti (danni alle strutture, proiezioni di frammenti)	bar

6.2.1.1.5 Aree di danno soggette a pianificazione di emergenza: criteri per l'individuazione

Le **aree di danno** sono definite come le aree comprese entro le distanze di raggiungimento di determinati valori numerici (detti “**valori di soglia**”) dei parametri di riferimento illustrati nel paragrafo precedente, indicatori, come detto, di precise tipologie di danno.

L'identificazione di aree di danno mediante parametri numerici oggettivi ha lo scopo di delimitare, con un sufficiente grado di approssimazione, le porzioni di territorio interdette alla popolazione nonché gli ambiti operativi in cui gli Organismi di Protezione Civile possono approntare in sicurezza le misure di intervento e soccorso.

Con riferimento alle conseguenze sull'uomo ed i beni, si definiscono convenzionalmente:

Prima Zona - Zona di sicuro impatto: zona presumibilmente limitata alle immediate adiacenze dello stabilimento, è caratterizzata da effetti sanitari comportanti una elevata probabilità di letalità anche per persone mediamente sane.

Seconda zona - Zona di danno: esterna rispetto alla prima, è caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per persone mediamente sane che non intraprendono le corrette misure di autoprotezione e da possibili danni anche letali per persone maggiormente vulnerabili (neonati, bambini, malati. Anziani, ec.)

Terza zona - Zona di attenzione: è caratterizzata dal possibile verificarsi di danni (disagi lievi o danni reversibili), generalmente non gravi, a soggetti particolarmente vulnerabili, o comunque da reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni di turbamento tali da richiedere provvedimenti anche di ordine pubblico, nella valutazione delle autorità locali

I valori di soglia per il raggiungimento delle zone di danno sono definiti per legge: rifacendosi alla normativa vigente in materia di rischio di incidente rilevante, presa a riferimento per la presente attività di pianificazione, i valori sono definiti nelle Linee guida nazionali della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 18/01/1994 “Pianificazione di emergenza esterna per impianti industriali a rischio di incidente rilevante”, nonché nell'ambito del Decreto Ministeriale (Ministero Lavori Pubblici) del 09/05/2001 “Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante”.

Essi sono inoltre confermati nella già citata “Direttiva Regionale Grandi Rischi: linee guida per la gestione delle emergenze chimico-industriali (ai sensi l.r. 1/2000, art. 3, comma 131)”, recentemente approvata con Deliberazione Giunta Regionale n° 7/1 5496 del 05/12/2003: in questa sede, inoltre, viene introdotto un elemento innovativo per l'identificazione della terza zona “di attenzione” in caso di rilascio di sostanze tossiche ovvero l'utilizzo del parametro LoC, la cui definizione è riportata di seguito.



Nella Tabella 7 si riportano dunque i parametri di riferimento ed i rispettivi valori di soglia per la valutazione degli effetti in base ai quali determinare le zone di pianificazione.

Tabella 7: valori di soglia per la determinazione delle aree di danno

Scenario incidentale	Parametro di riferimento	Prima zona "sicuro impatto"	Seconda zona "danno"	Terza zona "attenzione"
		elevata letalità	inizio letalità / lesioni irreversibili	lesioni reversibili
Incendio di pozza ⁽¹⁾	Radiazione termica stazionaria	12,5 kW/m ²	5 kW/m ²	3 kW/m ²
Bleve Fireball ⁽²⁾	radiazione termica variabile	Raggio fireball	200 kJ/m ²	125 kJ/m ²
Flash fire ⁽³⁾	radiazione termica istantanea	LFL	1/2 LFL	-
UVCE ⁽⁴⁾	Sovrappressione di picco	0,6 bar 0,3 bar	0,07 bar	0,03 bar
Rilascio tossico	Concentrazione in atmosfera	CL50 ⁽⁵⁾	IDLH ⁽⁶⁾	LoC ⁽⁷⁾
Danno ambientale	Concentrazione nei terreni di inquinanti	(8)	(8)	(8)

(1) I valori di soglia sono in questo caso espressi come potenza termica incidente per unità di superficie esposta (kW/m²). I valori numerici si riferiscono alla possibilità di danno a persone prive di specifica protezione individuale, inizialmente situate all'aperto in zona visibile alle fiamme, e tengono conto della possibilità dell'individuo, in circostanze non sfavorevoli, di allontanarsi spontaneamente dal campo di irraggiamento. Il valore di soglia indicato per il possibile effetto domino rappresenta un limite minimo, applicabile ad obiettivi particolarmente vulnerabili quali serbatoi atmosferici, pannellature in laminato plastico, ecc. e per esposizioni di lunga durata.

(2) Il fenomeno è caratterizzato da una radiazione termica variabile nel tempo e della durata dell'ordine di qualche decina di secondi, indipendentemente dalla quantità di combustibile coinvolta. Poiché in questo campo la durata, a parità di intensità di irraggiamento, ha un'influenza notevole sul danno atteso, è necessario esprimere l'effetto fisico in termini di dose termica assorbita (kJ/m²).

(3) Considerata la breve durata di esposizione ad un irraggiamento significativo (1-3 secondi., corrispondente al tempo di passaggio su di un obiettivo predeterminato del fronte fiamma che transita all'interno della nube), si considera che effetti letali possano presentarsi solo nell'area di sviluppo fisico della fiamma. Pertanto è da attendersi una letalità estesa solo entro i limiti di infiammabilità della nube (LFL). Eventi occasionali di letalità possono presentarsi in concomitanza con eventuali sacche isolate e locali di fiamma che possono essere presenti anche oltre il limite inferiore di infiammabilità, a causa di possibili disuniformità nella nube; a tal fine si può ritenere cautelativamente che la zona di inizio letalità si possa estendere fino al limite rappresentato da 1/2 LFL.

(4) Il valore di soglia preso a riferimento per i possibili effetti letali estesi si riferisce non solo alla letalità diretta dovuta all'onda d'urto in quanto tale (0,6 bar, spazi aperti), ma anche alla letalità indiretta causata da cadute, proiezioni del corpo su ostacoli, impatto di frammenti e specialmente crollo di edifici (0,3 bar, da assumere in presenza di edifici o altre strutture il cui collasso possa determinare letalità indiretta). I limiti per lesioni irreversibili e reversibili sono stati correlati essenzialmente alle distanze a cui sono da attendersi rotture di vetri e proiezione di un numero significativo di frammenti, anche leggeri, generati dall'onda d'urto. Per quanto riguarda gli effetti domino, il valore di soglia (0,3 bar) è stato fissato per tenere conto della distanza media di proiezione di frammenti od oggetti che possano provocare danneggiamento di serbatoi, apparecchiature, tubazioni, ecc.

(5) CL50 (Concentrazione letale 50%) - il livello di concentrazione di una sostanza tossica, assorbita per inalazione, che causa il 50% di letalità in individui sani esposti, riferita ad un tempo di esposizione di 30 minuti. Nel caso in cui siano disponibili solo valori di LC50 per specie non umana e/o per tempi di esposizione diversi da 30 minuti, deve essere effettuata una trasposizione ai detti termini di riferimento, ad es. mediante il metodo TNO. L'unità di misura è mg/m³ o ppm

(6) IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health) - Valore massimo di concentrazione che consente a una persona adulta in buone condizioni di salute di porre in atto, entro 30 minuti, appropriate azioni protettive (evacuazione immediata) senza subire danni per la salute o la vita. L'unità di misura è mg/m³ o ppm

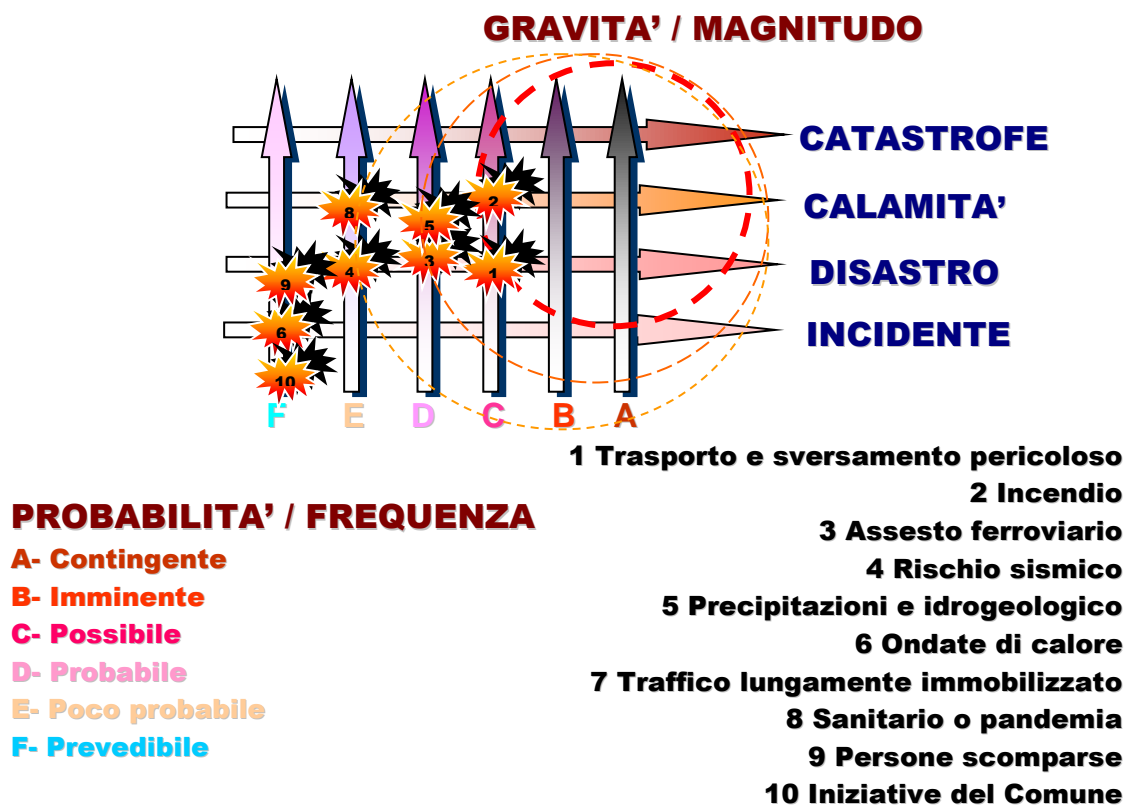
(7) Il LoC (Level of Concern) è un valore preso a riferimento come stima degli effetti di un'inalazione per 30' che produca danni reversibili alle persone più vulnerabili (anziani, bambini ecc.); in realtà generalmente non esistono dati sperimentali (tanto che si "calcola" dividendo il valore dell'IDLH per 10). Si suggerisce di utilizzare tale valore valutando caso per caso. Un metodo alternativo semplificato per calcolare la zona dei danni reversibili, è raddoppiare la distanza dell'IDLH. L'adozione di questo criterio, evidentemente meno conservativo, è da limitare ai casi di assenza del dato stesso dalla documentazione fornita dall'azienda; il dato non sarebbe infatti altrimenti estrapolabile, mentre la sua definizione pur semplificata permette ugualmente l'identificazione preliminare della terza zona.

(8) Per quanto riguarda la delimitazione delle zone per le sostanze pericolose per l'ambiente si suggerisce di mantenere un criterio qualitativo e non quantitativo in quanto non rappresentativo della specificità di danno; anche il D.M. 9 maggio 2001 propone un criterio qualitativo riferendosi al tempo necessario per il ripristino.

Appendice 1: Direttiva Regionale -Grandi Rischi

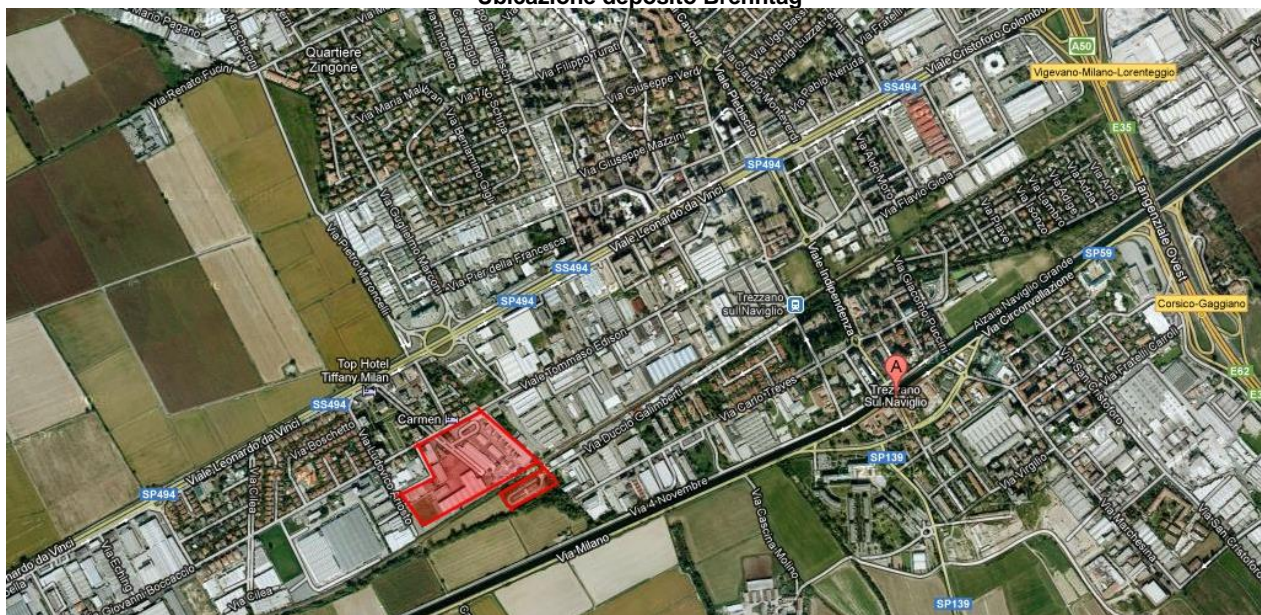
6.2.1.2 Identificazione e valutazione degli scenari nell'ambito comunale

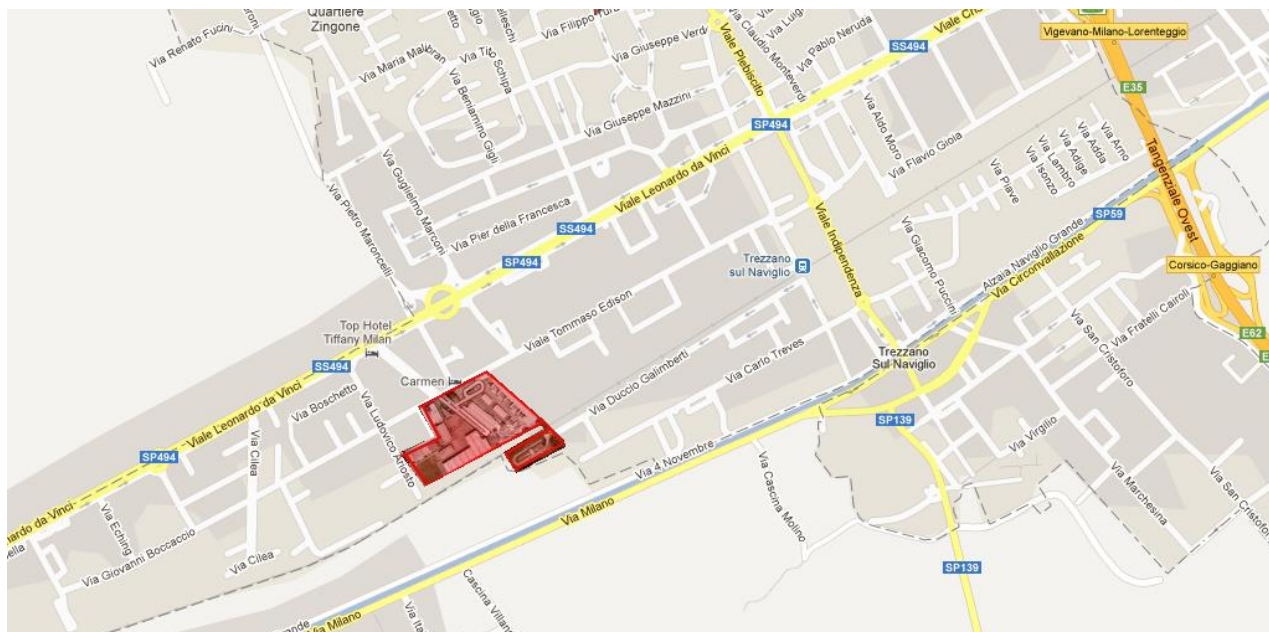
ANALISI DEL RISCHIO = PROBABILITÀ E GRAVITÀ DELLE CONSEGUENZE



6.2.1.2.1 Descrizione dell'azienda Brenntag

Ubicazione deposito Brenntag





Accessi deposito Brenntag

Non usate telefoni cellulari in prossimità di carburanti o prodotti chimici e nelle aree a rischio di esplosivi.

Il deposito è dotato dei seguenti cancelli d'accesso ordinari e/o di emergenza. Le aree operative del deposito sono suddivise in 4 aree funzionali, ben distinte e denominate:

- **ACCESSO Trezzano1 v. Boccaccio, 3** (GPS: 45°24'59,02" N – 9°03'18,74" E elev. 116 m s.l.m.) (portineria) e 1: n° 112 serbatoi (di cui 56 interrati) di varie capacità per lo stoccaggio di prodotti chimici destinati alla vendita, ma funzionali al deposito, fabbricati costituiti da: capannoni (M, O, e K) per stoccaggio di prodotti **INFIAMMABILI (IN PREVALENZA SOLVENTI) confezionati**, capannoni (N ÷ N6 ed S) per stoccaggio **PRODOTTI SOLIDI E LIQUIDI NON INFIAMMABILI** n° 4 serbatoi interrati di varie capacità non utilizzati per lo stoccaggio di prodotti chimici destinati alla vendita, ma funzionali al deposito, fabbricati costituiti da: cabine di confezionamento (L1 ÷ L18), uffici spedizione con pesa ponte (E, D), capannone contenente, laboratorio analisi, officina per imprese esterne, locale stoccaggio campioni, locale tecnico (**sala compressori, sala pompe antincendio**) (C), palazzina uffici, **camera medicazione** (B), palazzina mensa e abitazione custode (A1), impianto lavaggio contenuto.
- **ACCESSO Trezzano1 v Pergolesi, 26** (idem Boccaccio 3).
- **ACCESSO Trezzano 2 v Pergolesi, 22/24:** Fabbricato composto da: **Capannone C1 PRODOTTI SOLIDI E LIQUIDI PER USO ALIMENTARE (NON INFIAMMABILI O COMBURENTI)** [che a contatto con altre sostanze, soprattutto se infiammabili, provocano una forte reazione di energia/calore]], scaffalato, adibito allo stoccaggio di prodotti imballati, solidi e/o liquidi, per uso alimentare per un'area di circa 950 mq; Uffici logistici, servizi igienici ed archivi, situati in un'area ricavata **nel capannone C1; Capannone C2 PRODOTTI SOLIDI E LIQUIDI PERICOLOSI (NON INFIAMMABILI o COMBURENTI), scaffalato, imballati solidi e/o liquidi per una area di circa 1000 mq.** Servizi igienici e **area impianto antincendio**, situati in un'area ricavata nel capannone C2; **Capannone C3 PRODOTTI SOLIDI E LIQUIDI NON PERICOLOSI**, scaffalato, per un'area di circa 1000 mq; **Capannone C4 PRODOTTI SOLIDI E LIQUIDI PER INDUSTRIA ALIMENTARE (EVENTUALMENTE INFIAMMABILI)**, adibito allo stoccaggio di prodotti imballati, per un'area di circa 500 mq. Il capannone è dotato di impianto di spegnimento automatico/manuale (schiuma). **Capannone C5 PRODOTTI SOLIDI E LIQUIDI INFIAMMABILI**, adibito allo stoccaggio, confezionamento e miscelazione di solventi, per un'area di circa 500 mq. Il capannone è dotato di un **impianto di spegnimento automatico/manuale (schiuma).**
- **ACCESSO Trezzano 2 v Ariosto, 19** (idem pergolesi 22/24).



- **ACCESSO Trezzano 3 v Pergolesi, 16:** costituito da un'area di circa 9500 mq, avente: fabbricati costituiti da: una palazzina uffici, un edificio ad uso magazzino.
- **ACCESSO Zona "Casati" via Galimberti, 98 (GPS: 45°25'58,80" N – 9°03'30,47" E elev 116 m s.l.m.):** La zona posta oltre la linea ferroviaria, denominata CASATI, è dotata di un accesso carraio indipendente e di un sottopasso pedonale (sotto la linea ferroviaria) che la mette in comunicazione con l'altra area del deposito (zona Casati). Ha 20 serbatoi da 100 mc, tumulati, contenuti **prodotti infiammabili (classe A: [estinguibili con acqua, schiuma e polvere] e B [estinguibili con schiuma polvere ed anidride carbonica])**, 1 sala pompe con **impianto di spegnimento (CO₂) automatico**, 1 locale adibito a **centrale elettrica**.

INGRESSI (Fonte: Brenntag – 16 gen. 2012)



Collettività vulnerabili nelle prossimità del deposito:

- linee ferroviarie "Milano-Mortara", **a confine**
- area abitativa Q.re Boschetto, (100 villette), **100 famiglie ca., a confine**
- prossimità all'Hotel *** Carmen (v. Boccaccio ang. Pergolesi), distanza approssimata **200m**
- strada provinciale 494 (Nuova Vigevanese), distanza approssimativa **500m**
- prossimità all'Hotel **** Tiffany (v. Ariosto ang. Leonardo d. V.), distanza approssimata **500m**
- asilo Nido e scuola Primaria – v. A. Caro, 1 T. 02-4453848; – t. 02/48403404, distanza approssimativa **500m**
- asilo nido "Margherita" Via G. Boccaccio 53 ang. Pergolesi, - Tel.: 02 48407, distanza approssimata **600m**
- Autolinea SCAL: Bus 2 transita in via Boccaccio (capolinea Via Curiel vicinanza stazione F.S.).
- Autolinea ATM: Bus 230 transita in via Boccaccio,
- Autolinea ATM: Bus 327 (Trezzano s./N.-Zingone-BisceglieM1) transita nel controviale di viale L. da Vinci,
- cavo Borromeo (da Gaggiano) a sud della ferrovia, distanza approssimativa **100m**.

area abitativa limitrofa:

- lato nord, abitazioni:

Via Boccaccio, area tipicamente artigianale di capannoni e villette, **30 famiglie ca.**

Via Ariosto, strada divisa a sx villette a dx 2 palazzi da 9 piani, 1 palazzo da 4, **250 famiglie ca.**

Via Pergolesi, costituita da 2 palazzi di 8 piani, 2 palazzi da 9 piani e villette, **190 famiglie ca.**

Via Vivaldi, strada chiusa di villette, **10 famiglie ca.**

Via Toscanini, villette, **15 famiglie ca.**

Via Galimberti, area artigianale con villette, 5 palazzi da 6 piani, 3 palazzi da 4 piani, **150 famiglie ca.**

Via Treves, area artigianale, **10 famiglie ca.**

Via Cascina Venezia (alzaia Naviglio Grande) **3 famiglie ca.**

- lato sud:

Gaggiano Fr. Bonirola: v. M .Polo, v. Milano (vedi asilo v. Italia ang./v. Volta / v. Milano) distanza approssimativa 500m.

Naviglio Grande (es. asciutta primaverile 4 febbraio-2 aprile 2013, asciutta autunnale 23 settembre-18 novembre 2013) distanza approssimativa 500m.

lato sud: ferrovia Milano-Mortara (ed area agricola- Parco Agricolo Sud):



Area denominata Trezzano 1 (prevalentemente adibita allo stoccaggio e alla manipolazione dei solventi, sfusi e confezionati).

Trezzano 2 (prevalentemente adibita allo stoccaggio di prodotti speciali confezionati)

Lo stabilimento è dotato dei seguenti accessi carrai:

n°1 accesso principale, sito in via Pergolesi 16;

n°1 accesso in via Ariosto 19;

n°2 accessi in via Boccaccio (civico n. 1 e n.3): per ulteriore accesso di mezzi antincendio e/o soccorso;

La zona posta oltre la linea ferroviaria, denominata **Casati** (stoccaggio solventi sfusi), è dotata di un accesso carraio indipendente (Via Galimberti, 98) e di un cunicolo pedonale che sottopassa la linea ferroviaria e che la mette in comunicazione con l'altra area del deposito.

Nell'area denominata **Trezzano 1** si trovano:

132 serbatoi (di cui 76 interrati) di varie capacità per lo stoccaggio di prodotti chimici.

- Tettoie per stoccaggio di prodotti liquidi infiammabili confezionati
- Capannoni per stoccaggio solidi e liquidi non infiammabili.
- Cabine di confezionamento.
- Uffici spedizione con pesa ponte.
- Officine manutentori e laboratorio analisi.
- Palazzina uffici.
- Servizi per il personale annessi.
- Impianto lavaggio contenitori.

Nell'area denominata **Trezzano 2** si trova un fabbricato industriale utilizzato per lo stoccaggio di prodotti imballati.

6.2.1.2.2 Dati identificativi e ruoli aziendali

Il **Responsabile del Piano di Emergenza Interno** del deposito è l'**Operation Manager Mauro Parenti** Tel. 02.48.333.622 – Cell. 335.58.61.836. – m.parenti@brenntag.it

È la persona individuata nel piano di emergenza interno del deposito, incaricata di gestire e coordinare le attività di controllo e mitigazione della situazione anomala che si sta verificando; ha la responsabilità di stabilire la gravità della situazione e di allertare ed eventualmente richiedere l'intervento dei soggetti esterni; provvede altresì, dopo essersi consultato con il Comandante provinciale dei Vigili del Fuoco o con il funzionario più alto in grado e previa autorizzazione del Prefetto, alla diramazione dell'allarme alla popolazione.

Responsabile Legale della Brenntag S.p.A.	Dott. Karsten Beckmann - Presidente
Profit Center	Dott. Marco Rebola
Responsabile Operativo di Deposito	Sig. Adriano Berto
Responsabile S.P.P.	Sig. Adriano Berto
Responsabile HSE, Impianti e Manutenzioni	Ing. Mauro Parenti
Medico competente	Dott. Sergio Tenca
N° dipendenti: 92 dipendenti + indotto e visitatori occasionali.	Di cui: personale uffici: 59 unità personale di laboratorio: 2 unità personale di stabilimento: 22 unità
Orario di lavoro dal lunedì al venerdì.	7.30-12.30; 13.00-18.00 (su un unico turno)

6.2.1.2.3 Classificazione ai sensi del D.Lgs. 334/99

La Società rientra negli obblighi di la notifica prescritta dall'art. 6 del D.Lgs. 334/99

La Società rientra negli obblighi di Rapporto di Sicurezza prescritto dall'art. 8 D.Lgs. 334/99.

In Appendice Tecnica si riporta la scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori e la notifica di cui all'art. 6 comma 2 del D.Lgs. 334/99.

Appendice 2: documentazione tecnica deposito Brenntag.

Tale appendice contiene:
Scheda di informazione ai sensi dell'Allegato V del D.Lgs. 334/99;
Notifica ai sensi dell'art. 6 comma 2 del D.Lgs. 334/99;
Planimetria dello stabilimento con ubicazione dei prodotti chimici;
Piano di Emergenza Interno;
Planimetria di emergenza;
Planimetria dei dispositivi di sicurezza antincendio.

6.2.1.2.4 Descrizione dei processi produttivi

L'attività svolta da BRENNTAG S.p.A. è di tipo commerciale: vengono acquistati e venduti prodotti chimici industriali.

I prodotti non vengono sottoposti ad alcun processo che prevede reazioni chimiche, alcuni di essi, chimicamente compatibili, sono miscelati a freddo fra loro.



I prodotti liquidi sfusi arrivano al deposito tramite autobotte e vengono travasati nei serbatoi. Di qui sono ripresi tramite pompe e tubazioni per il confezionamento in fusti o per il carico delle autobotti che avviene in aree definite.

Le operazioni di confezionamento sono svolte nelle zone contrassegnate dalle sigle L1, □L6 nella planimetria aziendale. Il prelievo dei liquidi dai serbatoi di stoccaggio avviene automaticamente tramite pompe.

Le zone di confezionamento sono dotate di:

- funzionamento semi-automatico a cella di carico (postazioni L2 e L5) per confezionamento fusti
- sistema di riempimento con contaltri ad arresto automatico mediante predeterminatore per confezionamento di cubi/cisternette (postazioni L2 e L5)
- sistema di riempimento con contaltri ad arresto automatico mediante prede terminatore (postazioni L1, L3, L4, L6, L9-L18)

Nelle postazioni L7-L8 oltre al confezionamento sono svolte operazioni di miscelazione a freddo di due o più materie prime destinate alla produzione di diluenti e solventi con rilancio del prodotto alla postazione L5 per relativo confezionamento.

I prodotti confezionati arrivano generalmente su pallets, tramite autocarro e sono trasferiti con carrello elevatore al magazzino corrispondente.

La spedizione avviene tramite autocarri ed il carico è fatto tramite carrelli elevatori.

Parco serbatoi

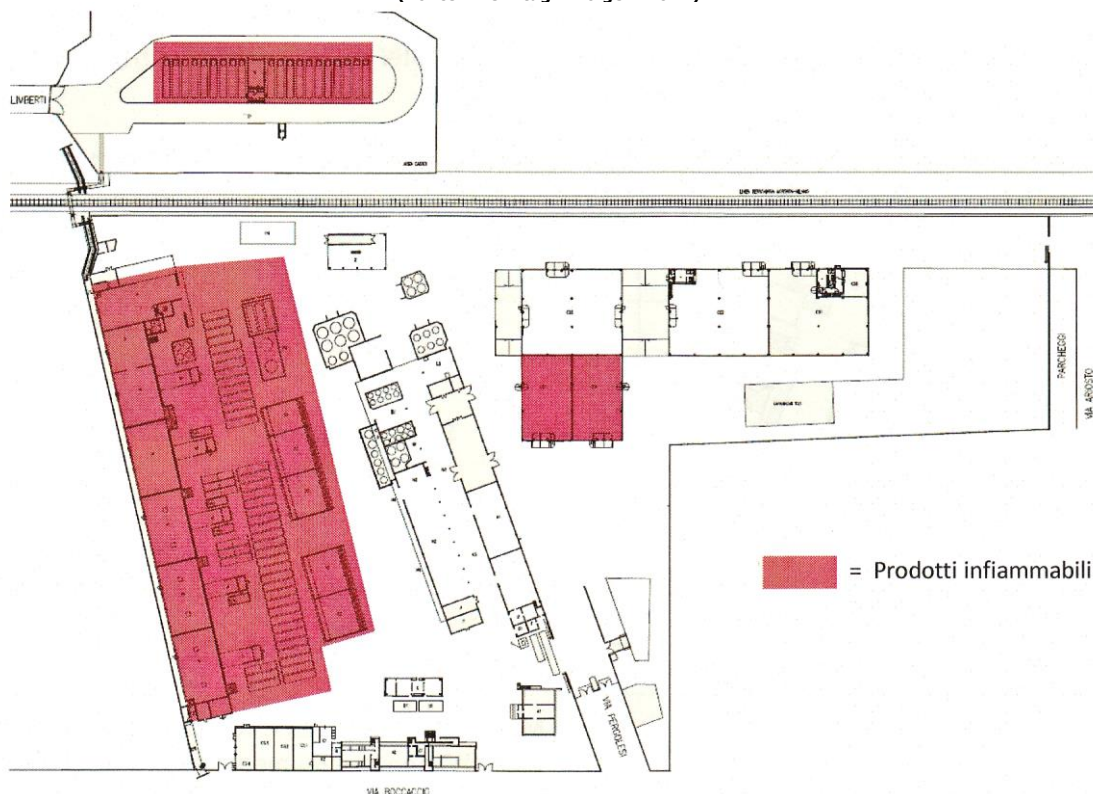
Lo stoccaggio dei prodotti chimici liquidi sfusi avviene in un'area destinata a parco serbatoi costituita da 132 serbatoi di varie capacità, interrato o fuori terra.

Magazzini

Le attività svolte nei magazzini comprendono:

- Immagazzinamento dei prodotti confezionati
- Ricevimento dei prodotti liquidi, solidi, polveri (contenuti in fusti e/o cisternette di diversa capacità) a mezzo autocarri;
- Esecuzione dei servizi di magazzino (anagrafica dei prodotti);
- Stoccaggio dei prodotti classificati, previa attuazione dei criteri di immagazzinamento (segregazione e separazione dei prodotti; immagazzinamento dei prodotti);
- Spedizione dei prodotti a mezzo autocarri.

(Fonte: Brenntag – 16 gen. 2012)





La segregazione e la separazione dei prodotti è effettuata destinando i prodotti in aree dedicate, separando i prodotti infiammabili da quelli non infiammabili o incompatibili.

Il numero di persone normalmente presente nell'unità è di circa 70 unità.

L'attività lavorativa è svolta su un unico turno, dal lunedì al venerdì.

La segregazione e la separazione dei prodotti è effettuata secondo i seguenti criteri:

Capannoni (M, O, K)	Prodotti liquidi infiammabili (in prevalenza solventi)
Capannoni (N, S)	Prodotti solidi e liquidi non infiammabili
Capannoni (C1)	Prodotti solidi e liquidi per uso alimentare (non infiammabili o Comburenti)
Capannoni (C2)	Prodotti solidi e liquidi pericolosi (non infiammabili o comburenti)
Capannoni (C3)	Prodotti solidi e liquidi non pericolosi
Capannoni (C4)	Prodotti solidi e liquidi per INDUSTRIA alimentare (eventualmente infiammabili)
Capannoni (C5)	Prodotti solidi e liquidi infiammabili

Il deposito Brenntag S.p.A. è inoltre dotato dei seguenti impianti :

Trattamento acque reflue:

- n° 1 impianto di trattamento per adsorbimento (pre filtri a sabbia e successivi filtri a carboni attivi) per acque reflue destinate allo scarico in rete fognaria.
- n°1 impianto di pre-trattamento acque di lavaggio imballi (evaporazione sotto vuoto con scarico della parte distillata);

Trattamento acque di falda emunte a scopo bonifica:

- n° 1 impianto di trattamento per adsorbimento (pre filtri a sabbia e successivi filtri a carboni attivi) per acque di falda destinate allo scarico in corso d'acqua superficiale.

Abbattimento effluenti gassosi:

- n°1 impianto abbattimento vapori solventi
- n°1 impianti abbattimento vapori ammine alifatiche

6.2.1.2.5 Gestione dell'emergenza

Organizzazione dell'emergenza

Per il Deposito di Trezzano l'organizzazione dell'emergenza prevede la costituzione e l'intervento da parte di squadre interne di emergenza, che sovrintendono a specifiche aree del deposito.

Ogni Squadra di Emergenza sovrintende ad un'area del Deposito, che è stato schematicamente suddiviso in tre parti:

Area Solventi (Serbatoi interrati, Zona Casati, Capannoni M, Cabine L1, L2, L3, L4, L5, L7, L8, Tettoia K e tettoia O)

Area Imballati (Serbatoi Ftalati, Serbatoi Ammine, Serbatoi Glicoli, Serbatoi clorurati, Lavaggio, Capannoni N, Abitazione Custode, Ufficio Spedizione, Uffici Amministrativi)

Area imballati specialità (Capannoni C1-C2-C3-C4-C5, Trezzano 3).

In caso di intervento per emergenza, la squadra competente per area assume l'incarico di "Squadra di Intervento" mentre le altre Squadre rivestono l'incarico di "Squadra di appoggio".

I componenti delle Squadre di Emergenza sono sottoposti ad addestramento ed a esercitazioni periodiche finalizzate al miglioramento continuo dei tempi e delle modalità di intervento.

Interventi in caso di emergenza

In caso di necessità dovranno recarsi sul posto dell'Emergenza (incendio, perdita, sinistro) solamente gli addetti all'organizzazione di emergenza dello stabilimento e cioè:

- Il Responsabile dell'area.
- Il Responsabile Deposito.
- Il Responsabile Manutenzione.
- I Coordinatori delle squadre di emergenza.
- I Componenti della Squadra di intervento, competente per zona assegnata.
- Le persone espressamente chiamate dal Responsabile Deposito, anche di eventuali Ditte esterne al Deposito.

I componenti della Squadra di appoggio rimangono nell'area a loro assegnata, garantiscono il controllo dell'area ed attendono indicazioni dal loro Coordinatore.

E' fatto tassativo divieto a chiunque altro di recarsi sul posto dell'Emergenza o di sostare nei luoghi e strade che possano essere percorsi dai mezzi e dalle persone interessate all'Emergenza.

Organigramma di emergenza

Sindaco: Fabio Bottero

Referente Operativo Comunale: Comm. Ag. P. L. Salvatore Mento

**Attrezzature:**

			
Furgone Ford Transit 2500, cassone fisso, 6 posti.	Gruppo elettrogeno Mosa HSX GE4500.	2 Tende Ferrino "Ministeriale" 12 Posti	24 Brande Ferrino + 20 Sacchi a pelo
			
Piastra grill a gas			

L'organigramma dell'Emergenza è riportato nel seguito.

La Direzione delle operazioni necessarie per fronteggiare, circoscrivere ed eliminare l'Emergenza è di competenza del RESPONSABILE DELL'EMERGENZA. Tale figura viene ricoperta, in prima istanza, dal Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione. In sua assenza la responsabilità ricade, nell'ordine, sul Responsabile della manutenzione oppure sul coordinatore della squadra di emergenza competente per area.

È suo compito il coordinamento del Supervisore dell'incidente e del Coordinatore della squadra di appoggio.

Il coordinamento in campo delle operazioni da svolgere per ripristinare la normalità operativa o per controllare l'evolversi dei fatti in attesa di un eventuale intervento esterno viene eseguito da un SUPERVISORE DELL'INCIDENTE. Tale figura è normalmente coperta dal responsabile della squadra di emergenza competente per area. In sua assenza l'incarico è coperto dal Responsabile della manutenzione, se non già impegnato in altri incarichi.

Le operazioni sono condotte dai componenti della SQUADRA DI INTERVENTO, formati e qualificati mediante corsi esterni ed interni per assolvere a tale compito. Il loro coordinamento è compito del Supervisore dell'incidente.

La SQUADRA DI APOGGIO, riceve istruzioni dal Responsabile dell'Emergenza ed ha il compito di dare supporto alla squadra di intervento e/o garantire la sicurezza nelle restanti aree del Deposito.

Tutte le dichiarazioni per la stampa o per qualsiasi altro organo di informazione sono rilasciate dalla Direzione della BRENNTAG.

Autorità e linea di comando esterna

Il **Prefetto** è l'Autorità che attiva, dirige e coordina, su scala provinciale, gli interventi di tutte le strutture operative tecniche e sanitarie addette al soccorso, siano esse statali, regionali, provinciali e locali, quest'ultime in accordo con il Presidente della Provincia di Milano. Presiede, per le finalità di cui sopra, il Centro Coordinamento Soccorsi ed istituisce se ritenuto opportuno il COM2 (**Centro Operativo Misto**). Tiene costantemente informata la popolazione e gli organi di informazione, disciplina la circolazione veicolare e l'approntamento dei primi soccorsi sanitari. **Al Prefetto spetta il compito di predisporre, d'intesa con le Regioni e gli Enti Locali interessati, il piano di emergenza esterno per gli stabilimenti soggetti all'articolo 8.** Il Prefetto dichiara lo stato di cessata emergenza. Tel. 02.77581, 02.77584856, 02.77.58.44.01, (Referente Reperibile) 334.6904646.

Il **Sindaco** è l'Autorità locale di protezione civile, ai sensi della normativa vigente, che provvede all'informazione preventiva della popolazione, tramite la diffusione della scheda d'informazione sui rischi d'incidente rilevante per i cittadini e i lavoratori, predisposta dal gestore del deposito secondo quanto previsto dall'Allegato V al D.Lgs. 334199. Emana altresì ordinanze qualora motivi di carattere sanitario lo richiedano.

● Il **Sindaco** Tel. 02-48.41.81, sindaco@comune.trezzano-sul-naviglio.mi.it.

● **Referente Operativo Comunale** di Protezione Civile e com.te Polizia Locale tel. **02 48418270 – 02 4455610**. plcentrale-fax@comune.trezzano-sul-naviglio.mi, Tel. 02.4451066. Fino all'arrivo del funzionario di Polizia gli interventi tecnici-operativi affidati alle cure della P.L. sono coordinati dal Comandante della P.L. d'intesa con l'Autorità locale di protezione civile. Compone il Posto di Comando Avanzato (PCA), d'intesa con le altre Autorità preposta.

L'Azienda Sanitaria Locale – Dipartimento di Prevenzione

Il Dipartimento di Prevenzione della ASL competente per territorio: **A.S.L. Prov. Milano1** Tel. N. Verde 800.943.842, 02-97.97.32.02-39.80, N. Verde 800.103.103, 02-45.10.93.45, direzione.sanitaria@aslm1.mi.it, direzione.sociale@aslm1.mi.it; insieme ai **VV.F 115**, al **SSUEm 118**, alle **Forze dell'Ordine** Tel.112, 02.48403326 - 02.4453048, stmi121174@carabinieri.it, alla **Polizia Locale** e ad **ARPA** Tel. 02.696661, per le segnalazioni di emergenze ambientali **800.061**, risponde la Sala Operativa di Protezione Civile di Regione Lombardia h 24, info@arpalombardia.it, costituisce il **Posto di Comando Avanzato (PCA)**. Esegue una prima stima e valutazione urgente dell'entità e dell'estensione del rischio e dei danni, in stretta collaborazione con le altre strutture del PCA, coordina le indagini e l'adozione delle misure igienico-sanitarie, collabora con l'ARPA per i controlli ambientali. Supporta la Prefettura, la Provincia e i Sindaci, nonché gli organi di Protezione Civile con proposte di provvedimenti cautelativi a tutela della popolazione (ricovero al chiuso,



evacuazione, misure di protezione) e di provvedimenti ordinativi di carattere igienico-sanitario (igiene alimenti, acqua potabile, ricoveri animali, gestione dei rifiuti, ecc.).

L'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA)

Insieme ai VV.F., al SSUEm 118, alle Forze dell'Ordine, alla Polizia Locale e all'ASL costituisce il Posto di Comando Avanzato (PCA). **L'ARPA fornisce il supporto tecnico per le valutazioni necessarie alla previsione dell'evoluzione dell'incidente, all'assunzione di provvedimenti per quanto riguarda la tutela dell'ambiente (aria, acqua e suolo), sia durante l'emergenza, sia al termine della stessa.**

I Vigili del Fuoco

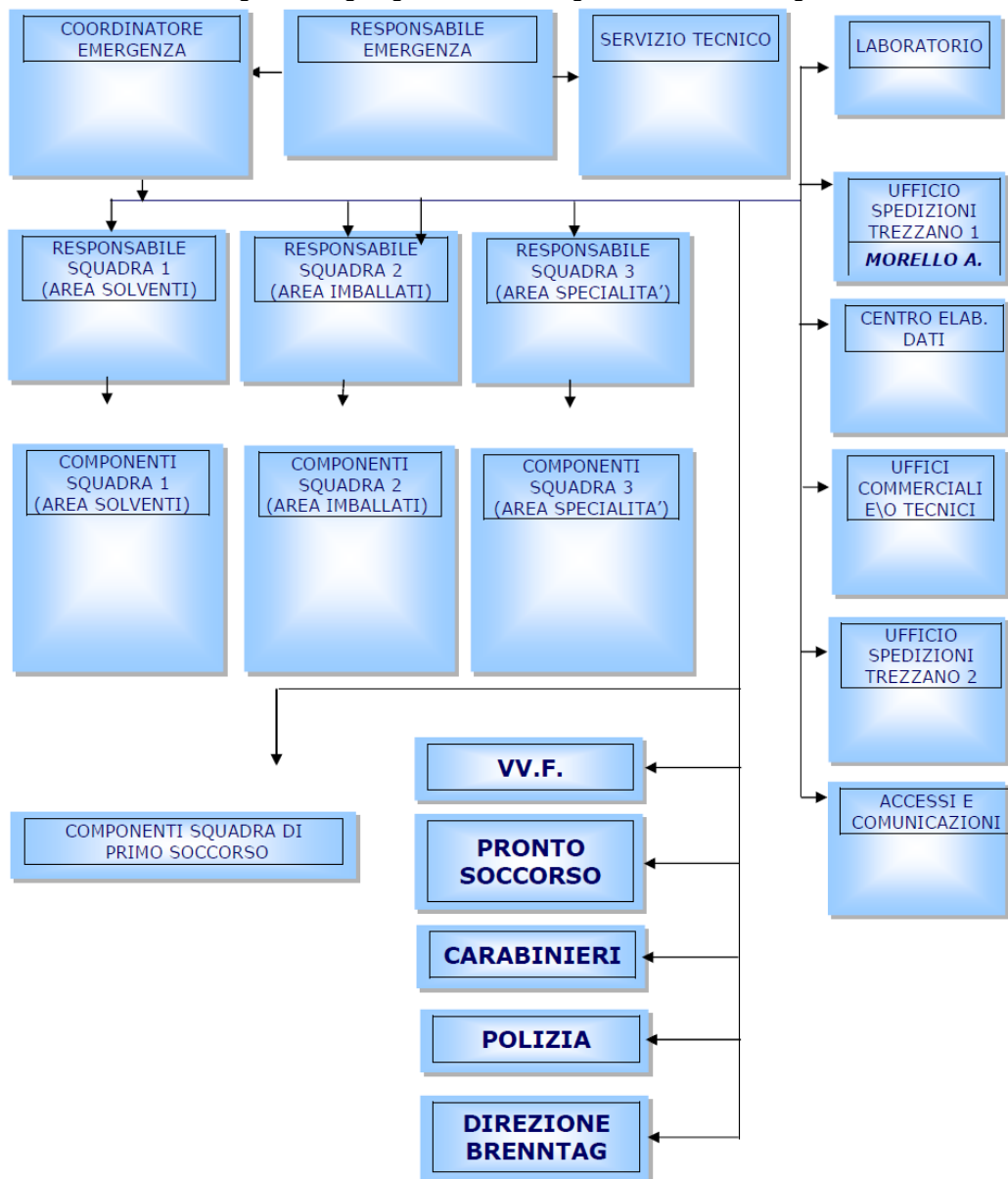
I VV.F. ed il 118 sono i primi ad intervenire sulla richiesta d'aiuto, è da loro che parte l'informazione al Prefetto, alla Polizia Locale ed al Sindaco (con una prima e sommaria stima dell'ubicazione e dei danni a persone e cose).

Le Autorità Brenntag informano immediatamente dell'incidente il Prefetto ed il Sindaco, comunicando appena possibile:

- le circostanze dell'incidente
- le sostanze pericolose coinvolte
- le misure di emergenza adottate o che si intendono adottare per rimediare gli effetti dell'incidente, a medio e a lungo termine, e quelle preventive che si intendono introdurre per evitare che esso possa verificarsi nuovamente.

I Vigili del Fuoco costituiscono la struttura operativa che per prima interviene sul luogo dell'incidente, per il soccorso alla popolazione e di ogni altra operazione mirata a contenere i fenomeni incidentali che possono minacciare la pubblica incolumità, il patrimonio pubblico e privato. Il Comandante Provinciale o il funzionario reperibile assume la direzione dell'intervento. Delimita le zone a rischio.

Figura 3: organigramma di emergenza della Brenntag



**Rapporti con gli enti esterni e le autorità di protezione civile**

Il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al Rappresentante Legale tutti i fatti inerenti l'emergenza nel corso del suo svolgimento.

Il Rappresentante Legale informa al più presto gli altri membri del Consiglio di Amministrazione nonché la sede della BRENNTAG A.G. Il Rappresentante Legale, o altra persona da lui incaricata, tiene i contatti con le Autorità preposte e con la stampa.

Le Autorità cui obbligatoriamente viene data immediata informazione dell'incidente sono il Prefetto ed il Sindaco, comunicando appena possibile:

- le circostanze dell'incidente
- le sostanze pericolose coinvolte
- le misure di emergenza adottate o che si intendono adottare per rimediare gli effetti dell'incidente, a medio e a lungo termine, e quelle preventive che si intendono introdurre per evitare che esso possa verificarsi nuovamente.

Segnalazione dell'allarme

La *comunicazione dell'emergenza* avviene per mezzo di telefoni, ricetrasmittenti o con altro mezzo disponibile al momento.

Il **preallarme generale** (coincidente con l'avviso di una situazione di pericolo) è costituito da un **suono di sirena modulato**: in questo caso, il personale coinvolto nell'emergenza deve mettere in sicurezza il proprio posto di lavoro e attendere nuove disposizioni.

L'**allarme generale** (coincidente solo e sempre con l'evacuazione) è costituito da un **suono di sirena continuo**: in questo caso il personale non coinvolto nell'emergenza deve abbandonare il proprio posto di lavoro e recarsi al punto di ritrovo.

La *cessazione del preallarme generale* (avviso di pericolo) viene comunicata tramite comunicazione verbale dei componenti delle squadre di emergenza a tutto il personale coinvolto.

La *cessazione dell'allarme generale (evacuazione)* viene comunicata tramite **suono di sirena continuo della durata di 60 secondi** e comunicazione verbale del Responsabile dell'Emergenza a tutto il personale radunato al punto di ritrovo.

Evacuazione del deposito

Il Responsabile dell'Emergenza è autorizzato a decidere l'evacuazione del Deposito e ad attivare la relativa sirena. Tutto il personale dipendente non coinvolto attivamente nell'attuazione delle misure di contenimento dell'emergenza, tutti i visitatori, i fornitori, gli autisti e le imprese esterne, raggiungono il Punto di Ritrovo (pressi edificio Mensa, vicino all'ingresso di via Boccaccio 3). La documentazione planimetrica ² relativa allo stabilimento Brenntag è riportata nell'Appendice Tecnica.

⁽²⁾ Planimetrie fornite dal Gestore (non in scala)

6.2.1.2.6 Le ipotesi incidentali e scenari di rischio



La natura dei rischi di incidente dichiarati dall'azienda sono quelli riportati nella tabella seguente:

Scenario incidentale	Descrizione evento	Dimensioni conseguenze	Prima zona "sicuro impatto" (m)	Seconda zona "danno" (m)	Terza zona "attenzione" (m)
			elevata letalità	inizio letalità / lesioni irreversibili	lesioni reversibili
TOP 1, TOP 2, TOP 3, TOP 4	Incendio in area travaso metanolo (caratteristiche infiammabilità)	Interne ai confini di stabilimento	13	19	23
TOP 1, TOP 2, TOP 3, TOP 4	Rilascio in area travaso metanolo (caratteristiche tossicità)	Interne ai confini di stabilimento	n.r.	n.r.	17
TOP 5	Tracimazione di prodotto da serbatoio interrato per sovrariempimento	Conseguenze non significative			
TOP 6	Depressione nei serbatoi con possibile implosione	Conseguenze non significative			
TOP 7	Incendio nel bacino di contenimento	Conseguenze non significative			
TOP 8-a	Incendio in area infustaggio (acetone)	Interne ai confini di stabilimento	6	15	20
TOP 8-b	Incendio in area infustaggio (pentano)	Interne ai confini di stabilimento	21	34	42
TOP 8-c	Incendio in area infustaggio (n-decano)	Interne ai confini di stabilimento	13	19	23
TOP 9	Incendio in magazzino (toluene)	Interne ai confini di stabilimento	34	50	60
TOP 10	Rilascio in magazzino (tributilammina)	Esterne ai confini di stabilimento (1)	n.r.	40	80
TOP 11	Rilascio, incendio infiammabile in magazzino	Conseguenze non significative			
TOP 12	Incendio prodotto infiammabile in area Casati (toluene)	Esterne ai confini di stabilimento (2)	19	28	34

Note alla tabella:

(1) le conseguenze sono esterne ai confini di stabilimento per la sola terza zona, in area non presidiata di competenza azienda limitrofa. E' da notare che la terza zona di danno non è richiesta dalla Legge Regionale 19/2001, ma si è scelto in via cautelativa di calcolarla, nei modi definiti dal DPCM 25 febbraio 2005.

(2) le conseguenze sono esterne ai confini di stabilimento e si riferiscono alla "zona Casati", in area non presidiata, lato campagna, opposto alla linea ferroviaria.

Allegato 3: Carta del rischio industriale

Scenario di incendio o nube tossica

In fase preventiva

- **Informa la popolazione**, ad esempio, mediante la distribuzione di appositi opuscoli (vedi qui di seguito), sulla presenza di rischi industriali del territorio e sulle procedure da adottare per tutelare la propria incolumità in caso di incidente.

Rifugio al chiuso e permanenza in casa o evacuazione?

Non sempre l'evacuazione è la scelta migliore come misura di salvaguardia della popolazione: potrebbe essere invece necessario che la popolazione resti chiusa in casa; in tal caso, in fase preventiva dovranno essere spiegate con chiarezza le misure da prendere al fine di rendere sicura la permanenza in casa (sigillare le finestre con nastro adesivo, spegnere gli impianti di climatizzazione ...) e divulgate insieme alle modalità di comunicazione della fine dell'emergenza (sirene, campane, megafoni ...)

Nel caso estremo del in cui l'emergenza lo richieda, una delle conseguenze più importanti che riguardano la popolazione a seguito di un incidente antropico è la possibilità di disporre un'evacuazione da parte dell'Autorità di protezione civile, in particolare le ordinanze di evacuazione possono essere disposte dal Sindaco, oppure dal Prefetto, in caso di inerzia del Sindaco, ai sensi del D.leg 267/2000 (Testo Unico degli Enti Locali) artt. 50 3 54. L'evacuazione della popolazione, concordata con le strutture responsabili degli interventi di soccorso (VV.F., SSUEm 118, ASL ...), deve essere accuratamente pianificata in anticipo:



- si dovranno individuare delle modalità di avviso alla popolazione che non siano fonte di equivoco;
- si dovranno individuare le aree dove la popolazione dovrà sostare in attesa di essere raccolta dai mezzi pubblici, oppure i percorsi utilizzabili dai mezzi privati;
- quindi dovranno essere individuate adeguate strutture di accoglienza.

E' inoltre fondamentale impostare una strategia comunicativa che consenta di operare l'evacuazione di persone già informate delle procedure e delle modalità in cui avverrà. Anche in questo caso si dovrà procedere ad un'analisi dettagliata della composizione della popolazione esposta al rischio e possibile di sgombero. Per ciascuna categoria

(anziani, malati, portatori di handicap, donne incinte/in allattamento e bambini) si dovranno prevedere adeguate modalità di evacuazione e dovranno essere pianificate anche strategie di informazione ai parenti, per consentire in seguito la riunione dei nuclei familiari. Per ogni altra indicazione in merito alla gestione di un'evacuazione, si potrà fare riferimento alla "Direttiva Regionale per la pianificazione di emergenza degli Enti locali" (D.G.R. 12200 del 21 febbraio 2003).

- Si predisporre il piano anche con specifiche intese con aziende di trasporto pubblico locale (es. autolinee locali SCAI Tel. 02 39931572 - 081.951761 fax 081.952393, info@scaiautolinee.it - trezzano@scaiautolinee.it), i mezzi speciali per il trasporto di disabili o allettati, le aree di accoglienza sufficientemente capienti. Inoltre, accordi con i comuni limitrofi. Individua, con la collaborazione della Polizia Locale ed eventualmente d'intesa con il Prefetto e gli enti gestori della viabilità, **percorsi alternativi per la mobilità sotto disastro**.

In fase di pianificazione dell'emergenza

- Nella fattispecie, il sindaco collabora con il gestore di Brenntag, e con tutte le altre Autorità di protezione civile per promuovere la progettazione, l'esercizio ed il superamento di scenari di emergenza a rischio antropico-industriale.

In fase di gestione dell'emergenza

Convoca l'UCL (Unità di Crisi Locale), secondo quanto previsto dal Piano di Emergenza Comunale ed in conformità alla Direttiva Regionale di cui alla D.G.R.12200 del 21 febbraio 2003, in coordinamento con il PCA (Posto di Comando Avanzato) e le altre strutture operative attivate.

Attiva e coordina i primi soccorsi alla popolazione locale coadiuvato dall'UCL (Unità di Crisi Locale) e poi, se attivato, dal COM2 (Centro Operativo Misto 2/Milano), fino all'arrivo, presso il medesimo organismo, del funzionario prefettizio a ciò delegato.

In emergenza, è imperativo evitare la comunicazione "on demand" cioè casuale o "a richiesta".

Si dovrà quindi: sistematizzare il *briefing* con i media (un appuntamento fisso a ora stabilita); avviare sistemi di comunicazione aperta (*call-center*, siti web, sportello in comune dove è sempre reperibile l'ultima comunicazione ufficiale dispensata, per informare la popolazione in ordine alla natura degli eventi incidentali verificatisi, agli interventi disposti al riguardo nonché alle norme comportamentali raccomandate).

Allertare la popolazione, le aziende, le strutture pubbliche ubicate in aree di prossimità al rischio, in ordine agli eventi incidentali, utilizzando adeguati mezzi di comunicazione, anche di massa.

Adotta ordinanze contingenti ed urgenti per la tutela della pubblica incolumità.

Vigila sull'attuazione da parte delle strutture locali di protezione civile, dei servizi urgenti e comunque necessari in relazione al caso concreto.

- Segnala tempestivamente l'evento e gli sviluppi operativi alla Sala Operativa Regionale Tel. 02.67651 – (da Cellulare **02.67657104**) di Protezione Civile di Milano (U.O. Protezione Civile della Regione Lombardia).

- Si rapporta costantemente con gli altri organi di protezione civile (Prefettura, Regione, Provincia), chiedendo se necessario il supporto logistico e di uomini (volontari).

Prima, informazione e formazione ai cittadini:

Il Piano Comunale di Emergenza di protezione civile, per essere efficace dovrà diventare materia condivisa con la popolazione e uscire dall'ambito degli addetti ai lavori. La direttiva 82/501/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1982, sui rischi di incidenti rilevanti, promuove l'accesso all'informazione in materia ambientale e la popolazione deve poter accedere alle relazioni sulla sicurezza redatte dai gestori e che le persone che possono essere colpite da un incidente rilevante devono poter disporre di elementi di informazione sufficienti a consentire loro di assumere un comportamento corretto in simili eventualità.

In questo senso si rende opportuno prevedere un incontro pubblico a tema e **fornire ai cittadini alcune semplici e specifiche direttive da seguire in caso d'emergenza**.

Avere una corretta ed adeguata informazione è il modo migliore per potersi difendere dal pericolo ed evitare errori che possono essere fatali, contenere e dissipare le "notizie" autoprodotte dalla paura. La presentazione sarà a cura di personale qualificato non solo in forza alla **Protezione Civile trezzanese**, ma anche sovracomunali coordinate nel **COM2** (Assago, Buccinasco, Cesano B., Corsico, Trezzano s./N.).

E' predisposta una **piccola dispensa (vedi qui di seguito) da distribuire porta a porta** ai residenti di prossimità, a cura dei volontari di Protezione Civile, per sensibilizzare i cittadini, annunciando loro che in una data non precisata (es. entro il mese), ci sarà una prova di



esercitazione-, divulgando nella stessa dispensa informativa i comportamenti da adottare, lo stesso sarà pubblicato tramite il giornalino comunale, oltre che scaricabile dai siti web locali: www.comune.trezzano-sul-naviglio.mi.it; <http://www.protezionecivile-com2-mi.org/>; www.trezzanow.it.

Durante un evento è noto come il progredire di uno stato di emergenza possa spingere le persone ad uscire dal sano ambito della paura (che è un buon meccanismo di difesa), per transitare nell'angoscia: un sentimento paralizzante di chi si sente di fronte ad un pericolo "indeterminato", ovvero non collocabile nel tempo e nello spazio. Va tenuto conto che anche quando la popolazione viene informata preventivamente dall'Amministrazione Comunale sui rischi e sulle strategie da utilizzare, **in caso d'allarme, le persone possono essere invase da emozioni di angoscia che impediscono di ricordare le istruzioni ricevute precedentemente.** Dagli studi compiuti risulta che di fronte ad un pericolo si determinano alterazioni sensoriali e inibizioni all'uso delle normali capacità cognitive.

Storico eventi geofisici, ceraunici (media dei fulmini), incendi:

Terremoti

La zona dove sorge l'impianto in esame è classificata, in conformità all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 20/03/2003 n°3274, "zona 4" (in una scala da 1-4 dove 4 è il minimo).

Inondazioni

Non si sono registrate, nel passato (dal 1968 ad oggi), inondazioni con effetti distruttivi nelle vicinanze della zona in esame.

Trombe d'aria

Non si sono verificate, nel passato (dal 1968 ad oggi) trombe d'aria con effetti distruttivi nelle vicinanze della zona in esame.

Fulmini

L'impianto è sito in una zona ove il numero medio di fulminazioni a terra per anno e per chilometro quadrato è pari a 4.

Rapportando questo valore all'area del deposito BRENNTAG S.p.A. risulta una frequenza di fulminazione al suolo di circa 0,015 fulmini/anno (circa 1 evento ogni 66 anni).

Incendi



Dal filmato fatto dalle telecamere dell'azienda Brenntag di Trezzano s./N. registrato la notte di sabato 21 gennaio 2012 (giorno successiva all'incendio avvenuto poco prima delle h13 di venerdì 20), si nota la sequenza crescente di un arco voltaico, una fiammata della dura oltre 30", che dal tetto della cabina elettrica metallica (ferrovia Milano- Mortara) si allarga.

L'arco elettrico ha evidentemente fuso e colato del filo spinato della recinzione sopra dei "cubi" in polietilene contenuti in gabbie metalliche, depositati proprio sotto, e, ancorché vuoti e senza residui di sostanze infiammabili (quelli per infiammabili al posto della plastica sono in metallo ed erano accatastati poco distanti), facendone esca per un principio d'incendio.



La cabina elettrica metallica oltre il muro di cinta



i "cubi" contenitori in polietilene stivati sotto il muro



L'inizio d'incendio è stato prontamente spento dalla squadra interna

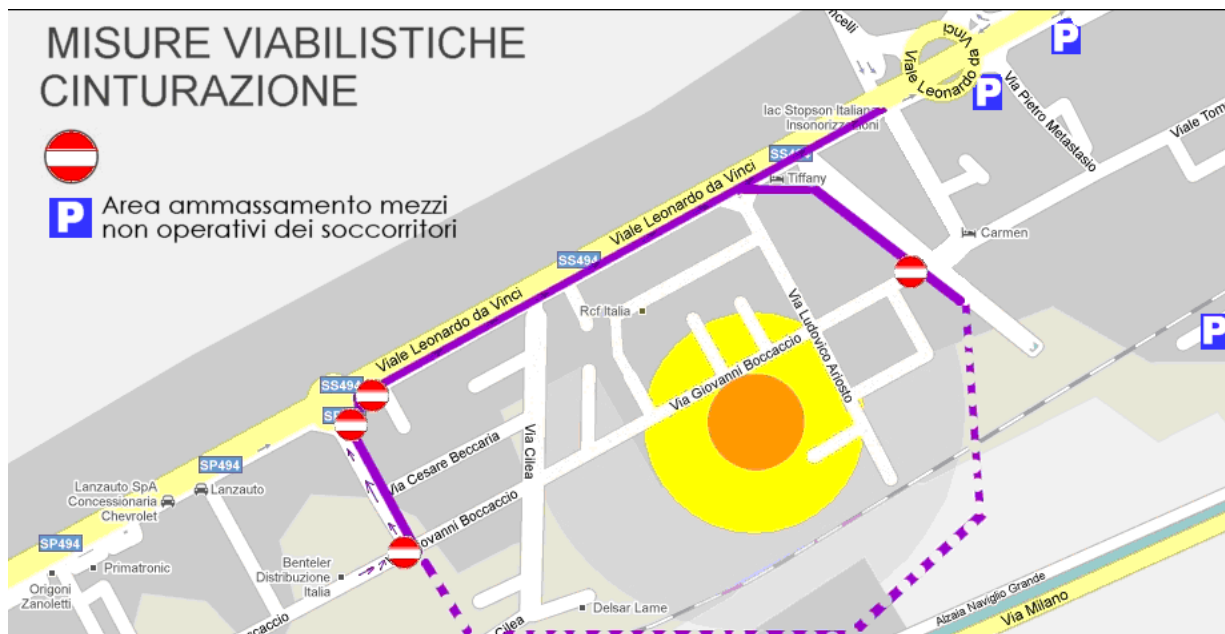
Tutti i binari, al passaggio di treni (tram e metro), disperdono correnti vaganti che nel terreno, inseguono come micro fulmini punti/aree metalliche (tubi, griglie, gabbie di Faraday, ec.), e possono raggiungere aggredendoli con micro saette, sottoponendoli a bruciature ed ulcerazioni.

La "protezione catodica" della cabina in metallo e dei binari evidentemente non era adeguata.



Le operazioni da attivare in caso di sinistro:

- **Isolare il limite delle zone più critiche (definite dai VV.F. o dal P.C.A.: con presidio, nastro-stop, birilli, o con "cancelli",** è fondamentale pianificare la disposizione dei posti di blocco attorno all'area interessata, individuando anche la rete viaria alternativa su cui indirizzare il traffico. Nel Piano dei Posti di Blocco bisognerà individuare delle strade alternative che, per quanto possibile, siano in grado di smaltire il traffico.
- **Delimitare le distanze sicure dall'incidente per circoscriverne l'area, inoltre, stabilire quali sono i dispositivi di protezione individuale (DPI) necessari** per i soccorritori dell'assistenza sanitaria e chi sia il responsabile dei VV.F. che autorizzi l'eventuale valico nella zona "rossa".



6.2.1.2.7 Fonti dei dati

Per l'elaborazione del capitolo relativo allo scenario del rischio industriale (incidente rilevante), è stata consultata la documentazione tecnica predisposta da Brenntag e da essa inviata alle autorità competenti:

- scheda di informazione per i lavoratori e la popolazione;
- notifica di informazione;
- piano di emergenza interno dello stabilimento

6.2.2 Altre attività produttive

Nel territorio del comune di Trezzano sul Naviglio sono inoltre presenti attività produttive non ricadenti nella categoria delle aziende a rischio di incidente rilevante, che per tipologia e dimensioni risultano importanti per l'economia del territorio.

Tra queste si citano:

- **Bormioli Rocco Figlio SpA**, stabilimento sito in Via San Cristoforo 51, dedita alla fabbricazione di vetro cavo;
- **Tecnolcolor Srl**, fabbrica in Via Marconi 10-12 produce vernicianti per industrial, prodotti speciali (UV, metallizzazione, vernici per vetro, ecc.), fondi e primer, trasparenti e smalti;
- **Saratoga**, Via Edison 76, leader mondiale di sigillanti e siliconi;
- **L.A.C.I. di Tira E & C S.n.c.** Via F. Brunelleschi, 24, produce adesivi;
- **IFF International Flavours & Fragrances S.r.l.** di Via F.lli Cervi 13;
- **Tecnoservice S.r.l.** Via Gioacchino Rossini, 28, Tel. 02 48403353 produzione e ingrosso gas liquefatti e compressi;
- **Galesi Ossigenoterapia Divisione Sapio Industrie**, Via Pier Della Francesca, Tel. 02 4453056, produce gas liquefatti e compressi;
- **Spica S.p.A.**, Via Carlo Goldoni, 26, Tel. 02 4453451, cere Industriali;
- **Avantec Italia S.r.l.**, Viale Leonardo da Vinci, 43, Tel. 02 48401206, commercio prodotti chimici Industriali;
- **Fiam – Wal S.r.l.** Via Nicolò Copernico, 54, Tel. 02 48401134, vetrerie per uso farmaceutico e chimico.

Da ricordare che: La mancata predisposizione del Piano di Emergenza è considerata, secondo quanto previsto dall'allegati I del D.Lgs. 81/2008, violazione grave ai fini della valutazione della sospensione dell'attività imprenditoriale.

6.2.3 Rischio traffico e trasporto di merci pericolose

6.2.3.1 Criteri metodologici

6.2.3.1.1 La regolamentazione del trasporto di merci pericolose

Il trasporto delle merci pericolose deve rispettare una serie di norme specifiche che a livello internazionale trovano un momento di unificazione nel "libro arancio" edito sotto l'egida delle Nazioni Unite, in cui scopo è quello di facilitare la libera circolazione delle merci, garantendo nel contempo la massima sicurezza. Questa si attua tramite una qualificazione tecnica e delle risorse umane, che si attua come raccomandazioni da osservare nell'esercizio delle attività.

Tali raccomandazioni si calano in vari regolamenti internazionali:

- ☐ ADR per il trasporto su strada;



- ☐ RID per il trasporto su rotaia;
- ☐ IMO per il trasporto per nave;
- ☐ ICAO/IATA per quello aereo.

Il trasporto di merci pericolose su strada è regolamentato in regime internazionale dall'Accordo firmato a Ginevra il 30/9/1957 e ratificato dall'Italia con Legge 12.08.62 n. 1839 e dalla Legge 05.08.81 n. 502.

L'Accordo (alla data odierna) è stato sottoscritto da 36 paesi: Austria, Azerbaijan, Belgio, Bielorussia, Bosnia Erzegovina, Bulgaria, Croazia, Danimarca, Estonia, Ex repubblica iugoslava di Macedonia, Federazione di Russia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Italia, Lettonia, Liechtenstein, Lituania, Lussemburgo, Norvegia, Paesi bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Repubblica di Moldavia, Romania, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Ucraina, Ungheria e Yugoslavia.

L'Accordo ADR comprende due allegati tecnici (A e B) che sono stati adottati da tutti i paesi della Unione Europea (direttiva 94/55/CE) e costituiscono la base della regolamentazione del trasporto di merci pericolose su strada all'interno degli Stati membri e tra gli Stati membri.

Gli allegati A e B subiscono aggiornamenti con cadenza biennale.

In Italia dal 1/7/2005 è in vigore la versione 2005 dell'ADR (Direttiva 2004/111/CE recepita dal DM 2/08/2005).

I trasporti internazionali per ferrovia sono regolamentati dal RID che fa riferimento alla Convenzione COTIF adottata a Berna il 2.05.80 e ratificata dall'Italia con la L.18.12.84 n. 976. Tale convenzione comprende due appendici, di cui la B, recante la sigla RU/CIM che raggruppa le regole uniformi concernenti il contratto di trasporto, ne costituisce il regolamento tecnico.

Il trasporto via mare è regolato dal regolamento IMDG recepito in ambito nazionale dal DPR 06/06/05 approvato in sede IMO e con riferimento alla convenzione SOLAS adottata dall'Italia con la L. 23.5.80 n. 313, sotto la cui egida sono stati emanati i codici su cui gli Stati Membri sono impegnati a modellare i propri regolamenti (trasporto di prodotti chimici in colli, alla rinfusa, liquidi alla rinfusa, gas liquefatti). Parallelamente, la convenzione MARPOL regola gli impatti ambientali dovuti a sversamenti di prodotti chimici, idrocarburi, acque di scarico delle navi, etc.

Il trasporto aereo è regolamentato dall'ICAO sulla base di istruzioni tecniche, che costituiscono il documento di supporto annesso alla convenzione di Chicago sull'aviazione civile, adottato nel giugno 1981. Il documento si è accompagnato a quello privato redatto dallo IATA, ovvero dall'Associazione delle Compagnie di trasporto aereo. In Italia i principi generali sono recepiti con il DPR 4.07.85 n. 461 e relativo decreto dirigenziale di attuazione del 22.11.96, n. 16.

Azienda a Rischio e Scenari Incidentale: Trezzano sul Naviglio - Brenntag spa ART.6 Inc. p (incendio da pozza) Ev. p (Evaporazione da pozza di liquidi), per Codice ADR (Fonte: Provincia di Milano Programma di Previsione e Prevenzione Allegato 2 – Dati relativi alle aziende a rischio e trasporto)

Quantità di merce pericolosa movimentata per strada dall'azienda Brenntag ART.6 (Acrilati vari, alcoli vari, idrocarburi alifatici vari, idrocarburi alogenati vari, ammine alifatiche varie, idrocarburi aromatici vari, idrocarburi terpenici vari, isoparaffina liquide varie, miscele base isoparaffine varie, chetoni vari, esteri vari, etere isopropilico, etere etilico, etilglicole, metilglicole, distillati leggeri del petrolio, distillati del petrolio con contenuto di aromatici, miscele base idrocarburi senza aromatici, miscele idrocarburi aromatici, miscele base alcoli, nonifenoli, resine e catalizzatori in soluzione varie, ftalati, adss pasta acida, aldeide benzoica, anidride ftalica, benzalconio cloruro, cardura, DMF, dimetilcarbonato, DTPA liquido, EDTA liquido, NTA liquido, tetraidrofuran ADR3 75798, ADR6.1 7 4596,9 ADR8 3528, ADR9 9 5439,2

Materie più pericolose per la salute umana: cloroformio; diclorometano; tetracloroetilene; liquido tossico organico; tricloroetilene; metacrilato di dimetilamminoetilene; metanolo; alcool infiammabili tossici; liquido tossico organico; benzalconio cloruro.

Fasi di Rischio (R) delle materie più pericolose: Xn 40-52/53; Xn 22- 38-40-48/20/22; Xn 40; T; Xn,N 40-51/53; ?; Xn 40-52/53; Xn 21/22-36/38-43; F,T 11-23/25; F,T; T; T 22- 23-37/38-40-41

Quantitativo in t. delle sostanze più pericolose per la salute umana in uscita: Tricloroetilene: 832; cloroformio: 92,8; diclorometano: 2195; tetracloroetilene: 635; liquido tossico organico: 402; metacrilato di dimetilamminoetilene: 4,5; metanolo: 2296; alcool infiammabili tossici: 218; liquido tossico organico: 41,8; benzalconio cloruro: 68,8

Infrastrutture più utilizzate per transito: Trezzano s./N. sul Naviglio - Via Colombo, Via Plebiscito, Viale Indipendenza, Via Edison, Via Boccaccio, Via Galimberti, Via Treves, SS 494 (Nuova Vigevanese: Via Leonardo da Vinci, Via Colombo), SS 233 (Varesina), A4 (Serenissima), A50 (Tangenziale Ovest Tel. 02 575941), A1 (Autostrada del Sole), A8 (MI-VA), ecc.

Storico eventi (Fonte Provincia di Milano - Dato ricavato dall'archivio provinciale [resoconti degli interventi] dei Vigili del Fuoco.):

ID 10082 il 12/1/01 h.3.53 Trezzano s./N. - Viale Colombo 1 – Sostanze coinvolte Gasolio

ID 10068 il 3/7/00 h.19.15 a Trezzano s./N. - Tangenziale Ovest – Sostanza coinvolta Titanio Biossido.

ID 10063 il 10/9/99 h.10.20 a Trezzano s./N. - Tangenziale Ovest (Nuova Vigevanese) – Idrocarburi.

ID 10036 il -7/3/96 h.13.50 a Trezzano s./N. Via Cristoforo Colombo, 27 - benzina super benzina senza Pb.

ID 10016 il -7/8/94 h.8.25 a Trezzano s./N. - Via Leonardo Da Vinci – Sostanza coinvolta Toluene.

6.2.3.1.2 La classificazione per il trasporto



Il rischio viabilità è rappresentato dalle emergenze che possono verificarsi sulle infrastrutture viabilistiche e generalmente viene sottovalutato, nonostante possa dar luogo a incidenti paragonabili a quelli possibili negli impianti fissi, con l'assenza nello specifico di presidi di sicurezza attivi e passivi tipici di uno stabilimento che tratta sostanze pericolose. La Protezione Civile viene interessata ogni qualvolta gli incidenti coinvolgano mezzi di trasporto contenenti sostanze che, a seguito dell'evento, possano esplodere o incendiarsi generando effetti quali ustioni, onde d'urto per spostamento d'aria e irradiazione di calore oppure sostanze con caratteristiche di tossicità tali da determinare situazioni di esposizione pericolose per la popolazione nel caso vengano rilasciate in atmosfera.

Il rischio conseguente a un incidente è quindi ovviamente legato al tipo di sostanza trasportata, nota sola all'accadere dell'evento. Essendo impossibile però esaminare in maniera preventiva ciascuno dei possibili scenari, ci si deve limitare a descrivere gli aspetti principali che caratterizzano il teatro incidentale e che possono aiutare nell'impostare l'intervento di Protezione Civile.

Il rispetto degli adempimenti che regolano il trasporto delle merci pericolose (e conseguentemente gli interventi di Protezione Civile) richiede quindi l'individuazione della classe di appartenenza, da cui derivano le disposizioni particolari relative ad idoneità dei veicoli, etichettatura e marcatura dei mezzi, documentazione di viaggio, divieti di carico in comune, etc. La **Tabella 8** riporta le classi di appartenenza delle merci pericolose.

Tabella 8: classi di appartenenza delle merci pericolose

Classe di appartenenza	Tipo di merce
1	Materie e oggetti esplosivi
2	Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione
3	Materie liquide infiammabili
4.1	Materie solidi 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	Materie radioattive
8	Materie corrosive
9	Materie e oggetti pericolosi di altra natura

6.2.3.1.3 Altre classificazioni

La classificazione delle sostanze pericolose risponde a criteri differenti in funzione delle diverse finalità proposte. In particolare:

la normativa CE di classificazione ed etichettatura di sostanze e preparati pericolosi si propone l'obiettivo della difesa della salute umana, ed in particolare del consumatore/utente finale e del lavoratore in contatto con il prodotto³

- la normativa sui rischi di incidente rilevante ha lo scopo di proteggere la popolazione e l'ambiente da eventi incidentali e rilasci di tipo acuto⁴
- la normativa sul trasporto di merci pericolose si propone di valutare le problematiche
- connesse alle normali fasi del trasporto e delle operazioni connesse.

L'analisi di rischio nel trasporto di merci pericolose si pone a cavallo tra le diverse tipologie di classificazione; infatti se l'attenzione è focalizzata sulla merce pericolosa trasportata, la tipologia di rischio è quella dell'incidente rilevante.

6.2.3.1.4 Corrispondenza tra la classificazione CE e quella del trasporto di merci pericolose

Nella **Tabella 9** è stata riportata la classificazione comparata RID-ADR/D.Lgs.21/09/2005 n°238 cercando di rispettare la corrispondenza delle varie classi di pericolosità delle sostanze. In alcuni casi non vi è corrispondenza tra la normativa sui trasporti e quella sui rischi rilevanti, per cui si è semplicemente provveduto a riportare "Non previsto" in tabella.

Tabella 9: corrispondenza classificazione CE/ADR

RID-ADR		D.Lgs.21/09/2005 n°238
Classe	Gruppo	
1 - Materie e oggetti esplosivi		Sostanze esplosive (E)
2 - Gas compressi, liquefatti e sotto pressione		Gas estremamente infiammabili (R12, F+)
3 - Materie liquide infiammabili	I) Liquidi infiammabili con punto di ebollizione $\leq 35^{\circ}$	Liquidi facilmente infiammabili con punto di infiammabilità inferiore a 0°C e punto di ebollizione $\leq 35^{\circ}$ (R12, F+)
	II) Liquidi con punto di infiammabilità $\leq 23^{\circ}\text{C}$ e T ebollizione $> 35^{\circ}$	Liquidi infiammabili con punto di infiammabilità inferiore a 21°C (R11)
	III) Liquidi con punto di infiammabilità compreso tra 23°C e 61° e T ebollizione $> 35^{\circ}$	Liquidi facilmente infiammabili con punto d'infiammabilità superiore a 21°C e inferiore a 55°C (R10)
Classe 4.1 Materie solide infiammabili		Non Previsto



Classe 4.2 Materie soggette ad accensione spontanea		Non Previsto
Classe 4.3 Materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili	I) Pericolose II) Molto Pericolose	Materie che a contatto con l'acqua sviluppano gas tossici (R29)

³ Per la classificazione C.E. delle sostanze, è possibile consultare il capitolo 6.2.1.1.2

⁴ Per i dettagli relativi all'applicazione della normativa sui rischi di incidenti rilevanti, si invita a consultare il capitolo 6.2.1.1.2.

RID-ADR		D.Lgs.21/09/2005 n°238
Classe	Gruppo	
	III) presentanti un basso grado di pericolo	
Classe 5.1 Materie comburenti	I) Materie molto comburenti	Sostanze comburenti (O)
	II) Materie comburenti	
	III) Materie poco comburenti	
Classe 5.2 Perossidi organici		Sostanze comburenti (O) Sostanze esplosive (E) Sostanze infiammabili (F)
Classe 6.1 Materie tossiche	(I) Materie e preparati molto tossici DL50ing. € 5 mg/kg DL50cut. € 40 mg/kg CL50inh. € 0.5 mg/l	sostanze e preparati molto tossici (T+) DL50ing. € 25 mg/kg DL50cut. € 50 mg/kg CL50inh. € 0.5 mg/l
	(II) Materie e preparati tossici DL50ing. € (5-50) mg/kg DL50cut. € (40-200) mg/kg CL50inh. € (0.5-2) mg/l	sostanze e preparati tossici (T) DL50ing. € (25-200) mg/kg DL50cut. € (50-400) mg/kg CL50inh. € (0.5-2) mg/l
	(III) Materie e preparati che presentano un minor grado di tossicità DL50ing. € (50-200) mg/kg DL50cut. € (200-1000) mg/kg CL50inh. € (2-10) mg/l	Non previsto
Classe 6.2 Materie infettanti		Non previsto
Classe 7 Materie radioattive		Non previsto
Classe 8 Materie corrosive	I) Materie molto corrosive	Non previsto
	II) Materie corrosive	
	III) Materie poco corrosive	
Classe 9 Materie e oggetti pericolosi diversi	II) Materie mediamente pericolose III) Materie debolmente pericolose	SOSTANZE PERICOLOSE PER L'AMBIENTE (frase di rischio R50: molto tossico per gli organismi acquatici; frase di rischio R51/53: tossico per gli organismi acquatici può effetti negativi a lungo termine nell'ambiente acquatico)

6.2.3.1.5 Le etichettature di trasporto

I modelli di etichette previste dai regolamenti di trasporto sono approvati in sede ONU; hanno forma a losanga, con un vertice sulla base, e dimensioni minime di 10 cm di lato.

Sono soggetti ad etichettatura sia i colli sia i contenitori che i contenitori-cisterna nel qual caso, per quelli di capacità superiore a 3000 litri, il lato dell'etichetta deve misurare almeno 25 cm.

Relativamente ai veicoli per il trasporto di materia solide alla rinfusa ed ai veicoli con cisterne fisse e amovibili, le etichette di 25 cm di lato devono essere apposte sui due lati e posteriormente.

Relativamente ai contenitori, le stesse etichette affisse sui colli, devono essere apposte sui quattro lati.

6.2.3.1.6 I pannelli di trasporto

I veicoli che trasportano merci pericolose devono essere muniti, avanti e dietro, perpendicolarmente all'asse longitudinale del mezzo di pannelli retroriflettenti arancioni (base 40 cm, altezza non inferiore a 30 cm).

Relativamente alle merci individuate in appendice B5 dell'ADR, operando con veicoli-cisterna, con contenitori cisterna o con contenitori carichi con sostanze solide alla rinfusa, sui pannelli devono figurare anche il numero di identificazione del pericolo (Kemler) e della materia trasportata (ONU).

Quando trattasi di cisterne distinte, cisterne compartimentate e contenitori cisterna, i pannelli numerati devono essere posizionati sui lati particolarmente all'asse longitudinale del veicolo.

I pannelli devono essere resistenti al fuoco almeno 15 minuti a meno che essi non siano sostituiti da fogli adesivi, pitturazione o sistemi equivalenti. Queste marcature alternative sono ammesse dalla normativa stradale soltanto nel caso dei contenitori cisterna.

Un segnale particolare, da apporre lateralmente alle cisterne o ai contenitori-cisterna o sui lati e sulla parte posteriore di un veicolo casonato, è prescritto per le materie trasportate a temperatura elevata temperatura.

Tabella 10 contiene i Codici Kemler, che contraddistinguono i veicoli che trasportano le merci pericolose.

**Tabella 10: interpretazione dei codici Kemler**

256 1235	Il Kemler-Onu è un codice internazionale posto sulle fiancate e sul retro dei mezzi che trasportano merci pericolose. Identifica il tipo di materia trasportata ed il tipo di pericolosità della stessa.
256 1235	In caso di incidente la tempestiva comunicazione ai Vigili del Fuoco, dei numeri riportati sul pannello, consente di stabilire rapidamente le modalità del tipo di intervento.
256 ****	Quadrato arancione composto da due o tre cifre nella parte superiore e da quattro in quella inferiore. Nella parte superiore, il numero (Kemler), è composto da due o tre cifre
2** ****	Quadrato arancione diviso in due parti da una striscia nera orizzontale La prima cifra indica: 2-gas 3-liquido infiammabile 4-solido infiammabile 5-materia comburente o perossido organico 6-materia tossica 7-materia radioattiva 8-materia corrosiva 9-materia pericolosa diversa
*56 ****	Seconda e terza cifra: 0-materia non ha pericolo secondario 1-esplosione 2-emissione di gas per pressione o reazione chimica 3-inflammabilità 5-proprietà comburenti 6-tossicità 8-corrosività 9-pericolo di esplosione violenta dovuta a decomposizione spontanea od a polimerizzazione
X256 ****	Il numero di identificazione del pericolo, preceduto dalla lettera X indica che la materia reagisce pericolosamente con l'acqua
*** 1235	Nella parte inferiore il numero (ONU) è composto da quattro cifre identificative della materia trasportata, in base alla denominazione chimica ed alla sua classificazione. L'elenco delle materie viene aggiornato costantemente e contiene più di duemila sostanze. (fonte dei dati: sito internet Corpo Nazionale dei vigili del Fuoco)

6.2.3.1.7 Il servizio di gestione delle emergenze S.E.T.(Servizio Emergenza Trasporti)

Federchimica (la Federazione dell'Industria Chimica Italiana) ha predisposto un sistema di informazione e di pronto intervento in caso di emergenza chimica, denominato S.E.T., che consente di fornire informazioni e assistenza sul luogo dell'incidente operando con tecnici e squadre di emergenza aziendali opportunamente attrezzate.

SET è l'anello italiano di una rete internazionale per la gestione delle emergenze nel trasporto alla cui realizzazione, progettata nell'ambito ICE coordinato dal CEFIC (Conseil Européen de l'Industrie Chimique), concorrono attualmente tredici Paesi, Italia, Germania, Austria, Francia, Svizzera, Regno Unito, Finlandia, Svezia, Danimarca, Paesi Bassi, Repubblica Ceca, Spagna e Ungheria. SET è un'iniziativa che si riconosce nel Programma Responsabile Care di Federchimica volto a promuovere una politica di miglioramento continuo a tutela della sicurezza, della salute e dell'ambiente e la sua operatività è regolata da un protocollo di intesa siglato sotto l'egida del Dipartimento Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri di concerto con il Ministero Interno Direzione Generale Protezione Civile e Servizi Antincendi e con Federchimica.

La capacità di risposta SET è modulata su tre livelli:

- Livello 1: informazioni sul prodotto e invio della relativa scheda di sicurezza (SDS)
- Livello 2: mobilitazione sul luogo dell'incidente di un tecnico qualificato;
- Livello 3: mobilitazione sul luogo dell'incidente di una squadra di soccorso.

A gestire l'attivazione dei tre livelli di intervento provvede il Centro di risposta SET a Porto Marghera che si interfaccia con i punti di contatto aziendali.

A Porto Marghera infatti opera la banca-dati SET che è possibile interrogare tramite collegamento telematico anche dalla sede Federchimica di Milano.

L'alimentazione della banca-dati è basata essenzialmente su:

- elenco aziende aderenti al SET, servizi resi (livello 1, 2, 3), fascia oraria presidiata, contatti, numeri telefonici e fax dei Punti di contatto aziendali;
- elenco dei prodotti (nome commerciale, denominazione chimica, numero UN delle materie pericolose ai fini del trasporto).



L'originalità della proposta risiede nella gestione delle informazioni contenute nelle schede di sicurezza (SDS) che rimane in capo alle Società proprietarie del prodotto o a strutture da esse stesse delegate; ciò al fine di garantire la confidenzialità dei dati a tutela dell'artificio formulativo.

SET, su richiesta delle Pubbliche Autorità, si limita infatti ad individuare, consultando la banca-dati, il punto di contatto aziendale competente a fornire le informazioni necessarie, unitamente al livello di intervento che l'azienda è in grado di assicurare.

Tutte le chiamate di soccorso sono registrate da SET e le informazioni di maggior interesse relative al prodotto ed allo scenario incidentale sono annotate su un apposito modulo che a mezzo fax viene inviato all'azienda designata ad attivarsi.

E' prevista anche la compilazione di un rapporto, a intervento effettuato, per informare dei risultati dell'operazione.

Per i prodotti non rubricati nel data-base SET, il Centro provvederà comunque, nei limiti delle sue possibilità, a fornire assistenza alle Pubbliche Autorità consultandosi con gli altri Centri ICE europei, raccogliendo informazioni da altre fonti bibliografiche disponibili (schede CEFIC Tremcard ed ERICard recanti istruzioni rispettivamente per i conducenti e le squadre di soccorso, Repertorio Federchimica dell'Industria Chimica Italiana, dizionari tecnici, ecc.) o mediante collegamento ad altre banche dati nazionali e internazionali.

Le Società aderenti a SET prevedono una copertura assicurativa per danni verso terzi e l'ambiente derivanti da incidenti nel trasporto di propri prodotti. Tale copertura opererà per differenza di limiti e/o condizioni rispetto alla polizza R.C. del trasportatore e deve intendersi riferita anche alle spese per neutralizzare o limitare le conseguenze del danno.

Tutti gli interventi di livello 2 e 3 devono essere adeguatamente protetti da copertura assicurativa, intesa come estensione della propria polizza R.C. agli eventuali danni a terzi e all'ambiente originati da interventi su prodotti di altri.

Su queste basi nel SET vanno a confluire analoghe iniziative di settore relative a prodotti specifici quali il cloro e i GPL ed è operativo dal 1° febbraio 1998, non solo per emergenze su strada ma anche su rotaia, su intesa con le Ferrovie dello Stato.

6.2.3.1.8 La dimensione del trasporto di merci pericolose

Dal "Conto nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, anno 2003, con elementi informativi per il 2004" si rilevano i seguenti dati:

Trasporto marittimo (2004)

I dati sono relativi al solo trasporto internazionale (import-export) che, per il 73,9% (import) e 80% (export) avviene via mare. In particolare, nel 2004, sono stati importati 192 milioni di tonnellate di merci pericolose costituiti, per il:

- 48% da liquidi infiammabili
- 27% da gas
- 14% da solidi infiammabili
- 10% da materie tossiche.

Sono stati poi esportati 25 milioni di tonnellate di merci pericolose costituiti, per il:

- 71% da materie tossiche
- 17% da liquidi infiammabili
- 5% da gas

Trasporto stradale (2003)

Sono stati trasportati su gomma 85 milioni di tonnellate di merci pericolose per un totale di 10 miliardi di tonnellate chilometro (tkm) così suddiviso:

- 80% delle quantità (il 68,7% in tkm) era costituito da liquidi infiammabili
- 11,6% (17,1% in tkm) da gas compressi, liquefatti, disciolti sotto pressione
- 6,1% (10,9% in tkm) da materie corrosive.

Le merci pericolose hanno rappresentato il 6,8% delle quantità (6% in tkm) di tutte le merci trasportate su gomma.

Trasporto ferroviario (2000)

Nell'anno 2000 sono stati trasportati 5 milioni di tonnellate (il 22% in container) di merci pericolose, per un totale di 1,6 miliardi di tkm (25% in container), pari al 5,7% (6,4% in tkm) di tutte le merci trasportate per ferrovia.

Il raffronto fra trasporto stradale e trasporto ferroviario mostra che solo il 6% (12,5% in tkm) delle merci pericolose è trasportato per ferrovia.

6.2.3.1.9 Le metodologie utilizzate per l'analisi del rischio nel trasporto

Le metodologie di quantificazione del rischio QRA (Quantitative Risk Analysis) sono nate con riferimento ad impianti fissi: la loro estensione al trasporto di sostanze pericolose comporta notevoli difficoltà pratiche. Infatti per le installazioni industriali sono più facilmente reperibili le informazioni necessarie per sviluppare l'analisi (per esempio localizzazione delle apparecchiature e, quindi, delle potenziali sorgenti di rischio).





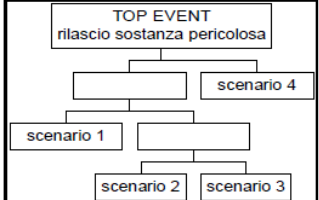
Considerando invece il trasporto di una sostanza pericolosa la situazione cambia continuamente lungo il percorso: ciò richiede da un lato l'acquisizione di un numero assai maggiore di informazioni, che spesso è assai difficile ottenere con il dettaglio che sarebbe necessario, e dall'altro l'esecuzione di un numero elevato di calcoli per tener conto di come variano lungo il percorso le combinazioni dei parametri significativi.

A titolo esemplificativo, la figura seguente riporta lo schema di sviluppo dell'analisi di rischio nel trasporto merci pericolose.

La mole e la complessità dei dati *in input* rende in via teorica applicabili le metodologie tradizionali di quantificazione del rischio in sede previsionale e di pianificazione per le infrastrutture di trasporto, mentre l'approccio non è di fatto facilmente adattabile all'analisi del rischio in ambito di protezione civile, quando non si è in possesso di informazioni di dettaglio sulle sorgenti di rischio, le modalità del rilascio, le tratte ferroviarie o stradali interessate e, nel contempo, si desidera si ha la necessità di valutare in via conservativa gli impatti potenziali.

Per i motivi sopra esposti si preferisce utilizzare nell'analisi di rischio applicata alla gestione delle attività di protezione civile metodi di calcolo denominati 'speditivi'.

Figura 4: schema di sviluppo dell'analisi di rischio nel trasporto merci pericolose

A	 <p>Area di Studio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> individuazione delle tratte stradali/ferroviarie sede del transito di sostanze pericolose • <input type="checkbox"/> quantificazione del transito annuo di ciascuna sostanza nelle singole tratte
B		<ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> caratterizzazione dei veicoli impiegati per ciascuna sostanza • <input type="checkbox"/> caratterizzazione del tipo di cisterna (in pressione / non in pressione)
C		<ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> frequenza d'incidente per km percorso (funzione del tipo di strada) • <input type="checkbox"/> probabilità di rilascio in caso d'incidente (funzione del tipo di strada e del recipiente)
D		<ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> individuazione di categorie di rottura
E		<ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> sviluppo di un albero degli eventi in base al tipo di sostanza ed alla categoria di rottura • <input type="checkbox"/> calcolo degli effetti fisici per ciascuno scenario individuato e condizione atmosferica di riferimento

In funzione delle modalità con cui avviene la perdita di contenimento e delle circostanze al contorno (alcune delle quali definibili solo in termini statistici, quali ad esempio condizioni meteorologiche, direzione del vento, dimensione della rottura, presenza di punti di innesco, ecc.), l'evento incidentale può evolvere secondo diversi scenari, classificabili in diversi modi, come di seguito brevemente descritto:

- in base alla natura dell'incidente: rilascio di prodotto pericoloso, incendio, esplosione;
- in base alla natura del bersaglio che viene colpito: uomo, beni, ambiente;
- in base alla durata nel tempo in cui si sviluppa l'evento: breve, medio, lungo;
- in base al momento in cui si verificano gli effetti del danno: immediati o differiti;
- in base alla distanza di danno: piccolo, medio e grande raggio.

Risulta evidente come la tipologia dell'evento finale sia condizionata dal tipo di sostanza; ai fini dei rischi di incidenti rilevanti, si possono identificare le seguenti tipologie principali:

1. Liquidi tossici
2. Liquidi infiammabili ed esplosivi
3. Gas e Gas Liquefatti tossici



4. Gas e Gas Liquefatti infiammabili ed esplosivi
5. Solidi finemente polverizzati tossici
6. Solidi finemente polverizzati infiammabili ed esplosivi.

A queste categorie vanno aggiunte le categorie di prodotti che presentino incompatibilità, in particolare con l'acqua e le sostanze pericolose per l'ambiente. Per ciascuna categoria vengono brevemente descritti gli scenari tipici di evoluzione degli eventi incidentali.

2) LIQUIDI TOSSICI

In caso di rilascio da ferro/autocisterna, questi prodotti formano una pozza di liquido al suolo. A seguito dello scambio di energia termica con l'ambiente circostante, dalla pozza si liberano vapori tossici, che iniziano a diffondersi nell'area circostante. Nel caso di suolo non impermeabilizzato si ha la contaminazione del terreno e la possibilità di inquinamento della falda acquifera. La situazione di rischio è implicita nel rilascio. Il bersaglio è l'uomo ed eventualmente l'ambiente (terreno e falda). Normalmente gli effetti sono immediati e di durata media o lunga.

3) LIQUIDI INFIAMMABILI ED ESPLOSIVI

In caso di rilascio da una ferro/autocisterna, questi prodotti formano una pozza di liquido al suolo. Nel caso di suolo non impermeabilizzato si ha la contaminazione del terreno e la possibilità di inquinamento della falda acquifera.

A seguito dello scambio di energia termica con l'ambiente circostante, dalla pozza si liberano vapori infiammabili. Nel caso in cui questi vapori o il liquido incontrino rapidamente una sorgente di innesco, si ha un incendio. Se invece la sorgente di innesco viene incontrata in ritardo, dopo che una nube di vapori di massa sufficiente si è formata in aria, ha luogo un incendio di vapori (flash-fire) o, eventualmente, una deflagrazione. Quest'ultima è possibile purché esista un qualche confinamento fisico della nube. Infine, se non si ha innesco, non si configura una situazione di rischio.

La probabilità che l'innesco di una nube di vapori generati dal rilascio di liquidi infiammabili determini un'esplosione di nube in ambiente non confinato (UVCE) anziché un flash-fire, dipende essenzialmente dalla geometria del luogo ove la nube si estende e dalla massa nei limiti di infiammabilità. Non è irragionevole supporre che tale probabilità sia non trascurabile solo quando:

- il rilascio interessi un ambiente essenzialmente chiuso;
- la quantità di vapore entro i limiti di infiammabilità sia maggiore di 1,5 tonnellate, se in ambiente parzialmente confinato (es. in presenza di grossi edifici o apparecchiature industriali nello spazio di sviluppo della nube).

In caso di incendio i bersagli sono l'uomo e i beni materiali in ogni caso e l'ambiente nel caso di incendi di grandi dimensioni o che si propagano all'esterno dello scalo. Normalmente i rischi per le persone e i danni alle cose sono immediati, di breve o media durata e limitati ad un'area relativamente piccola. In particolare, per lo scenario incidentale di flash-fire, il danno si presenta solo dove la nube ha una concentrazione entro il 50% del limite inferiore di infiammabilità, condizione difficilmente raggiunta all'interno degli edifici che si potrebbero trovare lungo il percorso della nube.

4) GAS TOSSICI

Tali sostanze vengono mantenute allo stato liquido a pressione atmosferica alla loro temperatura di saturazione mediante raffreddamento e isolamento termico, o a temperatura ambiente mediante pressurizzazione. Altre sostanze, invece, vengono trasportate allo stato gassoso in opportuni contenitori alla pressione di carico.

Nel primo caso il rilascio nell'ambiente di sostanze allo stato liquido produce la vaporizzazione di tutto o quasi il materiale fuoriuscito. Questo rilascio può avvenire rapidamente (flash), come nel caso di rottura catastrofica di un recipiente in pressione, o in modo continuo, come nel caso di piccole rotture nella zona occupata dai vapori del contenitore in pressione.

Si può avere, inoltre, una combinazione di questi due casi, per esempio a seguito di un rilascio di un liquido a basso punto di ebollizione su terreno; in questo caso si verifica una ebollizione rapida iniziale seguita da una produzione stabile di vapore, ad una velocità determinata dalle caratteristiche di scambio termico con l'ambiente in genere ed il terreno in particolare.

Una situazione particolare è infine quella relativa ai rilasci di gas pesanti (densità superiore alla densità dell'aria) perché in questi casi l'area interessata è più piccola e la concentrazione è più alta rispetto al caso dei gas leggeri e quindi le sostanze che producono i primi sono più pericolose di quelle che producono i secondi.

Tra le sostanze pericolose che in seguito al rilascio, formano nubi di gas pesante si possono avere:

- sostanze gassose (come il Cloro) con peso molecolare maggiore di quello dell'aria;
- sostanze come l'Ammoniaca, meno dense dell'aria a temperatura ambiente, che, a causa di fenomeni termodinamici e chimici possono dare luogo a nubi pesanti
- sostanze quali l'Acido Fluoridrico, che, in seguito a fenomeni chimici di associazione molecolare, possono formare miscele di gas denso.

In ogni caso, la situazione di rischio è implicita nel rilascio; tipicamente il bersaglio è solamente l'uomo e in rari casi l'ambiente (fauna e flora); non vengono praticamente mai interessati beni materiali. Normalmente gli effetti sono immediati e di durata media o lunga.

4) GAS E GAS INFIAMMABILI ED ESPLOSIVI



In caso di rilascio da una ferro/autocisterna, in corrispondenza della fase vapore, si ha la formazione di un getto turbolento di prodotto, con forte trascinamento di aria. Se si incontra un innesco nelle immediate vicinanze, ha luogo un jet fire (dardo di fuoco); se non si incontra un innesco nelle immediate vicinanze, i gas/vapori sono sospinti dal vento nell'ambiente circostante e si diluiscono progressivamente; se incontrano una sorgente di innesco prima di essersi diluiti al di sotto del LEL, potrebbe aver luogo un incendio (flashfire) o una esplosione (UVCE), seguiti dalla formazione di un dardo di fuoco.

Se invece il rilascio avviene in fase liquida, i prodotti in parte evaporano istantaneamente (flash), in parte formano una pozza di liquido al suolo. A seguito dello scambio di energia termica con l'ambiente circostante, dalla pozza si liberano vapori infiammabili, che iniziano a diffondersi nell'area circostante.

Se si incontra rapidamente un innesco, ha luogo un incendio dei vapori, seguito da un incendio della pozza di liquido. Se si incontra un innesco ritardato, può aver luogo un flashfire o una deflagrazione (UVCE). In assenza di innesco non si ha rischio.

Per quanto concerne l'evento "BLEVE" (collasso catastrofico di un recipiente contenente un gas liquefatto infiammabile quando sottoposto a surriscaldamento), lo stesso può avvenire se una ferro/autocisterna è in prossimità di un incendio di pozza al suolo o ad un dardo di fuoco. Per giungere al BLEVE, occorre che l'esposizione al calore sia intensa e prolungata nel tempo (alcune decine di minuti, come minimo). Tipicamente il BLEVE evolve immediatamente nel fireball (palla di fuoco), un incendio di grandi quantità di sostanza in quota con forti effetti di irraggiamento al suolo.

In caso di incendio i bersagli sono l'uomo e i beni materiali in ogni caso e l'ambiente nel caso di incendi di grandi dimensioni o che si propagano all'esterno dello scalo. Normalmente i rischi per le persone e i danni alle cose sono immediati, di breve o media durata e limitati ad un'area relativamente piccola, salvo nel caso di fireball, evento particolarmente critico.

5) SOLIDI FINEMENTE POLVERIZZATI TOSSICI

In generale, le sostanze trasportate allo stato solido non sono suscettibili di rilasci significativi dal punto di vista dei rischi rilevanti, a meno che non si abbia la perdita di contenimento totale del prodotto. In tal caso se non sussiste una particolare condizione incidentale, quale il coinvolgimento in un incendio con trasporto della sostanza nei fumi o la presenza di una sostanza incompatibile con sviluppo di vapori tossici, non si ha rischio se non entro pochi metri dal punto di rilascio.

6) SOLIDI FINEMENTE POLVERIZZATI INFIAMMABILI ED ESPLOSIVI

Anche per questo tipo di sostanze vale quanto detto sopra: in caso di rilascio da un carro ferroviario, questi prodotti possono accumularsi al suolo su un'area molto piccola.

Nel caso in cui si incontri rapidamente una sorgente di innesco o ci sia contatto con una sostanza incompatibile può aver luogo un incendio. Salvo particolari situazioni (es.: prodotto tossico ed infiammabile) lo sviluppo dell'incendio ha rilevanza soprattutto in quanto fattore aggravante di situazioni incidentali che coinvolgono altre tipologie di prodotti (fonte di innesco o possibilità di diffusione di prodotti tossici insieme ai fumi), piuttosto che per le conseguenze dirette dell'incendio sviluppatosi dal rilascio in fase solida. Non essendo credibile l'accumulo di polveri aerodisperse di tali sostanze nell'ambiente esterno non risulta possibile lo sviluppo di esplosioni in seguito ad un rilascio. Se poi non si ha innesco o contatto con sostanze incompatibili, non si ha rischio.

6.2.3.2 Identificazione e valutazione degli scenari nell'ambito comunale

6.2.3.2.1 Descrizione della maglia viaria

Secondo il Nuovo Codice, le strade sono classificate - in base alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali - in **autostrade**, strade **extraurbane principali**, strade **extraurbane secondarie**, strade **urbane di scorrimento**, strade **urbane di quartiere** e **strade locali**.

Dal punto di vista amministrativo - gestionale, invece, la suddivisione si opera tra strade statali, regionali, provinciali e comunali, con le modifiche di competenza tra ANAS e Provincia, definite dalla recente normativa.

Con riferimento alla succitata classificazione di carattere amministrativo - gestionale, le vie di comunicazioni per le quali è stata approntata l'analisi di rischio sono state selezionate sulla base delle informazioni contenute nelle statistiche incidentali rilevate da Automobile club d'Italia e dall'Istituto Nazionale di Statistica per autostrade e strade statali a livello nazionale.

Il territorio interessato all'indagine è prevalentemente pianeggiante e non esistono rilevati di particolare significatività, eccezion fatta per gli svincoli della tangenziale Ovest di Milano (uscita Milano Lorenteggio-Vigevano). Ciò comporta ricadute sul sistema viabilistico caratterizzato prevalentemente da linee di transito rettilinee, curve ad ampio raggio, rotatorie e intersezioni a raso.

Il sistema infrastrutturale è costituito da strade statali e provinciali.

E' presente la A50, raccordo autostradale tangenziale Ovest Milano. La rete ferroviaria, dedicata al trasporto passeggeri della linea Milano-Mortara, non è utilizzata per il trasporto delle merci.

La rete viaria esistente, che attraversa il territorio (e/o è adiacente all'area di indagine) determina flussi di traffico prevalentemente di attraversamento e di scambio, raggiungendo livelli rilevanti, che si sviluppano approssimativamente secondo la direzione NE-SO (Vigevanese) e N-S (tangenziale).

6.2.3.2.2 Dati incidentali relativi al trasporto su gomma

La raccolta, informatizzazione ed elaborazione statistica dei dati sull'incidentalità riveste notevole importanza per la conoscenza e gestione del rischio.



Dai dati riportati nel seguito, l'informazione non risulta completa e strutturata, per cui si è provveduto a riportare quanto già elaborato per le strade statali.

Analoga attività di raccolta, informatizzazione, trattazione statistica dei dati sarebbe auspicabile per le strade provinciali e comunali, tenendo presente che gli indicatori di incidentalità risultano più critici per la viabilità locale rispetto a quella nazionale.

Si sollecitano quindi le Autorità Locali, in primis i Comuni, a mantenere attenzione sull'aggiornamento di tali informazioni, anche e soprattutto per potere intraprendere nel tempo le misure di prevenzione e protezione più consone.

I dati raccolti si riferiscono agli anni 2000-2004 e contengono, per ciascuna annualità, i seguenti indicatori di incidentalità.

- incidenti per chilometro (incidenti/estesa chilometrica della strada selezionata);
- tasso di mortalità (morti/incidenti);
- tasso di feriti (feriti/incidenti).

I dati utilizzati nel presente Piano si riferiscono alla A50 (tangenziale Ovest) ed alla SS 494 (Vigevanese).

Tabella 11: Tassi di incidentalità SS 494 - Vigevanese"

Anno	Incidente per km	Morti per incidente	Feriti per incidente
2004	2.13	0.02	1.37
2003	2.87	0.04	1.62
2002	2.53	0.03	2.69
2001	2.83	0.04	1.68
2000	2.86	0.04	1.70
(la SS 494 Vigevanese è al 46° posto nella graduatoria di pericolosità tra le circa 800 Strade Statali catalogate)			

Tabella 12: Tassi di incidentalità A50 – tangenziale Ovest Milano

Anno	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti/km	Morti/incidente	Feriti/incidente
2003	288	11	395	9,14	0,04	1,37
2002	312	7	442	9,90	0,02	1,42
2001	235	6	340	7,46	0,03	1,45
2000	214	10	312	6,79	0,05	1,46
1999	242	9	380	7,68	0,04	1,57
(la A 50 è la quinto posto nella graduatoria di pericolosità della categoria Autostrade, Raccordi, Tangenziali)						

La Tangenziale Ovest Milano (A 50) sul tratto tra il Km. 0,00 ed il Km. 31,50 (dati 2001-2003) conta: incidenti 811, morti 24, feriti 1145.

6.2.3.2.3 Interventi registrati dei Vigili del Fuoco

I Comandi dei Vigili del Fuoco della provincia di Milano hanno raccolto sistematicamente, a partire dal 1992, i dati sugli incidenti avvenuti su strade, autostrade e tangenziali sull'intero territorio provinciale, che abbiano visto il coinvolgimento di sostanze pericolose.

Gli interventi sono archiviati per numero identificativo, data ed ora di intervento, Comune e luogo, sostanze chimiche coinvolte.

Dall'analisi dei dati, riferiti all'area di interesse, le sostanze coinvolte risultano di gran lunga i liquidi infiammabili (benzine e gasolio innanzitutto).

6.2.3.2.4 Incidenti stradali con coinvolgimento di merci pericolose

Il "Libro degli interventi 2002" pubblicato dal corpo nazionale dei Vigili del Fuoco riporta una serie di informazioni relative alle sostanze, a livello nazionale, coinvolte in incidenti stradali.

Tra le sostanze chimiche, spiccano i dati relativi (in ordine numerico di intervento) di:

**Tabella 13: interventi del corpo nazionale dei Vigili del Fuoco**

sostanza	Interventi per incidente stradale	Interventi per recupero
olio lubrificante	295	3
gasolio	118	3
benzina	89	2
GPL	74	42
altre sostanze chimiche	33	8
olio combustibile	21	3
ammoniaca	4	3
ammoniaca anidra	2	-

Dall'analisi dei dati, riportati, le sostanze coinvolte risultano di gran lunga i liquidi combustibili, seguiti da gas estremamente infiammabili, tossici e corrosivi. Spicca il dato relativo agli interventi per recupero di GPL.

Tra le cause di incidente, sono disponibili i dati aggregati, quindi difficilmente riferibili al solo trasporto di merci pericolose; tuttavia sono registrati e rilevanti l'eccesso di velocità, la scarsa visibilità e, da non sottovalutare, 16 incidenti e 22 recuperi dovuti a cause dolose.

6.2.3.2.5 Scelta degli indicatori di pericolosità

Ipotizzando che si verifichi un incidente e che esso coinvolga un mezzo che trasporti sostanze pericolose, date le variabili in gioco (caratteristiche di pericolosità della materia eventualmente rilasciata, dimensioni e tipo del rilascio, caratteristiche dei luoghi, presenza di persone, condizioni meteo, ecc.), si vince come ogni evento possa essere considerato un caso a sé e quindi difficilmente prevedibile.

Essendo impossibile però esaminare in maniera preventiva ciascuno dei possibili scenari, sia in caso di incidente stradale che ferroviario, ci si deve limitare a descrivere gli aspetti principali che caratterizzano il teatro incidentale e che possono aiutare nell'impostare l'intervento di protezione civile.

Nell'analisi, è bene considerare che l'entità del rilascio, nel caso di trasporto di prodotti sfusi, tramite autocisterne, può essere rilevante e l'area interessata dall'emergenza, a seconda della sostanza trasportata, può raggiungere anche dimensioni dell'ordine del chilometro dal luogo del rilascio, sia per l'effetto di esplosioni che della diffusione di nubi di vapori infiammabili o tossici.

Individuate le arterie stradali interessate dalla maggior parte del movimentato, è in via teorica possibile, a seguito di una attenta valutazione del contesto territoriale, prendere alcune sostanze pericolose come indicatori delle differenti tipologie del danno che si potrebbe verificare in caso di situazione incidentale.

6.2.3.2.6 Ipotesi incidentali ed aree di impatto

Poiché non è possibile avere informazioni specifiche circa la tipologia ed i flussi di merci trasportate sulla viabilità principale di rilevanza sovraterritoriale quali quella che interferisce col territorio in oggetto, è opportuno prendere a riferimento quali indicatori le merci pericolose maggiormente movimentate a livello nazionale.

I prodotti maggiormente movimentati a livello nazionale sono:

- ≈ il GPL, gas liquefatto infiammabile;
- ≈ le benzine, liquido facilmente infiammabile;
- ≈ il cloro, gas liquefatto tossico.

Questi dati possono considerarsi sovrapponibili di fatto con quelli riportati nel Libro degli interventi dei Vigili del Fuoco su incidenti coinvolgenti merci pericolose (vd. Paragrafi precedenti). Applicando il metodo speditivo per un contenuto di 20 t di sostanza pericolosa (autocisterna) è possibile tracciare, in modo cautelativo, le aree di pianificazione per situazioni incidentali (aree di impatto) coinvolgenti tali sostanze.

Tabella 14: aree di danno per trasporto su gomma – sostanze caratteristiche

Da quanto sopra risulta che le aree di impatto di possibile letalità, effetti gravi anche irreversibili si possono presentare sino ad una distanza massima, nel caso del rilascio di cloro, di 120 m dalla sorgente.

Sostanza	1^zona	2^ zona	3^zona
BENZINA	30 m	60 m	120 m
GPL	60 m	120 m	250 m
CLORO	300 m	800 m	1600 m

La terza zona (zona di attenzione) è infatti caratterizzata dal possibile verificarsi di danni generalmente non gravi a soggetti particolarmente vulnerabili. La conoscenza di tale zona è importante perché su di essa vengono pianificati gli interventi di protezione civile, che prevedono la circoscrizione dell'area coinvolta dal rilascio mediante cancelli nei punti strategici della rete viaria circostante, presidiati dalle Forze dell'Ordine e predisposizione di vie alternative onde regolarizzare il traffico e impedire l'accesso alle zone coinvolte dall'incidente.

6.2.4 Rischio idraulico



Dati geografici: Superficie 10,75 Km^q. Quote orografiche 111-120 m s.l.m.

Piovosità media annua a Milano 990 mm.(fonte Brera), **provincia 1033 mm.**(fonte Meteo Corbetta)

Normale piovosità <50 mm/24h. - Preallarme (codice 1) 50-80 mm/h24. Allarme (codice 2) >80 mm/h24h
(Fonte: www.meteocorbetta.altervista.org/statistiche)

Tavola Piovosità in mm.: Media storica, 2011, 2012 (fino a novembre).

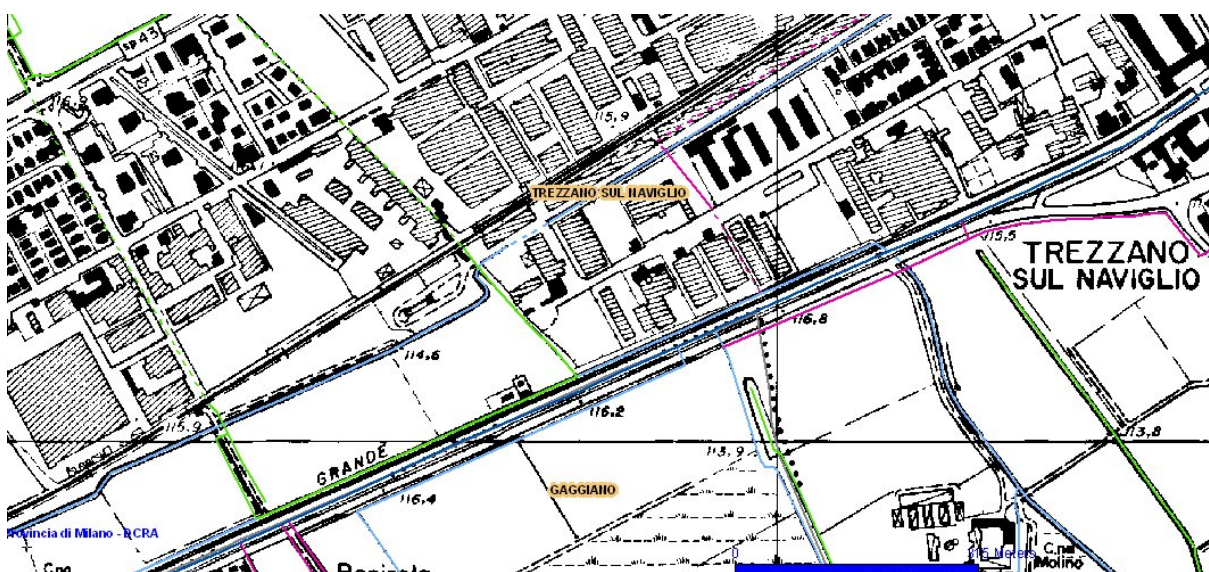
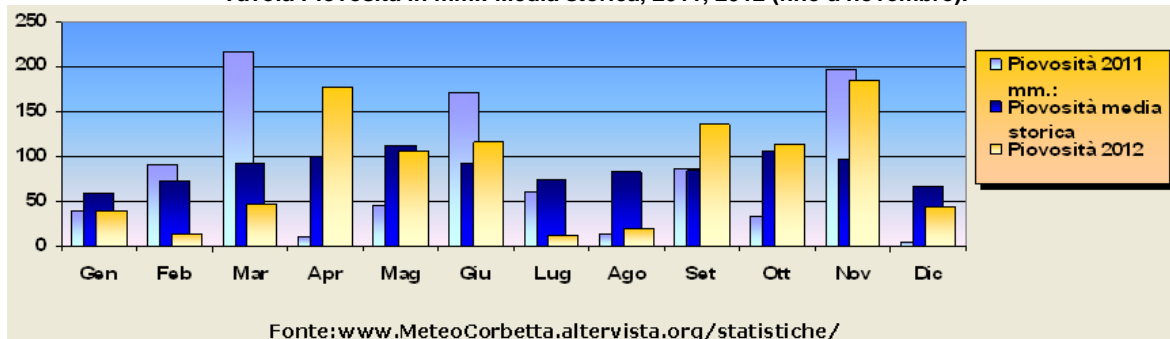


Tavola idrogeologica

6.2.4.1 Criteri metodologici



Foto Anna Mainardi



Foto Anna Mainardi

Sabato 5/5/2012 h16.20. Grandine.



Quando le previsioni segnalano l'avvicinarsi di una perturbazione particolarmente violenta o prolungata, con almeno 48 ore di anticipo, i funzionari di turno della Protezione Civile cominciano a verificare tutti i dati in loro possesso, e a valutare il peso reale della segnalazione. Si controlla in particolare se la quantità di pioggia attesa sia al di sopra di una certa soglia (attualmente 50 mm/mq/24 ore), e se si renda necessario attivare un adeguato livello di attenzione.

- ☐ Al Sindaco, arriva la notizia di precipitazioni copiose e persistenti, o nubifragio eccezionale, con possibili allagamenti/inondazioni.
- ☐ Il Sindaco (presiede il comando di tutte le operazioni in quanto massima autorità di Protezione Civile locale), avverte il Referente Operativo Comunale (R.O.C.). Il R.O.C. a sua volta avvisa il 115 (VVF./Prefettura) ed il 118 (e la Croce Verde di Trezzano s./N.), attiva il Coordinatore del Gruppo Comunale Volontari di Protezione Civile, per l'allertamento generale.
- ☐ Il R.O.C., a seguire, valuta le disponibilità dei volontari per uno "scouting", per portarsi rapidamente in ricognizione sui punti critici, in osservazione (vedi mappe qui di seguito) nei tratti dove è possibile osservare in anticipo la piena e i punti storicamente più esposti al rischio per ragguagliare la linea di comando sulla situazione e suggerire la strategia d'intervento, viabilità, cordone sanitario, controllo accessi, sostanziare le richieste d'intervento, compresa quella eventuale della Colonna Mobile locale o maggiore. Rappresentare lo status dell'evento alla Prefettura, avanzando eventuali specifiche richieste (es. motopompe, sacchi da riempire per rinforzo di argini) al COM2 (Di.Ma. Vito Petita 339-9416070).
- ☐ Ne caso se ne presentasse la necessità, verificato l'ordine di grandezza della popolazione coinvolta, si richiedono gli elenchi al centro elaborazione dati del comune od ai servizi sociali (o alla ASL Milano1 Dott. angelo.garavaglia@aslmi1.mi.it Cell. RAM. 329-7509.212, Tel. 02-48.61.78.97, fax 02-48.61.78.58), i quali forniranno il numero della popolazione ed eventuali persone disabili o persone che vivono con l'ausilio di macchinari medicali, poiché in fase di stacco della rete elettrica bisogna verificare immediatamente se dispongono o meno di generatore d'emergenza.
- ☐ I VVF. segnaleranno all'ENEL n. verde 800.900.800 o 02.72241 (o altro fornitore), le situazioni dove sia opportuno staccare la fornitura generale dell'energia elettrica. Per eventuali coinvolgimenti della linea ferroviaria saranno i Vigili del Fuoco a richiedere lo stacco della linea elettrica.
- ☐ Il Centro Operativo Comunale o Unità di Crisi Locale (C.O.C./U.C.L) convoca (precisare dove) un *briefing* (esposizione del lavoro) con i volontari di Protezione Civile, aggiorna sulle ultime disposizioni avvalendosi delle informazioni precisate dal gruppo di *scouting* e si predispongono per l'allerta alla popolazione.
- ☐ I volontari "osservatori" dislocati a monitorare i punti "storicamente critici", dovranno osservare con misurazioni, il livello dei corsi d'acqua, aggiornando sul loro scostamento crescente o decrescente; avviseranno inoltre con contatti diretti (evitare la confusione e mantenendo la calma) eventuali residenti nelle abitazioni adiacenti, se notte e nel caso si trattasse di piccole attività commerciali, avvisare eventuali istituti di vigilanza (abituamente indicati con adesivi sugli accessi e possessori dei recapiti telefonici dei titolari) sulle prevedibili conseguenze che potrebbero subire, soprattutto quelli dei piani terra e possessori di boxes seminterrati, affinché provvedano a spostare per tempo le auto verso parcheggi sicuri (non a lato strada che intralcino eventuali soccorsi con camion idrovore), prima che l'acqua sia già un tappeto conduttore elettrico staccare l'energia elettrica, chiudere il gas, sollevare le merci presenti, chiudere porte, griglie, "bocche di lupo" e in condomini attivare il fermo ascensore.

Linee guida del servizio sul Naviglio Grande:

Il Naviglio Grande, ha il suo flusso regolato e gestito dal Consorzio Villoresi, in caso di necessità h24: **02 48561300**, (Presidente Alessandro Folli: Tel. 02 48561301).

Linee guida del servizio sul Cavo Borromeo e Lisone:

- ☐ Gli operatori volontari si portano nel loro tratto assegnato e misureranno, l'ingrossamento ed il livello della roggia crescente e decrescente, segnalando prontamente eventuali ostruzioni. Dove presenti tenere sgombrare feritoie e griglie di scarico.
- ☐ Fare particolare attenzione in prossimità delle abitazioni con pavimentazioni già invase da acqua. Si potrebbe verificare una pericolosa dispersione elettrica causata da linee d'alimentazione elettrica sotto tensione. Stesse precauzioni su aree



stradali allagate per possibili linee interrato. Delimitare e bloccare l'accesso all'area fino alla certezza che non ci sia corrente. Concordare il ripristino dell'energia elettrica con l'ENEL (o altro fornitore del servizio).

- ☐ In caso dell'uso di pompe idrovore ricordarsi che lo scarico sia indirizzato verso la pendenza del terreno che declina verso Nord-Nord-Est meglio consultare una mappa con i dislivelli del terreno o un altimetro per indirizzare le manichette di scarico.
- ☐ In caso di persistente presenza a ridosso delle motopompe usare DPI cuffie e tappi acustici.
- ☐ L'acqua aspirata e sversata altrove deve essere monitorata e risultare riassorbita quindi defluire senza rigurgito.

Nel caso si rendesse necessario sversarla in campagna o allagare le canalizzazioni mediante l'apertura di chiusini per l'irrigazione agricola, tenere conto di un massimo di due ore prima che l'acqua si porti o ripresenti nelle zone orografiche più basse di Trezzano.

1^ Manovra: Azione mirata a bypassare lo strozzo del ponte (possibile per il ponte tra via Rimembranze e Via Galimberti). Aspirare mediante pompa, l'acqua da monte a valle del Cavo Barromeo, da, prima del ponte, a dopo il ponte, sversando nel cavo medesimo.

2^ Manovra: Bypassare l'occlusione al deflusso delle acque nello strozzo del ponte tra via Rimembranze e Via Galimberti. Aspirare mediante pompa, l'acqua da monte a valle del Cavo Barromeo, da, prima del ponte, a dopo il ponte, sversando nel cavo Lisone parallelo.

3^ Manovra: Portarsi al di là del Naviglio e della Vecchia Vigevanese, al cavo Moggio (vedi Q.re Tr4) contattare il gestore (Sig. Locatelli residente nella Casina Molino), per convenire se liberare le paratie di deflusso a lato stradina bianca diretta in cascina.

Gli effetti, in caso di precipitazioni importanti, sono la possibile interruzione della linea ferroviaria MI-Mortara, viabilità, l'interruzione di linee telefoniche, l'interruzione di linee elettriche con conseguente blocco dell'attività lavorativa industriale, con sospensione di riscaldamento, acqua potabile ai piani alti, ascensori, servizi con alimentazione elettrica.

EMERGENZA IDRAULICA PER SVERSAMENTO IDROCARBURI

Quando si verificano sversamenti nei corpi idrici sul territorio della provincia di Milano da n. telefonico di reperibilità 335/8073704 Avvertire il Reperibile di turno del Settore Protezione Civile e GEV Provincia di Milano (cell: 335/7196942)

Qualora sussista la possibilità di evento di particolare rilevanza preallertare anche la ditta contrattualizzata preposta agli interventi di messa in sicurezza e bonifica dei corpi idrici superficiali sul territorio della Provincia di Milano, mediante telefono al numero: 0384/295008, operativo h.24.

Cusago. Incidente nello stabilimento dismesso. Evitato il disastro "Saltano le cisterne, gasolio nella roggia"

CUSAGO - 21/04/2012 - AVREBBE POTUTO trasformarsi in un vero e proprio disastro ambientale quanto accaduto l'altra sera **nell'ex stabilimento Kuehne Nagel (ex Standa) di Cusago**, oggi di proprietà dell'Enpam. Da una cisterna dismessa sarebbe iniziato lo **sversamento di gasolio** che avrebbe inquinato la **roggia Sant'Antonio**.

Fortunatamente il tempestivo intervento della polizia locale e l'allerta lanciata ai soccorritori che hanno lavorato notte e giorno è riuscita a contenere la sostanza pericolosa per l'ambiente. Solo dopo la relazione dell'Arpa e le analisi delle prossime ore si potrà avere il reale stato di salute dei luoghi interessati. Per ora c'è una sola certezza: la falda acquifera e l'acquedotto non sono stati assolutamente compromessi. L'allarme è partito intorno alle 18.30: alcuni cittadini hanno segnalato alla polizia locale la presenza di alcune **macchie nere nella roggia che attraversa Cusago e prosegue verso Trezzano**. Dopo un sopralluogo i vigili hanno allertato la protezione civile, i vigili del fuoco, la polizia provinciale e l'Arpa.

Attraverso salvagenti posizionati lungo gli argini della roggia si è cercato di contenere le «zolle» di gasolio. Importante anche il ruolo degli agricoltori che hanno isolato la roggia attraverso le chiuse. «Un plauso al lavoro della polizia locale che ha dato il via ad una catena di interventi fondamentali per limitare i danni afferma il sindaco **Daniela Pallazzoli** - Ora dovranno iniziare le operazioni di bonifica da parte dell'azienda proprietaria dell'immobile dismesso e si dovranno essere accertate tutte le responsabilità». Secondo le prime ricostruzioni a causare la fuoriuscita del gasolio, che nessuno sapeva essere presente, sarebbero stati anche i continui furti dei chiusini in rame delle cisterne. (Fonte: Fra. San.)



La Provincia di Milano mette in sicurezza il cavo Moggio a Trezzano interessato dallo sversamento di sostanze oleose Milano, 21 marzo 2013

– L'assessorato all'Ambiente della Provincia di Milano comunica che, nella giornata di ieri 20 marzo, si è provveduto alla messa in sicurezza del cavo Moggio nel Comune di Trezzano sul Naviglio, interessato da uno sversamento abusivo di sostanze oleose ad opera di ignoti.

Si è reso quindi necessario provvedere alla rimozione dell'idrocarburo accumulatosi lungo un tratto di alcuni metri in prossimità del sottopasso del Moggio rispetto al Naviglio, tramite il lavaggio idrodinamico del tratto interessato e il recupero dell'idrocarburo a ridosso degli sbarramenti appositamente posizionati sul cavo interessato.



(Sullo sfondo la Cascina Molino e la Vigevanese)

STORICO EVENTI

Nel 1985 vi fu un inquinamento dell'alveo del Cavo Moggio (cinge il quartiere TR4 e prosegue fino alla cascina Moggio sulla strada per Zibido), per versamento di PCB (è l'abbreviazione di policlorobifenili, composti chimici contenenti cloro utilizzati in passato nella sintesi di antiparassitari, erbicidi, preservanti del legno, vernici, solventi, disinfettanti, come plastificanti nella produzione di adesivi e come fluidi dielettrici nei condensatori e nei trasformatori elettrici, ed ancora oggi utilizzati per alcuni processi industriali. Le diossine ed i PCB sono sostanze altamente tossiche che provocano innumerevoli disturbi sia all'uomo che alla natura.

Si è dimostrato che tali sostanze possono essere responsabili di processi patologici a carico di diversi organi ed apparati tra cui: cute (cloacne); sistema immunitario; sistema riproduttivo (riduzione del numero di spermatozoi, malformazioni genitali, endometriosi); sistema endocrino (maggiore incidenza di diabete); sistema nervoso (disturbi dell'apprendimento).



(Arile 2013 - Via Galimberti angolo Via Rimembranze è presente una morchia oleosa densa e iridescente)

6.2.4.1.1 Definizione del Rischio idrogeologico

La maggior parte delle vittime per esondazione soccombe per l'apertura imprevista o improvvisa di voragini sul manto stradale sopra i ponticelli tombinati di fossi, la cui portata risulta inadeguata e che quindi vengono erosi e spazzati via, da argini che cedono, da frane che deviano un corso d'acqua, da un sottopasso che diventa una trappola. Allontanarsi per tempo e quanto prima da locali seminterrati, ponti, sponde, argini e sottopassi stradali; l'acqua che raggiunge il tubo di scarico blocca l'auto, lo stesso fa l'acqua che schizzata nel motore manda l'impianto in corto circuito elettrico. per tempo e quanto prima da locali seminterrati, ponti e argini e sottopassi stradali l'acqua che raggiunge il tubo di scarico blocca l'auto, lo stesso fa l'acqua che schizzata nel motore manda in corto circuito elettrico.

L'acqua dell'alluvione è inquinata e può avere a sua volta contaminata l'acqua potabile.

Si definisce **Rischio Idrogeologico** il complesso delle interazioni critiche che si verificano tra i fenomeni di tipo esondativo ed alluvionale, connessi con le naturali dinamiche proprie di un corso d'acqua e l'ambito territoriale adiacente al corso d'acqua stesso.



Un'interessante definizione di rischio è stata proposta da Varnes (1984) in cui si afferma: *“le aree potenzialmente interessate da fenomeni di inondazione, che potrebbero arrecare danno alle persone e ai beni, costituiscono le aree vulnerabili per inondazione.”* In altri termini il rischio può essere definito mediante

$$RT = H \times D = H \times (E \times V)$$

in cui

T = tempo di ritorno: tempo medio che intercorre tra due fenomeni di identiche caratteristiche

H = pericolosità naturale: la probabilità che si manifesti, in un periodo di t anni, almeno un evento calamitoso. È strettamente connessa al periodo di ritorno T , attraverso la relazione: $H_t = 1 - (1 - 1/T)^t$

D = danno totale: sommatoria dei danni subiti dai singoli elementi interessati dal fenomeno

E = esposizione: l'insieme degli elementi presenti nelle aree a rischio: essa può esprimere il numero di persone che risiedono in un'area inondabile o l'ammontare del valore economico dei beni presenti nell'area stessa (infrastrutture di pubblico interesse, insediamenti produttivi, abitazioni, ecc.);

V = vulnerabilità: esprime la suscettibilità dell'elemento a rischio a subire danni per effetto del fenomeno (evento di piena) e più precisamente indica la percentuale dell'elemento a rischio che viene danneggiata. V è compreso tra 0 (nessun danno) ed 1 (distruzione, perdita totale) ed è adimensionale. Per un determinato elemento a rischio possono competere, in funzione delle caratteristiche dell'evento, valori diversi sia di E che di V .

La definizione dei parametri dell'equazione del rischio risulta complessa, sia perché gli elementi che definiscono la risposta territoriale all'evento (esposizione, vulnerabilità e danno) sono funzione anche di condizioni socio-politiche che ne determinano valutazioni differenti in periodi storici diversi, sia perché le informazioni a disposizione caratterizzanti gli eventi alluvionali (misure di portata, livelli idrici, piovosità ecc.) spesso non sono disponibili, comportando l'impossibilità di individuare i parametri statistici (probabilità e tempi di ritorno) legati alle ricorrenze degli eventi.

6.2.4.1.2 Fasce fluviali

Allo scopo di garantire l'omogeneizzazione dei risultati, l'Autorità di Bacino del Fiume Po, nel proprio Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, ha individuato aree che, identificando porzioni di territorio interessate da eventi con tempi di ritorno sempre maggiori, presentano differente grado di pericolosità.

Le fasce fluviali sono state tracciate in funzione dei diversi elementi dell'alveo che ne determinano la connotazione fisica: caratteristiche geomorfologiche, dinamica evolutiva, opere idrauliche, caratteristiche naturali ed ambientali.

Pertanto il territorio è stato suddiviso in fasce secondo la seguente articolazione (vd. Figura successiva).

Fascia di deflusso della piena (Fascia A): è costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente, per la piena di riferimento, del deflusso della corrente, ovvero che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena. Per i corsi d'acqua principali la piena di riferimento ha portata non inferiore all'80% di quella con tempo di ritorno (TR) di 200 anni;

Fascia di esondazione (Fascia B): esterna alla precedente, è costituita dalla porzione di alveo interessata da inondazione al verificarsi dell'evento di piena di riferimento. Il limite della fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena di riferimento ovvero sino alle opere idrauliche di controllo delle inondazioni, dimensionate per la stessa portata. Per i corsi d'acqua principali si assume come riferimento la piena con TR=200 anni;

Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C): è costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente, che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quelli di riferimento. Per i corsi d'acqua principali si assume come riferimento la piena con TR=500 anni.

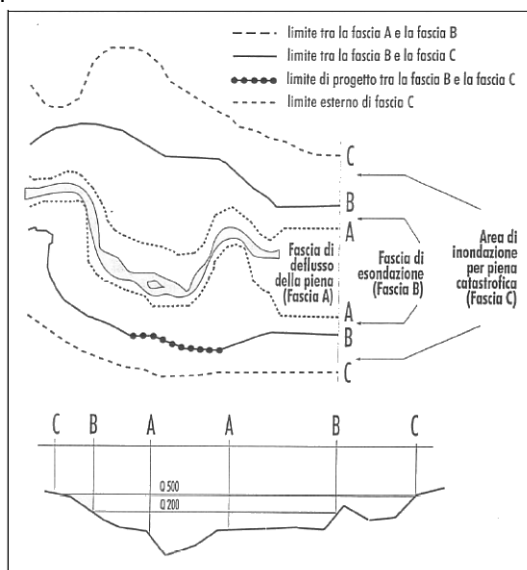


Figura 5 – Criteri di delimitazione delle fasce fluviali

6.2.4.2 Identificazione e valutazione degli scenari nell'ambito comunale



Dislocazione del servizio “osservatori” e tratti con priorità da monitorare:

- ☐ 1° tratto urbano: Via Reni – Via Manzoni e Via Mazzini – Piazza San Lorenzo per la Roggia Barona di Loirano.
- ☐ 2° tratto urbano: Via Galimberti per il Cavo Lisone, riceve le acque di sfogo di via Leonardo da Vinci e della roggia Barona di Gaggiano, sul fianco del cimitero di via Rimembranze, corre parallelo al cavo Borromeo, fino a sottopassare il Naviglio in un unico canale.
- ☐ 3° tratto urbano: Via Galimberti ang. Via Rimembranze (cimitero-stazione MI/Mortara), Cavo Lisone.
- ☐ 4° tratto Nuova Vigevanese: Cavo Cassano ang. Via J. F. Kennedy. GPS:45° 24'57,42" N – 9° 02' 40,32" E

Cavo Cassano, angolo Via J. F. Kennedy



- ☐ 5° tratto al limite con Gaggiano fine Via Beno de Gozzadini, inizio Alzaia Naviglio Grande. GPS:45° 24' 32,30" N – 9° 02' 26,30" E
- ☐ 6° tratto Alzaia Naviglio Grande loc. a monte della Cascina Venezia. GPS:45° 24' 42,76" N – 9° 02' 59,56" E



- ☐ 7° tratto Alzaia Naviglio Grande Via IV Novembre Cavo Moggio, angolo lato opposto alla stradina bianca che porta in C.na Molino. GPS:45° 24' 42,76" N – 9° 02' 59,56" E

- ☐ 8° tratto d'uscita del cavo Moggio, all'imbocco della stradina bianca diretta alla cascina Molino, non confondere con vicinissimo fontanile “Testa Nuova” più verso il TR4. GPS:45° 24' 58,63" N – 9° 03' 56,44" E



□ 9° tratto Alzaia Naviglio Grande sotto e appena oltrepassate la sopraelevata Tangenziale di 20 mt.

6.2.4.2.1 Caratterizzazione della rete idrica

Il Comune di Trezzano sul Naviglio si trova nel bacino dell'Olonza meridionale; è attraversato dal Naviglio Grande le cui bocche di presa vengono periodicamente chiuse per due periodi all'anno, normalmente in Marzo e in Ottobre, per effettuare le necessarie operazioni di manutenzione. Ciascun periodo di asciutta dura, normalmente, 30-40 giorni e per alcuni giorni precedenti e successivi alle operazioni di chiusura/apertura, la portata prelevata alla presa viene via via diminuita o aumentata (es. asciutta primaverile 4 febbraio-2 aprile 2013, asciutta autunnale 23 settembre-18 novembre 2013) distanza approssimativa.

In riferimento a possibili esondazioni, tali fenomeni sono da ritenersi assai improbabili in quanto, la regolazione alla presa del Canale consente un'immissione controllata della portata esclusivamente necessaria ai fabbisogni degli utilizzatori; la durata della manovra di apertura e chiusura delle bocche di presa, tenendo conto anche del tempo necessario poiché l'acqua percorra tutta l'asta, è dell'ordine della settimana. Storicamente, negli ultimi sessant'anni, non si registrano eventi di esondazione del Naviglio Grande.

Il Comune di Trezzano è interessato anche da una fitta rete di corsi d'acqua in parte di origine naturale ed in parte artificiali; il sistema idrografico superficiale è costituito essenzialmente da fontanili e rogge, utilizzate tuttora per l'irrigazione dei campi, nelle parti p estreme del territorio comunale. Di questa fitta rete di canali superficiali solo una piccola parte risulta oggi a cielo aperto, essendo state incanalate e interrare molte rogge a seguito della forte edificazione a scopo residenziale avutasi in questi ultimi decenni. Sono inoltre presenti alcune aree di affioramento superficiale della falda all'interno del Comune di Trezzano.

6.2.4.2.2 Fonti dei dati per l'analisi della criticità

La caratterizzazione del rischio idraulico sul territorio comunale di Trezzano sul Naviglio si è basata sui dati disponibili dalle seguenti fonti istituzionali:

- Piano Regionale di Previsione e Prevenzione
- Piano Provinciale di Previsione e Prevenzione
- Piano Provinciale di Emergenza
- Piano dell'Assetto Idrogeologico del Po (2001);
- Memoria orale e storica

Le informazioni sono state inoltre integrate con una raccolta dati, effettuata presso gli uffici locali competenti, allo scopo di ricercare eventuali eventi alluvionali minori (non censiti dagli studi di settore di interesse sovracomprenditoriale). Dall'analisi dei documenti sopra indicati, si evince che la rete idrica che caratterizza il Comune non è soggetta ad eventi alluvionali significativi.

STORICO ALLAGAMENTI A TREZZANO S./N.:

In Milano e nei suoi dintorni, verso la sera del 29 luglio **1276**, cominciò a piovere a dirotto e continuò per ben quattro mesi, cagionando gravissimi disastri. Il primo fu che i fiumi uscirono dal loro letto inondando le campagne, rovinarono terre e case ed ammazzarono quantità di persone e di bestie. In secondo luogo, non si poté seminare e quelli che si arrischiaron a farlo perdettero la fatica ed il grano, perché le sementi si guastarono nella terra inzuppata. La pioggia poi, si cambiò in neve e nella vigilia di S. Andrea (29 novembre), ne

cadde che restò in terra fino al principio di aprile dell'anno seguente.



Il 24 settembre **1947**, l'Olonza che trascinò, allagò tutto il tratto da Gaggiano a Corsico, la chiesa parrocchiale di Sant'Ambrogio di Trezzano fu allagata per 2 gg, l'acqua vi raggiunse i 40 cm..

Nel **1985** allagamento ad edifici nei piani seminterrati a causa della Roggia Barona (da non confondere con la Barona di Gaggiano che vedremo di seguito), questa Barona di Loirano (Loirano, era la contrada che occupava





l'attuale Quartiere Zingone) che nasce da una serie di acque risorgive presso il cimitero di Cusago, è citata fin dal 1187 come fiume, in realtà si tratta di un corso d'acqua artificiale che volge verso est), a cielo aperto lambisce il campo sportivo Fabbri, via Reni, via Manzoni dove si alterna tombinata/aperta, continua in Via Mazzini, qui proprio nel gomito all'imbocco del tombinato di via Mazzini, abbiamo una prima criticità idrogeologica del ns. territorio. L'acqua in eccesso arrivata al gomito netto che volge verso sx, e vuole tombinarla, ignorando la costrizione, fuoriesce passandogli sopra e proseguendo verso il naturale declivio, ossia attraversando diritta davanti, il tratto di strada (disposto ovest-est) per poi essere riassorbita nelle griglie, pozzetti e chiusini stradali per i reflui dell'acqua piovana.

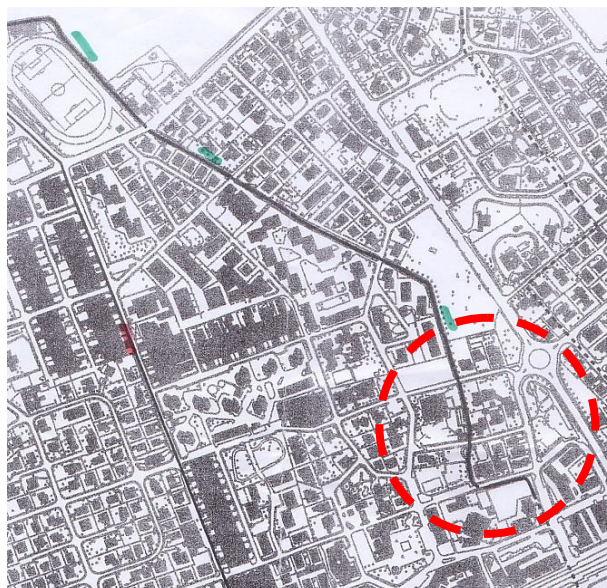
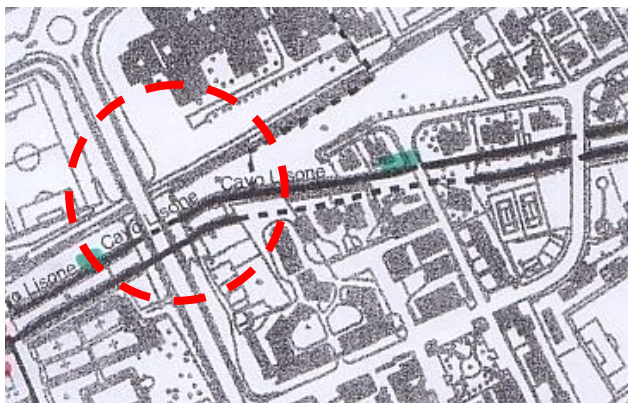


Nell'aprile **2009**, tale tracimazione ha reso necessaria la tempestiva sbrecciatura a monte dell'alveo, sul confine di Cusago, all'altezza dei campi a nord del campo sportivo comunale "Fabbri", con una ruspa è stato fallato un suo argine, creando una golena d'emergenza con sfogo scolmatore in quell'area agricola.

La criticità cala nel proseguo del percorso verso Piazza San Lorenzo, lì parzialmente tombinato, per sboccare infine sotto la stazione ferroviaria e a sx del cimitero di Via Rimembranze - angolo via Galimberti, dove fiancheggia verso Milano il cavo Lisone con il quale si unifica per passare (Nelle foto gli allagamenti 2009) canalizzato sotto il Naviglio. Nella sponda destra del Naviglio il cavo prende il nome di Cavo Borromeo).

Nello stesso mese d'aprile **2009**, a seguito delle piogge insistenti, è accaduto anche alla roggia Barona di Gaggiano, che proviene dal Bosco di Cusago, scende a perpendicolo tra Terzago e la Cascina Morona, verso est fino alla Cascina Venezia, per affiancare di seguito un tratto dell'alzaia Naviglio Grande / via IV Novembre, quindi piega di netto ad ovest per affiancare la linea ferroviaria e proseguire con due corsi paralleli che scorrono a cielo aperto in Via Galimberti, fino all'altezza del cimitero di Via Rimembranze, dove la depressione olografica è maggiore, facendone aumentare il suo livello anche oltre 10cm sopra il livello stradale, invadendo l'area artigianale che la cinge.

Il 7 luglio **2009**, a Trezzano è esondata la roggia Barona come il cavo Lisone, provocando danni alle aziende soprattutto in via Boccaccio e interrompendo la linea ferroviaria Milano-Mortara.



Contadini trezzanesi con memoria storica dei tracciati e delle deviazioni urgenti:

Sig. Locatelli (azienda agricola Casc. Nuova): Tel. 02 4456935 02 39436863

Sig. Morandi (azienda agricola Casc. Venezia): Tel. 02 4453062 02 4452772

Sig. Novaresi (azienda agricola Cusago- Via Bareggio, 11): Tel. 02 9019320



Foto Aldo Marchesini



Foto Aldo Marchesini



Foto Aldo Marchesini

6.2.5 Rischio sismico

6.2.5.1 Criteri metodologici

6.2.5.1.1 Pericolosità sismica

La Pericolosità sismica è la probabilità che si verifichi in un dato luogo o entro una data area ed entro un certo periodo di tempo un terremoto capace di causare dei danni. In termini schematici si può parlare di:

- **Pericolosità sismica di base:** La pericolosità sismica di base è intesa come la misura dello scuotimento al suolo atteso in un dato sito. La pericolosità di base definisce l'entità massima dei terremoti ipotizzabili per una determinata area in un determinato intervallo di tempo: è indipendente dalla presenza di manufatti e persone ed è correlata alle caratteristiche sismo genetiche dell'area.
- **Pericolosità sismica locale:** La pericolosità locale rappresenta la modificazione indotta da particolari condizioni geologiche e/o morfologiche all'intensità con cui le onde sismiche si manifestano in superficie.

Per la determinazione della Pericolosità sismica di base si procede alla determinazione della sequenza temporale degli eventi sismici nel territorio considerato, ottenuta a partire dai dati contenuti in cataloghi storici dei terremoti. Viceversa per la definizione della Pericolosità sismica locale vengono considerate le condizioni geologiche e geomorfologiche locali, che possono produrre delle variazioni della risposta sismica e, tra queste, le aree che presentano particolari conformazioni morfologiche (quali creste rocciose, dorsali, scarpate), dove possono verificarsi focalizzazioni dell'energia sismica incidente. Variazioni dell'ampiezza delle vibrazioni e delle frequenze si possono avere anche alla superficie di depositi alluvionali e di falde di detrito, anche con spessori di poche decine di metri, a causa dei fenomeni di riflessione multipla e di interferenza delle onde sismiche entro il deposito stesso, con conseguenti modificazioni rispetto al moto di riferimento.

Altri casi di comportamento sismico anomalo dei terreni sono quelli connessi con le deformazioni permanenti e/o cedimenti dovuti a liquefazione di depositi sabbiosi saturi di acqua o a densificazioni dei terreni granulari sopra la falda, nel caso si abbiano terreni con caratteristiche meccaniche scadenti. Sono da segnalare i problemi connessi con i fenomeni di instabilità di vario tipo, come quelli di attivazioni o riattivazione di movimenti franosi e crolli di massi da pareti rocciose. In relazione alla Pericolosità sismica locale, va definita l'**Amplificazione locale** ovvero il rapporto tra l'accelerazione di picco in superficie e l'accelerazione di picco del substrato. L'accelerazione di picco in superficie può dunque essere aumentata dalle condizioni morfologiche, geologiche e geotecniche.

L'acquisizione delle conoscenze circa la Pericolosità sismica locale è demandata a studi di dettaglio ed in particolare agli studi di **microzonazione sismica** (MZS), che costituiscono la base di ogni politica di difesa dai terremoti, prima e dopo gli eventi sismici. Ne consegue che la prevenzione del rischio sismico trova la sua naturale applicazione nella programmazione territoriale e nella pianificazione urbanistica.



Le sempre maggiori conoscenze in materia portano a far ritenere che gli elaborati sin qui prodotti siano da considerare un importante punto di partenza per le scelte tecnico-amministrative (classificazione sismica), senza tuttavia escludere possibili modifiche e aggiornamenti nel tempo.

(Fonte: Carmine Lizza, geologo, responsabile nazionale per la protezione civile di Anpas)

Terremoti: «Milano, una città a basso rischio».

Il Sedimento alluvionale in Pianura Padana è molto profondo, arriva a circa 2-300 metri, a differenza di molte altre zone in cui è di appena 20-30 metri, e questo ha sicuramente determinato un'attenuazione delle onde sismiche». Carmine Lizza, geologo, responsabile nazionale per la protezione civile di Anpas (l'associazione nazionale delle pubbliche assistenze) spiega i motivi per cui il terremoto in Emilia si è propagato con grande intensità fino a molti chilometri di distanza dall'epicentro, ma senza provocare danni devastanti come è accaduto a L'Aquila nel 2009.



Perché?

«Essenzialmente per due motivi: da una parte lo spessore del sedimento alluvionale in pianura padana, che riduce molto la gravità dei danni a livello localizzato; dall'altra la lontananza da sorgenti sismogenetiche, dalle zone in cui si sviluppano i terremoti».

La falda molto alta sotto la città è un «ammortizzatore»?

«Assolutamente no. La falda non c'entra, anzi in alcune situazioni la falda potrebbe amplificare gli effetti di un terremoto, non di certo ridurli».

Classificazione sismica del territorio di Trezzano sul Naviglio, indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Delibera della Giunta Regionale della Lombardia n. 14964 del 7.11.2003.

Zona sismica 4

Zona con pericolosità sismica molto bassa.

E' la zona **meno pericolosa** dove le possibilità di danni sismici sono basse.

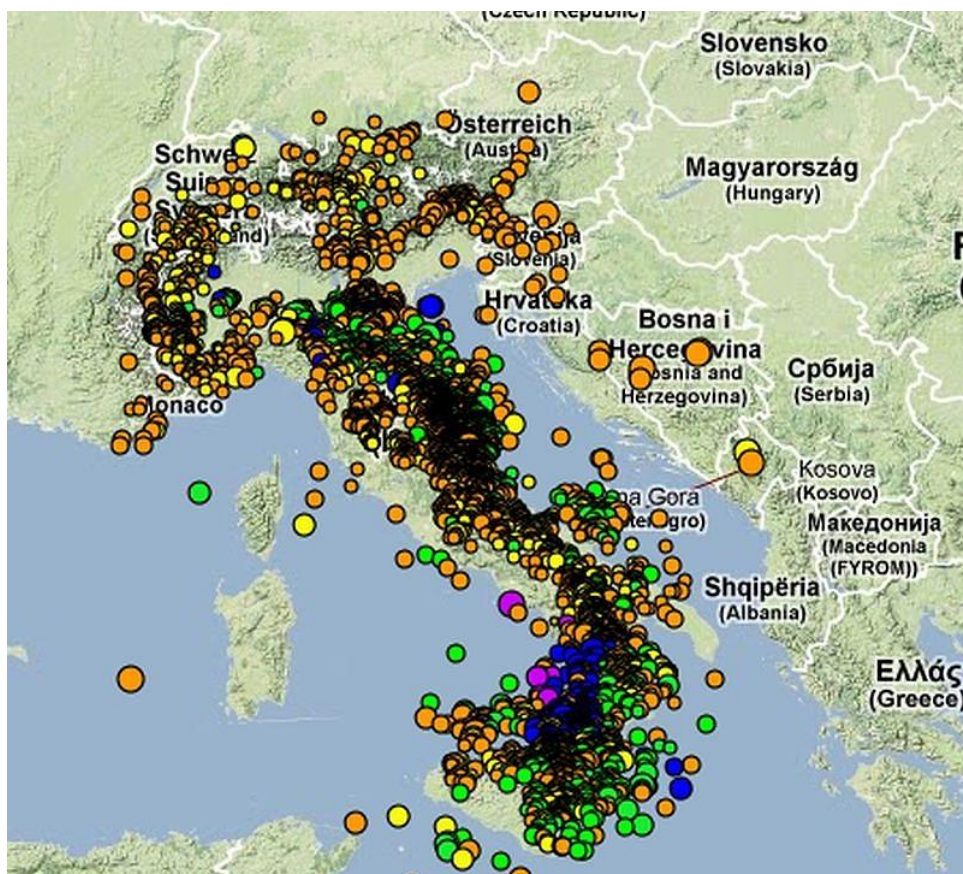


Figura 6: Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale

(Fonte: <http://openmap.rm.ingv.it/qmaps/rec-big/Index.htm>)

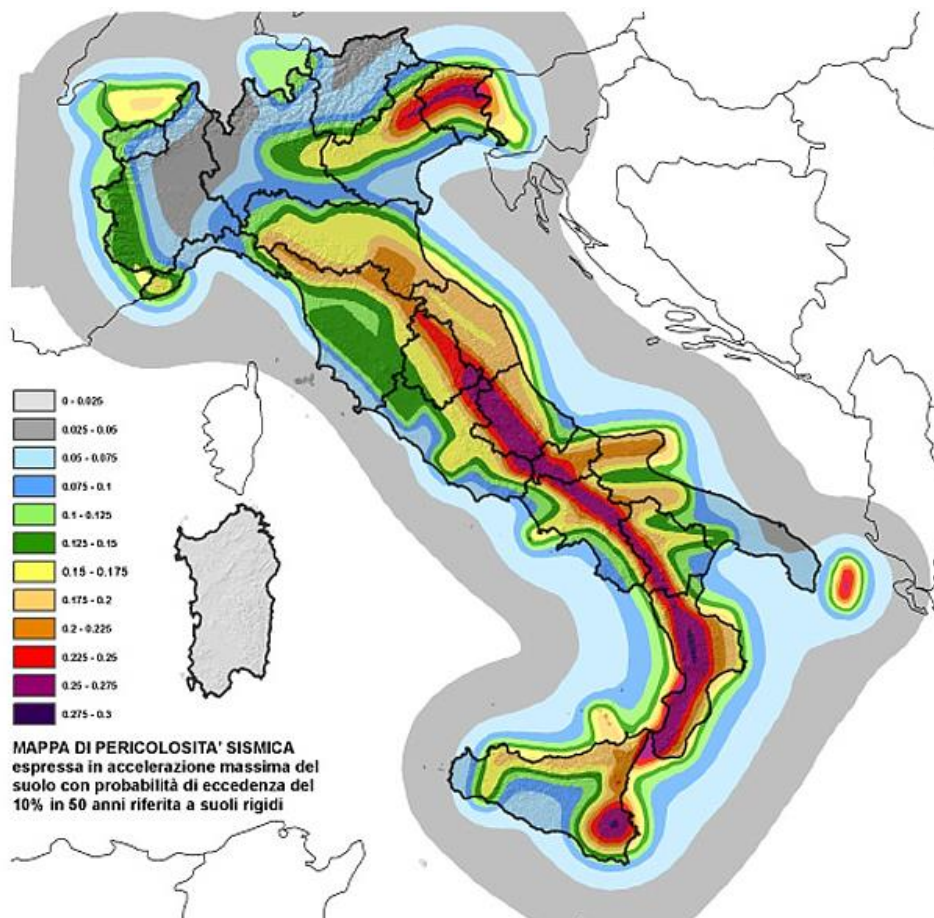


Figura 6 bis - Mappa di Pericolosità Sismica - 2013: Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Nella nuova Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale, espressa in termini di accelerazione massima del suolo (a_{max}) per suoli molto rigidi ($V_{s30} > 800$ m/s, cat. A, All.2 3.1), viene rappresentata l'attesa probabilistica di terremoti (periodo di ritorno $T_r = 475$ anni), caratterizzati da maggiore o minore energia. Osservando la mappa emerge chiaramente come le aree in cui l'attesa sismica è più significativa corrispondono al settore nord-orientale (Friuli Venezia Giulia e parte del Veneto), l'Appennino settentrionale, l'Appennino centrale e meridionale, l'arco calabro e la Sicilia orientale.

Dall'esame della mappa di dettaglio per la Regione Lombardia (Fig. 6), si può osservare che la Provincia di Milano è ricompresa in valori di a_{max} mediamente bassi ($0.025 \text{ g} < a_{max} < 0.100 \text{ g}$). Tali valori di picco sono indotti da attività sismica proveniente dalle vicine aree sismogenetiche nord appenninica e gardesana.

Va comunque precisato che nel rapporto conclusivo, gli stessi estensori della Mappa suggeriscono comunque di non trascurare la sismicità delle aree rappresentate in grigio, poiché anche in queste zone possono manifestarsi terremoti con intensità significativa ($M = 5$).

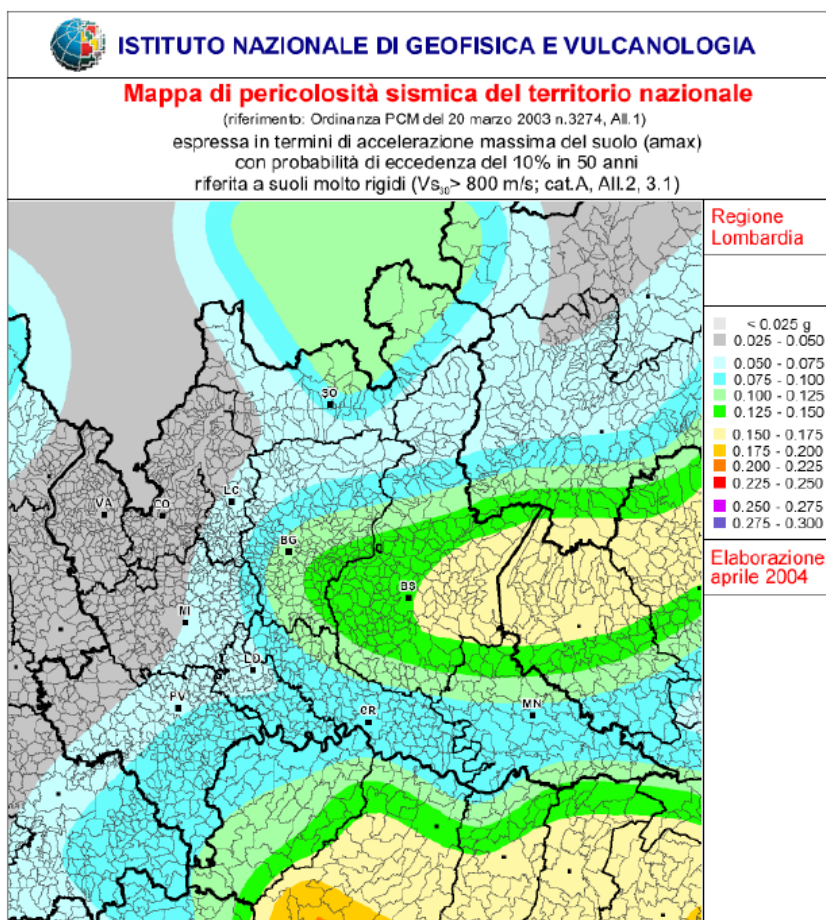


Figura 7: Mapa di pericolosità sismica del territorio nazionale. Dettaglio per la Regione Lombardia (INGV, aprile 2004)

6.2.5.1.2 Vulnerabilità sismica

Il primo passo verso la riduzione del rischio passa attraverso una prevenzione antisismica dei fabbricati facendo cultura ed una popolazione consapevole. Inoltre, occorre premunirsi con procedure sui comportamenti da tenere, dopo una scossa far controllare le abitazioni, gli edifici pubblici, i luoghi di lavoro, verificare da tecnici e pretendere che il proprio Comune abbia piani di emergenza aggiornati e testati.

Storico eventi:

Nel circondario del territorio di Trezzano s./N. si registrano: **Domenica 20/11/05 h 12:20**: Scossa magnitudo 3,5 grado Richter/III° Mercalli («Scossa leggera, percepita nelle case in orario diurno, soprattutto ai piani alti degli edifici. Vibrazioni come al passaggio di autocarri leggeri. Talora non riconosciuto come terremoto»), **epicentro 23 Km di profondità tra Gaggiano-Vermezzo-Abbiategrosso**. Non ci sono state segnalazioni di danni né richieste d'intervento ai VV.F.

Lunedì 20/09/2009 h. 2:45: Scossa magnitudo 1,7 grado Richter (Leggera percepita solo da strumenti), epicentro 37 Km di profondità ad **Assago località Cascina Bazzana Superiore**, coordinate (45.423,9.162).

Venerdì 22 Novembre 2013 h. 20:50 - scossa di terremoto nell'Oltrepò Pavese, magnitudo 3.7 della scala Richter, con epicentro nel comune di Godiasco-Salice Terme ad una profondità di 3 km circa, non si registrano danni a persone o cose.

...una scossa!, una scossa di terremoto! ...Che fare?

0. La nostra zona di Milano è a **bassissimo rischio sismico**.

(Fonte: **Carmine Lizza, geologo, responsabile nazionale per la protezione civile di Anpas**)

Il Sedimento alluvionale in Pianura Padana è molto profondo, arriva a circa 2-300 metri, a differenza di molte altre zone in cui è di appena 20-30 metri, e questo ha sicuramente determinato un'attenuazione delle onde sismiche». Carmine Lizza, geologo, responsabile nazionale per la protezione civile di Anpas (l'associazione nazionale delle pubbliche assistenze) spiega i motivi per cui il terremoto in Emilia si è propagato con grande intensità fino a molti chilometri di distanza dall'epicentro, ma senza provocare danni devastanti come è accaduto a L'Aquila nel 2009.

Perché?

«Essenzialmente per due motivi: da una parte **lo spessore del sedimento alluvionale in pianura padana**, che riduce molto la gravità dei danni a livello localizzato; dall'altra **la lontananza da sorgenti sismogenetiche**, dalle zone in cui si sviluppano i terremoti».

La falda molto alta sotto la città è un «ammortizzatore»? «Assolutamente no. La falda non c'entra, anzi in alcune situazioni la falda potrebbe amplificare gli effetti di un terremoto, non di certo ridurli».



1. Valutate di **muovervi subito**, senza mettervi all'ascolto di nuove conferme. Evitare di perdere tempo. Indossare le **scarpe, abiti pesanti, telefonino, torcia elettrica, occhiali, farmaci salvavita, radio-walkman e computer portatile**. Chiudete dal **quadro generale** la luce ed il gas ed abbandonate l'abitazione nel più breve tempo possibile -senza correre-.

2. **Se il sisma è grave**, cresce l'ansia diffusa, aspettatevi reazioni inconse: alcuni restano immobilizzati, si sbiancano in viso, ad altri si rizzano i capelli. **Saranno frequenti incontri di persone colpite da attacchi di panico**, anziani con manifestazioni acute, e bambini terrorizzati, uno spaesamento deprimente. I più avvertiranno una crisi di pianto, sentiranno delle ondate di adrenalina che determineranno un'iperattività.

3. Se siete soli, assegnatevi mentalmente **il punto più sicuro da raggiungere per non essere schiacciati** (es. via dal centro della stanza, via da finestre e vetrate, librerie, sì sotto architrave, sì sotto un tavolo, sotto il letto, nell'angolo della stanza, ecc.). Richiamatevi mentalmente le vie di fuga, **liberate eventuali serrature**; se ci sono altre persone con voi, avvisatele di ciò che è conveniente fare (no ascensore, nella fase distruttiva della scossa, la rampa delle scale è meno sicura di un angolo dell'appartamento, **non stazionare sulle scale, sui balconi**, ec.). Se siete al buio, muovetevi saggiando il pavimento, se la scossa è tale da aver potuto rompere i tubi del gas non usate accendini e candele. Dirigere verso gli spazi più aperti, via dai palazzi, case, non riparatevi sotto cornicioni o pensiline, no sotto cavi sospesi.

4. Non adeguate il vostro comportamento acriticamente a quello degli altri, voi siete i più consapevoli sul da farsi, toccherà semmai a voi agire per indirizzare le persone presenti. **Non gridate, non correte**. Mai usare un tono di voce che non sia assertivo ed insieme rassicurante, il ritmo del respiro non sia in affanno; usate anche il sorriso. Se ci sono bambini rassicurateli spiegategli che **ci saranno repliche**, attenzione se ci sono animali saranno spaventati ed imprevedibili. Se avete bambini a scuola ci sarà chi ve li protegge. Non fate i genitori che si precipitano a scuola a premere ai cancelli per portare a casa i figli, i figli assorbono le vostre ansie. Non aggravate l'evento sui bambini altrimenti mettete in conto che anche a distanza di mesi potrebbero affiorare **disturbi post-traumatici da stress (DPTS)**.

5. In assenza di precise informazioni o di leadership **connettetevi alle informazioni** (no a voci, pare..., dicono... , rumor, ma solo fonti **circostanziate e credibili**). Ad un certo punto comparirà qualcuno che dice prevedersi una fortissima scossa prima delle ore ... , poi alle ... e infine entro le Così, tutti i disperati a seguire il countdown suggerito da dei **mitomani** che hanno creato lo scompiglio. Ci sarà anche confusione per le parole degli "esperti" che, attenzione, parleranno di **"predizioni"** ("*avanti dicere*" quello che accadrà, ad esempio, se in Italia, ci sono stati nella storia dei terremoti disastrosi ogni 15 anni, adesso è ipotizzabile che sia tempo che si presenti l'evenienza statistica), diverso, e da non confondere con la **"previsione"** ("*anti vedere*" quello verrà, con gli occhi della mente scientifica quindi con l'ubicazione, giorno e ora, che se disastrosa è procurato allarme). Per strada, sui blog e sui social forum le **"notizie" autoprodotte** che ci si scambia senza curarsi delle fonti **faranno solo danni**. Di bocca in bocca, diventano ridondanti, enfattizzate, autogenerate, innescano una reazione ansiogena serpeggiante e crescente, quindi psicosi collettiva, un mix di paura e clamore, che diventano panico, quello che non fa ragionare più nessuno.

Attenzione il procurato allarme è un reato penale!

6. Attrezzatevi -se vi sarà possibile telefonare- **non intasate le linee con chiamate inutili**. Ai centralini dei VV.F.- viene posta la domanda: «...il terremoto, il terremoto: trema tutto, cosa devo fare?». Rispondetevi da soli: «Non perdo la calma, scendo in strada e trovo un posto all'aperto...» **Preferite l'SMS**, richiede una sola tacca di segnale e anche se la telefonia fosse colpita ha più possibilità del canale fonia, inoltre non teme intasamenti perché ha una memoria di decantazione che lo preserva fino al possibile invio).

Vi ricordo: **112** (Numero unico per le Emergenze). Vigili del Fuoco **115**, Ambulanze **118**.

7. Numero Verde della Protezione Civile Lombardia **800-061.160** (le telefonate devono essere telegrafiche vi chiedono se avete da segnalare qualche danno, vi diranno lo stretto indispensabile e subito vi sfumano. Sala Operativa Integrata "Sistema Milano" Attiva 24 ore su 24, tel. **02.884.65000/1/2**

8. Per condividere preoccupazioni, cercare e dare informazioni sull'accaduto e trovare qualche assicurazione si va anche **su internet**. **I siti più utili e clickati saranno intasati ossia lentissimi**, purtroppo restano gli altri, i blog più futili, dove va in scena il terremoto ed il tam tam dei falsi allarmi; **frenate gli insensati, affermate la scienza e la prudenza**. Informatevi cercando senza frenesia le fonti più aggiornate (non aspettatevi di trovare notizie in tempo reale, anche i più pronti hanno un prevedibile tempo tecnico di reazione): consiglio internet nei blog dei giornali; i tg24; www.ansa.it; www.ingv.it; le Prefetture: www.prefettura.it/milano; le radio locali.

9. **Il Sindaco è la massima autorità locale di Protezione Civile**. Lui (o in subordine l'Assessore con Delega) convoca all'evenienza il **C.O.C.: Centro Operativo Comunale** . E' il Sindaco che dà avvio alla procedura di emergenza ed è l'unico autorizzato a farlo, che firma l'ordinanza di evacuazione per motivi di protezione civile, e tocca ai vigili urbani, non certo ad anonimi interlocutori telefonici, notificare l'ordinanza di evacuazione agli interessati.

10. **Attenzione a quello che a vostra volta diffonderete. Misurate le parole.**

Non direte, parole che evocino altra paura: "Si è bloccata la porta!", "Non si può uscire!", "Il telefonino non funziona!", "Niente panico!", questa perché non è vero che il panico si possa governare automaticamente, ma semmai lo evoca, e compromette la vostra credibilità.



11. Attenzione: se viene indotta la convinzione o il timore di un possibile "intrappolamento", la situazione precipiterà, con corse, schiacciamento, blocco delle uscite e vittime. Meglio stare zitti, o dare indicazioni tipo: "Mettetevi tutti con le spalle al muro portante!" o "Rifugiatevi tutti sotto quel tavolo!"; se siete soli occupatevi prima dei grandi numeri, poi, successivamente di chi ha problematiche. **Verificate se ci sono feriti** (soccorrerli e calmarli). Se fa freddo avvolgerli in coperte. **Non spostare i malati gravi** se non corrono l'immediato pericolo di subire ulteriori danni.

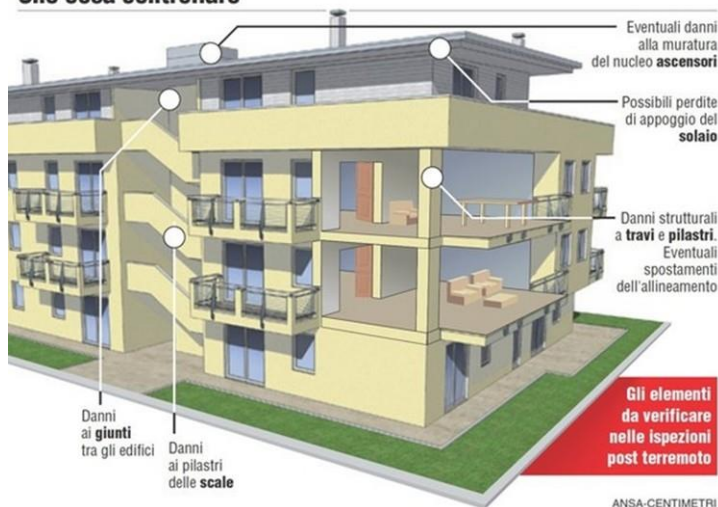
12. Aspettatevi altre scosse di assestamento. Chi può conoscere in anticipo le scosse? Nessuno! E questo è definitivo. Inutile starci sopra a disertare, occorre semmai occupare la mente sulle cose minime e concrete da fare. Lo sciame sismico successivo e precedente, è l'unica garanzia che la magnitudo, ove fosse poderosa, si sta stemperando rilasciando la sua carica.

13. Prendete contatto al più presto con "l'unità di comando" locale (Centro Operativo Comunale: il Sindaco, Vicesindaco, Assessore con delega, Comando Polizia Locale, Pubblica Assistenza, Gruppi di Volontari, ecc.) più prossima. Fategli un rapporto sugli assesti, i danni, le persone, circostanziate sulle necessità.

14. Non usate l'auto che ingombra le strade ai soccorsi; **lasciate lavorare i soccorritori. Niente curiosi. Niente allarmismi di sciacalli.**

15. Verificare la stabilità delle strutture (priorità a quelle slanciate ed elevate: campanili, torre-cisterna dell'acquedotto, ciminiera, tratti ferroviari, tratti stradali tegici strutture sospese come ponti e viadotti, edifici blici, gasdotto, depositi chimici, edifici che possono denare danni significativi al patrimonio storico, artistico e rale).

Che cosa controllare



più

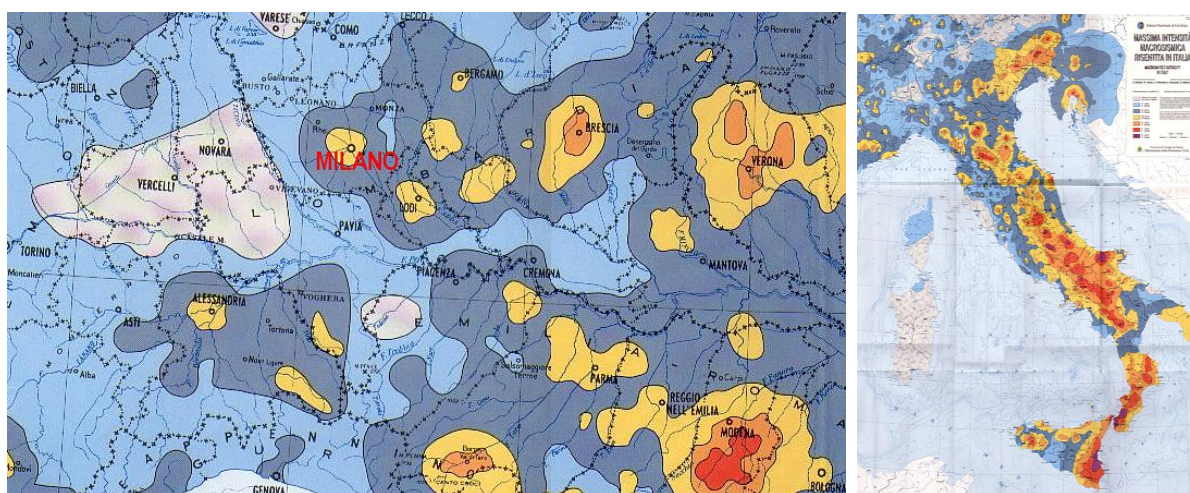
stra-
pub-
termi-
cultu-

Figura 8 Massime intensità Macrosismiche osservate in Italia (Fonte I.N.G.V. 2013)

In figura è rappresentata la situazione in dettaglio per quanto riguarda le massime intensità macrosismiche osservate in Lombardia. Trattandosi di un elaborato che utilizza i limiti comunali quale cella unitaria, l'aspetto a "macchie di leopardo" che ne deriva, necessita di un'interpretazione elastica alla luce delle conoscenze geologico morfologiche e tettonico-strutturali che sono alla base del fenomeno sismico.



In ogni caso appare evidente che vengono confermate aree più significative sotto il profilo sismico, quelle del Bresciano e dell'Oltrepò pavese, mentre vanno approfondite le motivazioni dei risentimenti nel milanese ($I_{max} = 7$).

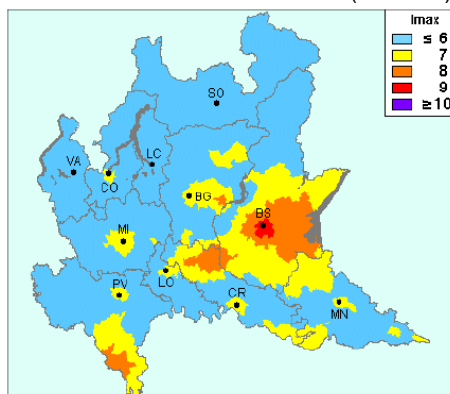


Figura 9 Massime intensità macrosismiche registrate in Lombardia (fonte INGV)

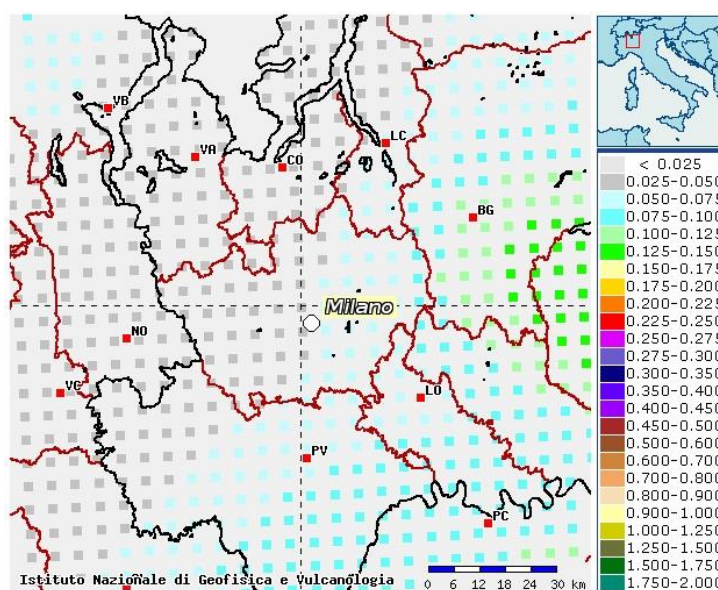


Tabella 15 Osservazioni sismiche provincia di Milano (Fonte: http://zonesismiche.mi.ingv.it/mappa_ps_apr04/lombardia.html)

Tutti gli eventi registrati negli ultimi 1000 anni non hanno mai raggiunto nel milanese la soglia dell'8° della scala MCS, anche se nelle rispettive zone epicentrali questi effetti sono stati abbondantemente superati.

La più recente zonazione del territorio nazionale, denominata **ZS9**, è stata presentata nell'appendice 2 al Rapporto conclusivo del Gruppo di lavoro per la redazione della mappa di pericolosità sismica, di cui all'Ordinanza PCM 20.03.2003, n° 3274.

Si tratta di un'evoluzione della precedente zonazione denominata ZS4 (1996) e pur confermandone il quadro cinematico generale, ha introdotto importanti modifiche, rese possibili dalle conoscenze più recenti sulla geometria delle sorgenti sismogenetiche.

6.2.5.2.2 Fonti dei dati per l'analisi della criticità

La caratterizzazione del rischio idraulico sul territorio comunale di Trezzano sul Naviglio si è basata sui dati disponibili dalle seguenti fonti istituzionali:

- Piano Regionale di Previsione e Prevenzione
- Piano Provinciale di Previsione e Prevenzione
- Piano Provinciale di Emergenza

Le informazioni sono state inoltre integrate con una raccolta dati, effettuata presso gli uffici locali competenti, allo scopo di ricercare eventuali eventi alluvionali minori (non censiti dagli studi di settore di interesse sovracomprenditoriale).

Dall'analisi dei documenti sopra indicati, si evince che la rete idrica che caratterizza il Comune non è inserito tra quelli classificati, con eventi sismici di entità compresa tra il 7° e l'8° e comunque inferiore a ll'8° grado della scala Mercalli.

6.2.5.3 Rischio ferroviario

LINEE GUIDA: Interruzione accidentale della ferrovia Milano-Mortara.

In fase preventiva



- Informare la popolazione:

- si dovranno individuare delle modalità di avviso ai viaggiatori ed alla popolazione che non siano fonte di equivoco;
- si dovranno individuare le aree dove i viaggiatori potranno sostare in attesa di essere raccolti/evacuati, o come raggiungere a breve un riparo, ovvero essere raccolti dalle “navette” di collegamento per poter proseguire;

E' inoltre fondamentale impostare una strategia comunicativa che consenta di operare l'evacuazione assistita di persone già informate della situazione, conoscere le procedure e le modalità a cui attenersi. Per ciascuna categoria di eventuali feriti (disabili, donne incinte e bambini) si dovranno prevedere adeguate modalità di evacuazione e dovranno essere pianificate anche strategie di informazione ai parenti, per consentire in seguito la riunione dei nuclei familiari. Per ogni altra indicazione in merito alla gestione di un'evacuazione, si potrà fare riferimento alla “Direttiva Regionale per la pianificazione di emergenza degli Enti locali” (D.G.R. 12200 del 21 febbraio 2003).

In fase di pianificazione dell'emergenza

- Nella fattispecie, il sindaco collabora con il gestore del servizio ferroviario RFI e Trenord, e con tutte le altre Autorità di protezione civile (in primis VV.F.) per promuovere il superamento di scenari di emergenza.

- Si predispongono il piano anche con specifiche intese con aziende di trasporto pubblico locale (es. autolinee locali SCAI Tel. 02 39931572 - 081.951761 fax 081.952393, info@scaiautolinee.it - trezzano@scaiautolinee.it), con i mezzi speciali per il trasporto di disabili (118-Croce Verde Trezzano s./N.), per le aree di accoglienza sufficientemente capienti.

In fase di gestione dell'emergenza

- Convoca l'UCL (Unità di Crisi Locale), in conformità alla Direttiva Regionale di cui alla D.G.R.12200 del 21 febbraio 2003, in coordinamento con il PCA (Posto di Comando Avanzato vedi Vigili del Fuoco sopraggiunti) e le altre strutture operative attivate.

- Attiva se opportuno la Prefettura per coadiuvare con un funzionario prefettizio delegato l'UCL (Unità di Crisi Locale) ed attivare se necessario il COM2 (Centro Operativo Misto 2/Milano).

In emergenza, per la comunicazione ed i media è imperativo evitare la comunicazione “on demand” cioè casuale o “a richiesta”.

Si dovrà quindi:

- individuare, col gestore del servizio la strategia per dare informazioni sulla situazione e far proseguire il viaggio a quanti lo possono/desiderano.
- se il sinistro risultasse molto grave e/o protratto, sistematizzare un *briefing* con i media (un appuntamento fisso a ora stabilita); avviare sistemi di comunicazione aperta (*call-center*, siti web, sportello in comune dove è sempre reperibile l'ultima comunicazione ufficiale dispensata, per informare la popolazione in ordine alla natura degli eventi incidentali verificatisi, agli interventi disposti al riguardo nonché alle norme comportamentali raccomandate).
- Adotta ordinanze contingenti ed urgenti per la tutela della pubblica incolumità.
- Vigila sull'attuazione da parte delle strutture locali di protezione civile, dei servizi urgenti e comunque necessari in relazione al caso concreto.

Segnala tempestivamente l'evento e gli sviluppi operativi alla **Sala Operativa Regionale Tel. 02.67651** – (da Cellulare **02.67657104**) di Protezione Civile di Milano (U.O. Protezione Civile della Regione Lombardia), (se interessate) alle Ferrovie Trenitalia 02-77584401 - 02-77584856, Staz. P.ta Genova 02-8350382; Staz. Mortara 0348-56131.

Si rapporta costantemente con gli altri organi di protezione civile (Prefettura, Regione, Provincia), chiedendo se necessario il supporto logistico e di uomini (volontari).

Autorità e linea di comando

I **Vigili del Fuoco** che arrivano sul posto attivano di fatto il Posto di Comando Avanzato e surrogano fino al suo arrivo le veci del **Prefetto** (Tel. 02.77581, 02.77584856, 02.77.58.44.01, Referente Reperibile per la Prefettura 334.6904646), alla quale attende l'Autorità per dirigere e coordinare, su scala provinciale, gli interventi di tutte le strutture operative tecniche e sanitarie addette al soccorso, siano esse statali, regionali, provinciali e locali, quest'ultime in accordo con il Presidente della Provincia di Milano. Presiede, per le finalità di cui sopra, il **Centro Coordinamento Soccorsi** ed istituisce se ritenuto opportuno il COM2 (**Centro Operativo Misto**). Tiene costantemente informata la popolazione e gli organi di informazione, disciplina la circolazione veicolare e l'approntamento dei primi soccorsi sanitari.

Il Prefetto dichiara lo stato di cessata emergenza.

Posto di Comando Avanzato (P.C.A.) ubicazione consigliata: lato Nord -Via Curiel (con parcheggio ex campo sportivo)
Stazione ferroviaria di Trezzano s./N.





Foto Antonio Varieschi

I VV.F. ed il 118 sono i primi ad intervenire sulla richiesta d'aiuto, é da loro che parte l'informazione al Prefetto, alla Polizia Locale ed al Sindaco. Insieme alla Polizia Locale, alle FF.O, ad ARPA, e all'ASL costituiscono il Posto di Comando Avanzato (PCA). I Carabinieri e la Polizia Ferroviaria concorrono nelle operazioni di soccorso e d'informazione alla popolazione, al mantenimento dell'ordine pubblico ed al controllo del traffico ferroviario.

Il P.C.A., con una prima e sommaria stima dell'ubicazione e dei danni a persone e cose informa:

- ☐ circa le circostanze dell'incidente;
- ☐ le misure di emergenza adottate o che si intendono adottare per rimediare gli effetti dell'incidente, e quelle che si intendono introdurre per evitare che esso possa verificarsi nuovamente.

La linea ferroviaria Milano-Mortara



Per richiedere il blocco della viabilità ferroviaria sulla Milano-Mortara: **115 Vigili del Fuoco**, Trenitalia C.E.I. (Coordinatori in contatto coi macchinisti in movimento) 02.63.71.22.00, **Call Center 892021**; Stazione Porta Genova T.02-8350382, Stazione Mortara – **Ufficio Capo RTM T.0348 56131**; **Polizia Ferroviaria T.02.6692106**. **Da Milano Porta Genova ad Alessandria**, lungo la **DIRETTRICE 25**. I treni hanno frequenza oraria, per un totale di 48 treni dal lunedì al venerdì (32 treni nei festivi). La frequenza media nei giorni feriali è di quasi 17.500 passeggeri al giorno. **ORARI Alessandria-Mortara-Milano:**
http://www.trenord.it/media/218743/q140_milano_mortara_alessandria.pdf

Il treno fermerà la sua corsa possibilmente alla prima stazione raggiungibile. Nel caso il convoglio ferroviario risultasse bloccato nel tratto di Trezzano s./N., ricordare a tutti i soccorritori

che le procedure per entrare sulla sede ferroviaria prevedono: che il comando sia dei Vigili del Fuoco, i quali richiedono a RFI l'ente ferroviario, un imprescindibile nulla osta per la messa in sicurezza del tratto, sia per il blocco della circolazione ferroviaria che per la disattivazione dei 3.000 volt di corrente continua dell'alimentazione elettrica.

Pericoli e insidie da tenere sempre presenti

- **I treni di norma circolano all'inglese**, fare attenzione alla sinistra.
- **Mai attraversare i binari**, anche a traffico bloccato possono arrivare carrelli di soccorso.
- Si chiama "effetto Doppler": quando si è posti davanti **ad un treno il suo fischio di pericolo non si sente**, non si propaga.
- La colonna dei soccorsi appena sul posto **illumina l'area**.
- **Attende il nulla osta dalla linea di comando per avvicinarsi**. L'elettrocuzione (folgorazione) è il maggiore pericolo.
- Tutti saranno **muniti di DPI** (Dispositivi di Protezione Individuale) **ad alta visibilità**.
- **Si appronta un Posto di Comando Avanzato** (un gazebo visibile o altra struttura disponibile) il comando tecnico
- è dei VV.F., quello politico del Sindaco.
- **Si appronta un Posto Medico Avanzato** per il triage (codice giallo, verde, rosso; il codice zero indica il caso di un volontario/operatore bisognoso di cure).
- **Si cammina sulla banchina** (non nel corsello "intervista" tra i binari) attenzioni a non farsi trovare in passaggi (ponti, viadotti, gallerie, ecc., con restringimenti dello spazio dal treno, preda di schiacciamento o del risucchio d'aria).
- Nel caso di sffollamento scomposto, **bloccare quelli che vogliono scendere dal lato (intervista) non banchina**.
- **Attenzione a non cadere dai mezzi** ed agli scivolamenti.
- **Attenzione agli inciampamenti** con gli scambi.
- **Non camminare sopra gli scambi**, la parte mobile "gli aghi", sono trappole con una forza in grado di stritolare facilmente un piede.
- Gli accompagnanti (a piedi o in barella) dovranno **portare i feriti fino al luogo sicuro**.
- **Non farsi mai trovare tra i respingenti o sotto le carrozze** (la carrozza anche ferma potrebbe muoversi o subire



un cedimento improvviso).

➤ &cc.

Tale nullaosta -scritto- rilasciato da RFI al funzionario dei VV.F. sarà poi restituito al ripiegamento di tutti gli operatori al cessato allarme.

Ove sia interessato il tratto tra le stazioni di Gaggiano e Corsico, i percorsi per il recupero di passeggeri o per l'evacuazione assistita degli stessi **fuori banchina sono già procedurati dall'ente ferroviario**, in caso di urgente necessità suggerire i varchi: ↓Gaggiano – via San Invenzio (al termine del ponte lato Abbiategrasso, 1^ a dx dopo il semaforo, percorrerla fino in fondo (da via Don Vezzoli –solo se le barriere antitraffico interrate ed emergenti elettricamente, poste a sx della chiesa parr. Sant'Innocenzio sono abbassate, di regola si attivano in orari notturni, subito oltre la strada diventa via Manzoni, procedere fino in fondo) è aperta anche dal lato nord dei binari e cioè dalla Strada Vigevanese (SS 494).

→ **Stazione Gaggiano.**

↑Dall'Alzaia tramite la Strada per Cusago, aperta anche dalla Strada Vigevanese, consente di camminare a lato dei binari di dx.

↑Dall'Alzaia (GPS 45°24'36,96" N 9°02'42,44"E) sentiero sterrato.

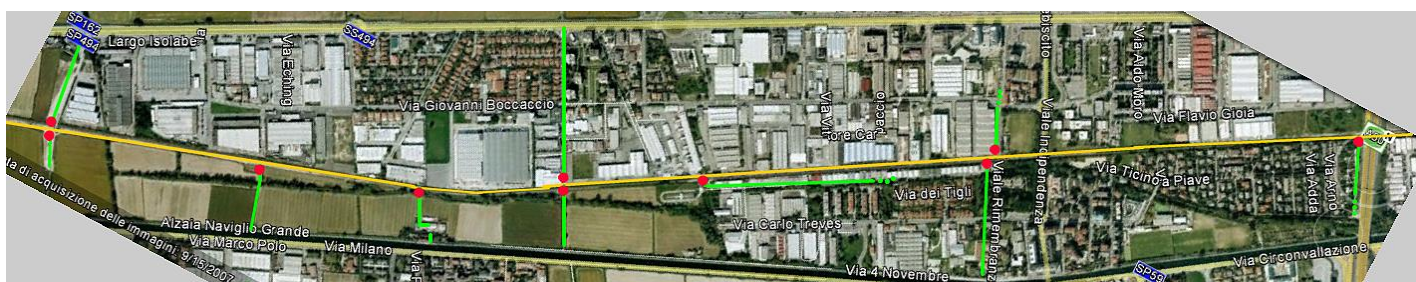
↑Dall'Alzaia tramite il cortile della Cascina Venezia.

↓Dall'Alzaia (GPS 45°24'48,38" N 9°03'18,25"E) sentiero sterrato da via Galimberti.

↓Area prossimità "Casati"/Brenntag, da via Galimberti.

→ **Stazione Trezzano s.N.** (lato sud da via Galimberti ang. Rimembranze, lato Nord da via Curiel).

↑DA via Enrico Tazzoli (ex UNI EURO) quasi sotto la tangenziale Ovest.



Mappa dei punti per possibile avvicinamento alla ferrovia nell'eventualità di evacuazione assistita dei passeggeri. A Gaggiano il punto di raccolta sarà presso la stazione, a Trezzano s.N. il punto di raccolta e attesa sarà oltre che presso la pensilina della stazione, presso la Sede della Protezione Civile - Via IV Novembre (alle spalle della casa comunale di Trezzano s.N. a 200m dalla stazione ferroviaria di Trezzano s.N.), in alternativa ed a orari pertinenti a 100m presso il Centro Parrocchiale Sant'Ambrogio – Via Rimembranze 1.

Le infrastrutture comunale (e parrocchiali) presenti in prossimità sono le seguenti:

Scuola elementare "Filippo Turati" Via IV Novembre - Tel.: 02 48402153

Scuola media "Istituto Franceschi" Via Concordia - Tel.: 02 4456800

Qual'ora si rendessero necessarie, aree di attesa per la popolazione:

- **Centro Parrocchiale** - Via Rimembranze 1 Tel. 02-4451105 (capienza 500 persone).
- **Scuola - Via Concordia** Tel. 02 4456800 (capienza 500 persone).
- **Scuola elementare "Filippo Turati"** Via IV Novembre (adiacente sede GCVPC Trezzano) 02 48402153
- **parcheggio** - aree di ammassamento automezzi dei soccorritori: Via Edison ang. Curiel (ex campo sportivo).

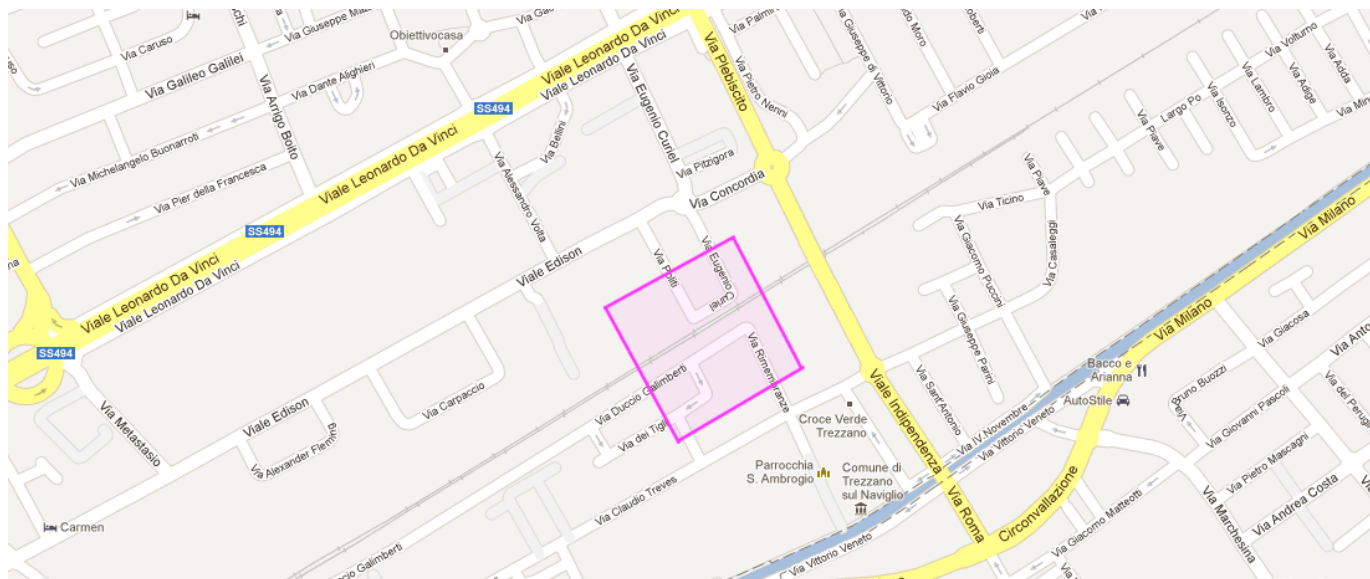
L'attivatore dell'allarme di norma è il personale di Trenord

Sarà il personale di Trenord a lanciare l'allarme ed attivare tutto il sistema di gestione delle emergenze del gruppo Ferrovie dello Stato avisando la D.C.O. (Direzione Centrale Operativa).

Dovrà inoltre essere attivato dal personale reperibile di R.F.I. (Rete Ferroviaria Italia), in grado di supportare il personale di soccorso intervenuto in loco. Mentre i VV.F. provvederanno allo spegnimento di eventuali focolai d'incendio sul convoglio, **dopo aver ottenuto la messa in sicurezza della linea ferroviaria**, tutti i passeggeri presenti sul convoglio, nonché i feriti, dovranno essere evacuati con il coordinamento del personale di Protezione Aziendale di R.F.I. per l'effettuazione di tali operazioni la D.C.O. (Direzione Centrale Operativa) attiverà il protocollo d'intesa Regionale per l'intervento di volontari di Protezione Civile.

I volontari di protezione civile impegnati, lavoreranno in un'area esterna alla zona dove opereranno i VVFF per lo spegnimento dell'incendio, collaboreranno con il personale di RFI per evacuare i passeggeri presenti sul treno bloccato e per il seguente accompagnamento verso il luogo sicuro.

Nel luogo sicuro, verrà montato un Posto Medico Avanzato a cura delle organizzazioni sanitarie presenti, il mondo del volontariato di PC si occuperà dell'accoglienza dei passeggeri evacuati allestendo nel luogo sicuro appositi attendamenti.



Mappa della Stazione di Trezzano s./N. sul Naviglio

● **Isolare il limite delle zone più critiche definite dai VV.F. o dal P.C.A. (Posto Comando Avanzato): con presidio, nastro-stop, birilli, o con “cancelli”,** è fondamentale pianificare la disposizione dei posti di blocco attorno all'area interessata, individuando anche la rete viaria alternativa su cui indirizzare il traffico. Nel Piano dei Posti di Blocco bisognerà individuare delle strade alternative che, per quanto possibile, siano in grado di smaltire il traffico.

● Delimitare le distanze sicure dall'incidente per circoscriverne l'area, inoltre, stabilire quali sono i dispositivi di protezione individuale (DPI) necessari per i soccorritori dell'assistenza sanitaria e chi sia il responsabile dei VV.F. che autorizzi l'eventuale valico nella zona “rossa”.

☐ Misure viabilistiche e cinturazione:

- ☐ **Chiudere la viabilità ferroviaria: Polizia Ferroviaria (Stazione Porta Genova) T.02-2900880; Trenitalia Call Center 892021; Stazione Porta Genova T. +39 028350382, Stazione Mortara – Ufficio Capo RTM T.0348 56131.** Chiudere la viabilità delimitando con “birilli” e nastro-stop rosso-bianchi l'area “Rossa” e “Gialla”. Chiudere ai veicoli civili ed ai curiosi (i VV.FF. avranno già circoscritto la zona “Rossa” a tutti); indicare percorsi alternativi (competenza Pol. Loc e P.C.).
- ☐ Segnalare -con alta visibilità e prudenza-, ai veicoli in marcia sul Viale Indipendenza, per anticipare l'eventuale disattenzione ed i repentini rallentamenti dovuto alla situazione insolita.
- ☐ Sbloccare la viabilità a cessato allarme

Per contenerne gli effetti e riportare rapidamente la situazione alle condizioni di normalità, è necessario raccogliere prima le informazioni/conoscenze di come affrontare l'emergenza senza esporre -in primis- i soccorritori, alla criticità.

● Aprire un canale di comunicazione (se ancora non è stato fatto coi 112, VV.F./115, 118, Trenord (T. 800.500.005 e-mail my-link@trenord.it, ed altri enti già sul posto) per consultarsi sulle urgenze, sui comportamenti da comunicare ai passeggeri sul procedere.

● In caso d'incendio le Autorità competenti possono decidere per l'evacuazione spontanea o assistita.

● Allontanare i curiosi, anticipare il prevedibile flusso dei soccorritori in arrivo indirizzandone il percorso per evitare ingorghi.

● Tutti i soccorritori dovranno aggiornare la linea di comando (Sindaco/COC/PCA) sull'evolvere dell'evento.

● Il Sindaco, a sua volta, dovrà informare Prefettura, Provincia e Regione, i Sindaci confinanti, i media e gli enti previsti.

Storico eventi che riguardano la linea ferroviaria:

30 marzo 2013 - La razzia di rame sui binari blocca i treni per 20 minuti, la razzia tra le stazioni di Albairate e Gaggiano. L'allarme è stato lanciato all'alba quando l'anomalia è stata segnalata dai dispositivi di ferrovie dello stato alla **la sala operativa che ha dato il via ai lavori di ripristino.**

SFIORATO IL DISASTRO FERROVIARIO SULLA LINEA MILANO-MORTARA AD ABBIATEGRASSO

28 dicembre 2012 - Abbiategrasso, poco prima delle 18, al passaggio livello di Viale Sforza che immette sulla SS494 direzione Vigevano. Durante il traffico serale, tra le macchine che procedono incolonnate, improvvisamente una Fiat Punto con al volante un signore anziano, giunto in prossimità del passaggio a livello, anziché attraversarlo per intero, e poi svoltare a destra, imprevedibilmente esce dalla propria sede stradale per curvare anzitempo sulla sede ferroviaria della linea Milano-Mortara, finendo con le ruote bloccate tra i binari. Subito coloro che seguivano incolonnati si sono fermati a prestare soccorso ed a cercare di spingere indietro l'automezzo, via dall'imminente prevedibile giungere del treno, ma l'operazione di rimettere sulla sede stradale la Punto non è riuscito. Intanto i presenti allertavano la Polizia Locale che trovandosi nelle vicinanze arrivava prontamente.



Foto Antonio Varieschi



Al sopraggiungere delle sette carrozze, la polizia locale ha fatto allontanare tutti dai binari, portandosi in direzione del treno per segnalare al macchinista con potenti torce elettriche l'ostacolo sui binari. Purtroppo, il treno arrivato in velocità e nonostante il macchinista avesse viste le torce elettriche non ha avuto il tempo di frenare andando ad impattare contro la vettura posta di traverso sui binari la quale s'incendiava avvolgendo di fiamme la parte anteriore del treno. A bordo del treno considerato il periodo di festività si trovavano solo circa 350 pendolari, in altri periodi dell'anno avrebbero potuto essere almeno il doppio forse anche di più. Fortunatamente nessuno si è fatto male solo un grandissimo spavento generale.

6.2.5.4 Ricerca persone scomparse

Linee guida per la ricerca di persone scomparse:

Si cercano le persone scomparse per soccorrerle, o perché è presente un fumus/ipotesi di reato; dove risultino cadaveri, le ricerche dovranno preservare il luogo ed eventuali ritrovamenti di indumenti, reperti, da salvaguardare senza toccare niente e recintare l'area del ritrovamento da inutili alterazioni/inquinamenti, per assicurare le fonti di prova all'Autorità Giudiziaria; con il dovere di rapporti/comunicazione e di coordinamento con la stesa.

Disposizioni per la ricerca delle persone scomparse. (12G0225) (GU n.278 del 28-11-2012)

note: Entrata in vigore del provvedimento: 29/11/2012

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;
IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Promulga la seguente legge (14 novembre 2012, n. 203):

Art. 1

1. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 333 del codice di procedura penale, nonché gli obblighi previsti dalla vigente normativa, chiunque viene a conoscenza dell'allontanamento di una persona dalla propria abitazione o dal luogo di temporanea dimora e, per le circostanze in cui è avvenuto il fatto, ritiene che dalla scomparsa possa derivare un pericolo per la vita o per l'incolumità personale della stessa, può denunciare il fatto alle forze di polizia o alla polizia locale.

2. Quando la denuncia di cui al comma 1 è raccolta dalla polizia locale, questa la trasmette immediatamente al più prossimo tra i presidi territoriali delle forze di polizia, anche ai fini dell'avvio dell'attività di ricerca di cui al comma 4, nonché per il contestuale inserimento nel Centro elaborazione dati di cui all'articolo 8 della legge 1° aprile 1981, n. 121, e successive modificazioni.

3. Copia della denuncia è immediatamente rilasciata ai presentatori.

4. Fermo restando le competenze dell'autorità giudiziaria, l'ufficio di polizia che ha ricevuto la denuncia promuove l'immediato avvio delle ricerche e ne dà contestuale comunicazione al prefetto per il tempestivo e diretto coinvolgimento del commissario straordinario per le persone scomparse nominato ai sensi dell'articolo 11 della legge 23 agosto 1988, n. 400, e per le iniziative di competenza, da intraprendere anche con il concorso degli enti locali, del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e del sistema di protezione civile, delle associazioni del volontariato sociale e di altri enti, anche privati, attivi nel territorio. Nell'ambito delle iniziative di propria competenza il prefetto valuta, altresì, sentiti l'autorità giudiziaria e i familiari della persona scomparsa, l'eventuale coinvolgimento degli organi di informazione, comprese le strutture specializzate, televisive e radiofoniche, che hanno una consolidata esperienza nella ricerca d'informazioni sulle persone scomparse.

5. Qualora vengano meno le condizioni che hanno determinato la denuncia ai sensi del comma 1, il denunciante, venutone a conoscenza, ne dà immediata comunicazione alle forze di polizia.

6. Gli adempimenti dei pubblici uffici di cui al presente articolo sono realizzati secondo le norme già vigenti in materia, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

7. La presente legge entra in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale.

La presente legge, munita del sigillo dello Stato, sarà inserita nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato. Roma, 14 novembre 2012.

Linee guida per la ricerca di persone scomparse:

L'ALLARME PERSONA SCOMPARSA E FASE INFORMATIVA



Saranno diramati gli allertamenti verso gli operatori tenuti a partecipare alle attività di ricerca. Le ricerche saranno composte da **organismi istituzionali e di volontariato**.

- Il Prefetto e l'Ufficio Territoriale del Governo

- L'Autorità Giudiziaria competente

- Le Forze di Polizia

- I Vigili del Fuoco

- Il Sindaco

- La Polizia Locale

- I Servizi Socio-assistenziali

- Centrale Operativa Regionale Protezione Civile.

- Il Corpo Nazionale del Soccorso Alpino e Speleologico

- Le Aziende Sanitarie Locali/La Centrale Operativa – Servizio "118", Azienda Regionale Emergenza Urgenza, Croce Rossa Italiana, Croce Verde Trezzano s./N.

- Le Associazioni di volontariato (quelle inserite negli appositi elenchi provinciali e quelle operanti anche su base regionale e/o nazionale, quali, ad esempio, Gruppo Comunale Volontari di Protezione Civile ed il COM2, l'Associazione "Penelope onlus", "Telefono Azzurro", "Alzheimer Uniti", Psicologi per i Popoli, Psicologi dell'Emergenza.

Foto e fisionomica



Reperire una foto della persona scomparsa e le caratteristiche fisiognomiche (*attenzione: tenete conto che i familiari tendono a minimizzare e inconsapevolmente a depistare; così come i vari: sembra ..., pare ..., dicerie/ rumors che si aggirano pronti a influenzare, a negare a congetturare.*

La scheda “persona scomparsa” viene compilata a cura degli uffici delle Forze di Polizia specializzati nel settore delle investigazioni scientifiche.

Esempio di scheda personale

	Daniela Gaeta Sesso: F Età: 30 (al momento della scomparsa) Statura: 150 Occhi: verdi Capelli: castani Abbigliamento: giubbotto marrone, maglietta scura, pantaloni scuri e scarpe con bordi colorati di marca "Adidas" Scomparso da: Corsico (Milano) Data della scomparsa: 14/03/2013 Data pubblicazione: 25/03/2013
	Daniela Gaeta, 30 anni, da sei mesi con il padre si è trasferita in Ecuador da Corsico (Milano). Da qualche settimana era tornata in Italia per accompagnare il padre a fare degli accertamenti medici e aveva in programma di ritornare in Ecuador all'inizio di aprile. Giovedì 14 marzo, intorno alle 17:30, è uscita dalla casa del fratello, che la ospita, e non è più rientrata né ha dato notizie. A casa ha lasciato gli occhiali da vista, il cellulare e tutti i suoi effetti personali.

Priorità

Censire e segnalare urgentemente all'Autorità Giudiziaria e CC locali **tutte le TVCC** che possono fornire immagini dirette e indirette di un passaggio/evento (*questa operazione ha la massima priorità in quanto le registrazioni avvengono su hard disk che a saturazione della memoria sovrascrive sulle immagini più vecchie cancellandole (i più avanzati tipicamente raggiungono max h264).* **I cani da ricerca** hanno priorità sul dispiegamento di persone.

SCENARIO DI RIFERIMENTO	COMPONENTE/ OPERATIVA/E PER LA FUNZIONE DI COORDINATORE PER LE OPERAZIONI DI RICERCA)/COMANDO UNIFICATO PER LE OPERAZIONI DI RICERCA (CUOR)	COMPONENTI OPERATIVE PER LA COSTITUZIONE DELLE UNITÀ MISTE DI RICERCA (SMR)	NOTE
SCOMPARSA IN CENTRO ABITATO	Forza di Polizia (CUOR)	Vigili del Fuoco, Forze di Polizia, Squadre Comunali di Protezione Civile, Croce Rossa Italiana e Croce Verde Trezzano s./N.	La Forza di Polizia è quella stabilità dall'Autorità Giudiziaria o dal P.C.C.T. (Piano di Coordinamento e Controllo del Territorio) inoltre, potranno essere previsti altri soggetti.
SCOMPARSA IN LOCALITÀ IMPERVIA (NON MONTAGNOSA) E DISABITATA E/O BOSCOSE	Vigili del Fuoco, Corpo Forestale dello Stato	Vigili del Fuoco. Soccorso Alpino e Speleologico. Forze di Polizia, Corpo Forestale dello Stato. Squadre Comunali di Protezione Civile. FF.A. (Croce Rossa e Croce Verde Trezzano s./N.).	per le Squadre Miste Ricerca (SMR)
SCOMPARSA IN FIUME, CAVA, LAGO, ACQUE INTERNE O SPECCHI ACQUEI	Vigili del Fuoco (CUOR)	Vigili del Fuoco, Forze di Polizia Squadre Comunali di Protezione Civile.	Potranno essere previsti altri soggetti per le Squadre Miste Ricerca (SMR)
SCOMPARSA IN MONTAGNA	Vigili del Fuoco. Corpo Forestale dello Stato (CUOR)	Vigili del Fuoco, Soccorso Alpino e Speleologico, Forze di Polizia, Corpo Forestale, Squadre Comunali di Protezione Civile: Forze Armate. Croce Rossa Italiana,	Potranno essere previsti altri soggetti a per le Squadre Miste Ricerca (SMR)

Specifiche per la ricerca di un minore

Minori (*Motivazioni della scomparsa: il maggior numero di allontanamenti è da istituti o comunità, allontanamento volontario, non determinato, possibile vittima di reato, possibili disturbi psicologici, di scomparsa per sottrazione a seguito di separazione, solitamente conflittuale, vengono sottratti da un coniuge al genitore affidatario; per una nota a scuola o per la bocciatura*). Nel caso di adolescenti che si allontanano, è opportuno cercare prima tra gli amici/amiche “del cuore” dove è possibile che trovino rifugio. Durante i grandi eventi di folla prevedere il “Punto di ritrovo per i bambini smarriti”; (es. durante la cerimonia di Beatificazione di Giovanni Paolo II, sono numerosi i bambini persi e ritrovati, tipicamente si guardano attorno spaesati e vagano senza accompagnatori adulti).

Ricerca persone affette da sindrome autistica

Alcuni elementi da tenere presente:



- ☐ Il soggetto viene di solito ritrovato entro 1 KM e spesso confuso.
- ☐ Il soggetto spesso non ha senso del pericolo e può trovarsi in situazioni di estremo pericolo.
- ☐ Il soggetto non lascia tracce o indizi, ma anzi tenta di nascondersi (magari in luoghi già battuti dai soccorritori).
- ☐ Il soggetto tende a raggiungere una abitazione o un luogo da lui prediletti.
- ☐ Molto spesso il soggetto non ha capacità di linguaggio.
- ☐ I soggetti comunemente soccombono per fattori legati all'ipotermia, ai traumi e alla disidratazione.
- ☐ In alcuni casi, la concomitanza di crisi pantoclastiche, cioè comportamenti violenti o distruttivi (furia distruttiva) può manifestarsi con aggressività autodirette, eterodirette e dislocate.

Si consiglia:

- ☐ Iniziare sempre le ricerche dal Posto di Ultimo Avvistamento.
- ☐ Cercare approfonditamente tra i cespugli, le siepi e le asperità del terreno dove è possibile nascondersi; ripetere ogni poche ore.
- ☐ Cercare in luoghi con acqua e fangosi perchè spesso sono i prediletti.
- ☐ Cercare in luoghi dove ci sono animali (canili, fattorie, centri equestri ecc).
- ☐ Una approfondita indagine presso familiari e conoscenti, per individuare abitudini e luoghi preferiti del soggetto.
- ☐ Il soggetto affetto da autismo cerca spesso un luogo a lui familiare, ma non è detto che sia l'ultimo frequentato in ordine di tempo (es.: abitazioni, ambienti o luoghi di lavoro appartenenti al passato) a volte cerca di raggiungere un parente o un animale a cui è (o è stato, in un momento della sua vita) particolarmente affezionato spesso applicano un linguaggio simbolico, che, se interpretato, fornisce utili indicazioni sull'età alla quale il soggetto è regredito; risulta quindi possibile individuare i luoghi verso i quali, potenzialmente, potrebbe tendere.
- ☐ Spesso riesce solo a comunicare attraverso immagini.
- ☐ La perdita di un oggetto caro sono un segno importante
- ☐ Cerca oggetti spesso relativi all'interesse specifico del momento.

Storico eventi:

"Matching"/confrontare eventuali analogie, attinenze, nessi, somiglianze di altri casi dello storico degli eventi e rilevare le strutture o la morfologia locale con criticità od "attrattiva", (fiumi, canali, cave, ponti, binari, stazioni, vagoni fermi in deposito, fabbricati, casolari, zone boschive, erba alta, fosse, buchi, ambienti e luoghi sotterranei, pozzi, rifugi di fortuna; nelle grandi aree urbane, parchi, giardini, centri commerciali [preferiti specialmente dai minori], altri siti dove maggiormente si rilevano fenomeni di disagio e di mancanza di integrazione nel tessuto sociale, campi nomadi, centri di prima accoglienza per senzatetto, ecc.). Nel caso di scomparsa in centro abitato, ivi compresi ambienti e luoghi comunque coperti o sotterranei.

Corsico, ritrovata la 13enne scomparsa da casa. La mamma aveva fatto appello alla trasmissione "Chi l'ha visto?"

Corsico, 24 gennaio 2013 - È tornata a casa intorno alle 19,00 Doris del Carmen Cuellar Mangandi, la ragazzina di 13 anni, originaria di El Salvador, scomparsa martedì mattina. Ieri, mattina, la mamma aveva denunciato la sua scomparsa ai carabinieri e aveva lanciato il suo appello dalla trasmissione tv Chi l'ha visto?.

Al momento della scomparsa indossava un giubbotto marrone, jeans grigi, scarpe da ginnastica bianche e zaino grigio della Seven.

La ragazza, provata psicologicamente, ha raggiunto è stata rintracciata nei pressi della fermata della metropolitana di Romolo, vicino al luogo di lavoro della mamma.

Dopo esser stata subito raggiunta dai familiari, ha fatto rientro a casa. Ha dichiarato di aver passato i giorni di fuga a casa di un'amica.

Specifiche per la ricerca di un adulto

Adulti, con disturbi psicologici. La ricognizione preveda, box, cantine, soffitte di casa, ponti, stazioni metropolitana, tratti ferroviari, vagoni fermi in deposito (vedi qui di seguito lo storico eventi). Anche ospedali di prossimità, in quanto potrebbe risultare un ricovero non previsto dove il ricoverato non ha coscienza né modo d'informare i parenti. Cercatore di funghi o cacciatore.

Specifiche per ricerca di ultra 65-enni (Alzheimer)

Adulti ultra 65-enni (a questi casi, bisogna aggiungere anche le scomparse cosiddette "inconsapevoli", dovute a cause di forza maggiore derivanti, ad esempio, da degenze non comunicate ai familiari ovvero da situazioni riferibili alla possibilità di essere rimasti vittime di eventi accidentali).

Alcuni elementi da tenere presente:

- ☐ Il soggetto viene di solito ritrovato entro 800 metri dal posto di ultimo avvistamento (e comunque, nel 95% dei casi, entro i tre chilometri).
- ☐ Il soggetto viene di solito ritrovato al massimo entro 100 metri da una strada, in un fosso, in una scarpata o nei cespugli.
- ☐ Non sono segnalati casi in cui lo stesso chiamava aiuto o rispondeva alle invocazioni di soccorso.
- ☐ Il soggetto non lascia tracce o indizi, ma anzi tenta di nascondersi (magari in luoghi già battuti dai soccorritori).
- ☐ Il soggetto tende a raggiungere un'abitazione o un luogo da lui prediletti.
- ☐ Inspiegabilmente il 75% dei soggetti prende la direzione SUD.
- ☐ Il soggetto ha contattato la moglie col cellulare dicendo che s'era perso e non sapeva esattamente dove si trovava. Tramite una triangolazione con il Gps, è stato individuato in una località appena fuori dal centro del paese.
- ☐ I soggetti comunemente soccombono per fattori legati all'ipotermia, ai traumi e alla disidratazione.

Si consiglia

- ☐ Iniziare sempre le ricerche dal Posto di Ultimo Avvistamento.
- ☐ Cercare approfonditamente tra i cespugli, le siepi e le asperità del terreno dove è possibile nascondersi; ripetere ogni poche ore.
- ☐ Una approfondita indagine presso familiari e conoscenti, per individuare abitudini e luoghi preferiti del soggetto (attenzione: spesso i parenti negano la malattia).



- ☐ Il soggetto affetto dal morbo di Alzheimer cerca spesso un luogo a lui familiare, ma non è detto che sia l'ultimo frequentato in ordine di tempo (es.: abitazioni, ambienti o luoghi di lavoro appartenenti al passato).
- ☐ A volte cerca di raggiungere un parente a cui è (o è stato, in un momento della sua vita) particolarmente affezionato.
- ☐ Spesso applicano un linguaggio simbolico, che, se interpretato, fornisce utili indicazioni sull'età alla quale il soggetto è regredito; risulta quindi possibile individuare i luoghi verso i quali, potenzialmente, potrebbe tendere.
- ☐ I soggetti in questione, mascherano molto bene i sintomi e, ad un primo interrogatorio, potrebbero dichiararsi estranei alla ricerca.
- ☐ La perdita di un oggetto caro (per le donne la borsetta, per gli uomini potenzialmente qualunque altra cosa) sono un segno importante che indica il crollo psicologico del soggetto.

Specifiche per ricerche acquatiche



Da ricordare per il Naviglio, la sua velocità è 8,8Km/h, i corpi possono percorrere spostamenti ed introdursi nelle bocche d'acqua per l'irrigazione.

Storico eventi:

Domenica 23 luglio 2006, intorno alle ore 11, un contadino della Casina Molino – Trezzano s./N., non vedendo arrivare il flusso d'acqua necessario all'irrigazione ha scoperto in un chiusino in cemento derivante dal Naviglio la cui terminazione è chiusa tipo pozzo, che il corpo di un uomo ne ostruiva il flusso d'acqua. Avvisati i soccorsi e le FF.O., il Corpo è stato recuperato dai sommozzatori dei Vigili del Fuoco.

(Nella foto la strada di Cascina Molino)

Specifiche per la ricerca di vittime di un disastro

Per cause naturali o di natura antropica (vedi specifiche pianificazioni provinciali già esistenti, Piano Provinciale di Protezione Civile e Piano Provinciale di Difesa Civile) e tecniche di recupero delle salme, così come la loro gestione è di fondamentale importanza. Non solo i cadaveri e/o i resti umani vanno ricercati e recuperati con mezzi e conoscenze adeguate, ma essi vanno anche conservati ed identificati. L'esperienza del gruppo LABANOF (vedi qui di seguito Altri Recapiti) consente, in caso di disastro, un corretto approccio organizzativo e scientifico per il recupero, la gestione e la identificazione delle salme.

Morfologia e dati utili

Comuni contigui: Milano, Buccinasco, Cesano B., Corsico, Cusago, Gaggiano, Zibido S. G. **Strade:** Tangenziale Ovest Milano (A50/E35 E62, con uscita 6 Gaggiano e uscita 5 Vigevano), SP 494 Nuova Vigevanese, SP 139 Strada per Zibido S.G./Binasco. **Cave:** Cava Nord Via Milano (antica Strada per Baggio) e Cava Merlini Strada per Zibido San Giacomo. **Corsi d'acqua:** Naviglio Grande (declivio Sud-Nord, prevede l'asciutta primaverile che dura circa 40 giorni e viene effettuata solitamente tra la fine di febbraio e la metà di aprile, l'asciutta autunnale dura anch'essa circa 40 giorni e viene effettuata tra la metà di settembre e primi di novembre; es. asciutta primaverile 4 febbraio-2 aprile 2013, asciutta autunnale 23 settembre-18 novembre 2013), il corso è ricco di bocche d'acqua che alimentano rogge e canali d'irrigazione. Altre rogge antiche ed importanti per il sud Milanese sono il cavo Moggio, la Barona, con due rami uno identificato "di Loirano" e l'altro "da Gaggiano", il cavo Borromeo poi detto Lisone. Oltre a giardini/parchi sparsi sul territorio comunale, sulla Via Milano (antica Strada per Baggio) c'è il "Parco del Centenario" (latitudine 45°26'3.59"N longitudine 9° 3'24.10"E), un'area verde di circa 16 ettari, elevata 117slm. **Centri commerciali di prossimità e richiamo:** Auchan-Cesano B. Via don Sturzo, Decathlon – Corsico Viale Industrie, Milanofiori-Assago. **Stazione Ferroviaria locale** (linea Milano - Mortara) in via Rimembranze. .; Metropolitana di prossimità: linea 1 Rossa (>"Bisceglie"): fermata Bisceglie + bus STAV (linea MI-Abbiategrosso): fermata Trezzano s./N.-Nuova Vigevanese; Linea 2 Verde (>"Assago"): fermata Romolo + bus STAV (linea MI >"Abbiategrosso", >"Rosate"): fermata Trezzano s./N.-v. Circonvallazione. **Ospedali di prossimità:** Humanitas Via Manzoni 56 Rozzano 02.82241; CdC Ambrosiana, - Piazza Mons. Moneta 1 Cesano Boscone 02.45677740-4581673; Ospedale San Carlo, - Via Pio II, 3 – Milano 02.40221; Ospedale San Paolo, - Via A. Di Rudinì, 8 – Milano 02.81841; Ospedale Abbiategrosso P.za Cazzamini Mussi, 1 02.9466333; Ospedale di Magenta Via Fornaroli Giuseppe, 67, 02.97291350.

Topografia

Organizzare la mappatura dei percorsi quotidiani del disperso, abitudini e l'ultima località frequentata dallo scomparso, se contingente installarvi un Posto di Comando Avanzato, dove faranno base i rappresentanti degli enti interessati, dove il Referente darà rapporti alle autorità e cadenza le ricerche. Al Referente, fluiranno le informazioni e gli aggiornamenti, quindi è importante notiziargli qualsiasi aggiornamento, lui provvederà a riferire prontamente all'Autorità Giudiziaria, CC. Locali, Polizia, VV.F., 118, Commissario Straordinario del Governo per le Persone Scomparse (Sistema Informativo Integrato: Ricerca Scomparsi (RI.SC.)).

Modalità di ricerca

Le più conosciute tecniche di ricerca sono:

- ☐ Ricerca a tappeto
- ☐ ricerca con battitori veloci
- ☐ ricerca in zone preferenziali
- ☐ ricerca notturna
- ☐ manovra a rete
- ☐ ricerca per sentieri

Ricerca a tappeto



Questo tipo di ricerca non deve lasciare scoperta alcuna zona.

I soccorritori si dispongono in linea retta distanziati in modo che lo spazio tra due operatori consecutivi sia "battuto a vista": l'intervallo dipende dalla morfologia del terreno.

Gli operatori alle due estremità della linea e quello in posizione centrale - che chiameremo A, B, C - dovranno essere dotati di radio, GPS (Global Positioning System) e carta topografica.

Durante la battuta, il responsabile dell'unità operativa di ricerca chiamerà ad intervalli opportuni gli operatori A, B, C domandando loro le coordinate fornite GPS per riportarle sulla carta topografica. In tal modo si vede lo sviluppo della linea di ricerca e all'occorrenza se ne corregge l'andamento. Durante la marcia, gli operatori agli estremi della zona di ricerca (A e C), segnano, ad intervalli di qualche decina di metri utilizzando il nastro segnaletico, il percorso della linea di ricerca.

Se sono presenti la squadra SAF (Speleo-Alpino-Fluviale) e personale sanitario, essi avanzeranno in posizione centrale ed equidistante dai due estremi del fronte di ricerca.

Se durante la battuta si incontrassero zone impervie (pozzi, dirupi ecc.), la perlustrazione verrà effettuata dalla squadra SAF, senza interrompere la battuta.

La direzione scelta va tenuta finché il tratto percorso risulta compatibile con le capacità fisiche della persona dispersa, dopodiché dovrà essere concordata una nuova linea di ricerca.

Ricerca per punti sensibili

Per pianificare la ricerca, reperire personale e aspettare i cinofili, occorre del tempo.

Per ottimizzare la prima fase delle operazioni, senza inquinare troppo l'area, si può dare corso ad una ricerca con battitori veloci.

Essi si recheranno nei punti individuati sulla base delle testimonianze assunte in loco (casolari, canaloni, etc.).

Questo tipo di ricerca, anche se darà esito negativo, potrà comunque fornire notizie utili per la successiva pianificazione dell'intervento.

Ricerca in zone preferenziali

Viene definita preferenziale una zona che ha una relazione logica con il tipo di attività svolta dal disperso o con il motivo della sua presenza in quel luogo (cercatore di funghi, cacciatore, escursionista, ecc.)

E' importante la verifica dei singoli luoghi: casolari, rifugi, legnaie, ecc., che si possono individuare sulla carta topografica e raggiungere eventualmente con gli automezzi.

Ricerca notturna

E' un tipo di ricerca che comporta un rischio aggiuntivo per i soccorritori.

La battuta dovrà essere condotta su itinerari ben precisi, sicuri e conosciuti; è più complessa ma non per questo meno efficace delle altre.

Mentre nelle ricerche diurne è più facile che siano i soccorritori a trovare la persona scomparsa, di notte, considerato che gli operatori usano sistemi luminosi visibili a distanza, è possibile che - condizioni fisiche permettendo - sia la vittima a farsi trovare, andando incontro ai soccorritori o attirando l'attenzione con richiami e grida.

A tale scopo è utile percorrere le strade della zona con mezzi dotati di lampeggianti accesi.

Se l'esito della ricerca è negativo, gli stessi posti andranno ripercorsi alle prime luci del giorno.

Di notte andranno accentuati i contatti radio con il punto di coordinamento delle operazioni ed i richiami vocali tra i soccorritori.

Manovra a rete

Nel caso in cui la persona dispersa non voglia farsi trovare, sentendo i richiami dei soccorritori tenderà ad allontanarsi risalendo o scendendo il sentiero.

Le squadre dovranno pertanto effettuare una ricerca partendo contemporaneamente dall'inizio e dalla fine dei sentieri prescelti.

Ricerca per sentieri

Quando troviamo boschi fitti e sporchi, ma abbiamo indicazioni attendibili del passaggio del disperso, si può far percorrere alle squadre i sentieri con particolare attenzione al versante a valle.

I soccorritori cercheranno eventuali tracce (rami rotti, impronte, lembi di stoffa, ecc.) specialmente in direzione del sottobosco e delle zone non frequentate.

Intervento con velivoli e/o con squadre cinofile

Qualora fosse necessario l'intervento con velivoli e/o con squadre cinofile si ricorda che:

□ la visibilità a terra dai velivoli ad ala rotante in ambiente boscoso è limitata dalla presenza di vegetazione fitta anche con piena nitidezza del cielo, per cui qualora il cielo sia abbastanza visibile dal basso anche in presenza di fogliame, è ipotizzabile l'utilità dell'intervento.

□ In presenza di nebbia, foschia, banchi di nuvole localizzati o in prossimità del tramonto, l'utilizzo dell'elicottero è problematico.

□ Nei casi di persone che si sono smarrite o infortunate ma che abbiano la possibilità di comunicare (ad es. telefono cellulare, radio CB od altro) ovvero quando si presume che possano segnalare la propria posizione in qualche modo, l'utilizzo del velivolo è proficuo anche con copertura fitta.

□ L'utilizzo dell'elicottero può essere utilmente previsto per il rapido aviotrasporto di personale e attrezzature ai fini organizzativi, ivi comprese eventuali ricognizioni, per la logistica, la ricerca ed il soccorso.

□ Per il lavoro con elicotteri bisogna infatti anche identificare almeno un'area idonea all'eventuale atterraggio e l'individuazione di eventuali rilevanti ostacoli alla navigazione aerea (es. linee elettriche) presenti nello specifico teatro di ricerca

□ Le unità cinofile attualmente a disposizione operano "a cono di odore", cioè seguono qualsiasi emanazione di odore lasciata da una persona che sia passata lungo il percorso in esame, per cui il loro intervento è tanto più efficace quanto più è tempestivo e quanto meno i luoghi sono inquinati da odori di altre persone e/o di altri cani (se vi sono unità cinofile rapidamente disponibili, si preservano per esse i settori inizialmente ritenuti a più alta probabilità di ritrovamento). Per questo è necessario valutare se è il caso di fare allontanare dal settore di ricerca qualsiasi terzo che possa interferire con la ricerca nonché costituire pericolo per i ricercatori (ad es. eventuali battute di caccia). Gli ausiliari delle squadre cinofile avanzano normalmente dietro al cane e al conduttore.

Report /Registro presenti, e lottizzazione delle aree da controllare. Ciascun operatore, mapperà i percorsi assegnati già effettuati e quelli ancora da verificare (*lotti, percorsi e siti possono essere certificati da apparati con GPS- Global Positioning System, in grado di*



memorizzare i percorsi effettuati e cioè ciclicamente, ogni pochi secondi, di registrare il punto della sua posizione, latitudine e longitudine georeferenziata, con giorno e ora). Si supponga di “ripercorrere” un **modus operandi**, ma senza escludere anche l'illogico. Per *field walking*/campo a piedi, ovvero perlustrazione della zona all'aperto, effettuarla con file di persone poco distanti le une dalle altre in modo che vi sia una sovrapposizione del 20-30% del campo visivo di ciascun partecipante. Non camminare per chilometri pedissequamente. Evitare lo stress della ricerca *continuum operativo*, ovvero da assuefazione a certe situazioni, al punto da perdere la motivazione (*fare turni di riposo*), inoltre dopo qualche giorno la motivazione dei ricercatori ipotizza altre evenienze.

Comunicazione ai media

Una gestione attenta delle relazioni con i media, in caso di battute di ricerca, rende necessario tenere presente che: i mass media sono utilizzati per appelli volti ad acquisire ulteriori informazioni, ovvero per interessare una platea più vasta di cittadini.

Il Prefetto (o il suo facente funzioni) e -solo lui- daranno notizie ai familiari ed ai media. A partire dalla prima fase informativa è essenziale che gli operatori provvedano a supportare i familiari degli scomparsi, sia per fornire chiarimenti sugli sviluppi delle battute di ricerca che per assumere ulteriori e più approfondite informazioni sulla persona e sulle circostanze dell'evento. Nessun altro ha titolarità per tali comunicazioni (*idem per foto scattate e riprese di ritrovamenti*), (*diffidare delle maniere amicali dei giornalisti*) ogni operatore si astenga dal rendere interviste, o anche inconsapevolmente dare notizie operative o ragguagli, stime o valutazioni personali, diverse dal sentimento di solidarietà e vicinanza umana. Indirizzare ogni intervista verso il Referente Giudiziario od il Sindaco.

In alcuni casi, soprattutto quando la pressione mediatica sulla famiglia è forte, sarà opportuno individuare, all'interno della Prefettura, un referente in grado di fornire le possibili informazioni sulle battute di ricerca. Per la sua rappresentatività a livello nazionale, l'Associazione “Penelope” costituisce un punto di riferimento molto utile per il sostegno legale e psicologico ai familiari degli scomparsi. A tale Associazione, si aggiungono quelle operanti a livello locale e quelle specializzate in taluni settori, come ad esempio “Telefono Azzurro” per i minori e l'Associazione “Alzheimer Uniti” per i malati di Alzheimer. Per quanto riguarda le forze di Polizia si rinvia alle disposizioni impartite dai rispettivi Organi di vertice e direttive del Capo della Polizia, nella sua qualità di Direttore Generale della Pubblica Sicurezza.

Reperti e cadaveri

Molti e minuti sono i segnali che possono essere interpretati per la localizzazione di un corpo sepolto. Ad iniziare dalla vegetazione, dalla diversa colorazione della terra o da avvallamenti determinati dall'assestamento del terreno oppure dal collasso della cassa toracica e della riduzione della massa corporea. Piccole cunette determinate dai residui di terra frutto dello scavo ma non più utilizzati per la ricopertura della fossa. L'incremento dell'attività degli insetti sulla superficie del terreno o degli animali predatori. Segnali, come pietre o tronchi, utilizzati dal seppellitore come punti di riferimento. Una volta che l'unità cinofila è sul luogo della ricerca, devono essere seguite alcune procedure per assicurare il migliore risultato.

1. Definire l'area di ricerca per ogni conduttore
2. Limitare il numero di persone presenti al minimo
3. Permettere al conduttore di organizzare e condurre la ricerca del cane senza interferenze
4. Se la ricerca è su una vasta area dovrebbero essere coinvolte più unità
5. Non fissare un tempo limite per le ricerche
6. Non aspettarsi miracoli: il conduttore vi darà il suo onesto parere sui risultati. Molte ricerche sono il risultato di imprecise indicazioni provenienti dagli informatori. Se la ricerca comportasse l'occasionale ritrovamento di indumenti, reperti, o di un cadavere: preservare l'oggetto e recintare, l'area del ritrovamento da inutili alterazioni/inquinamenti.

COMPONENTE OPERATIVA	RUOLO	SALA OPERATIVA h24
Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo di Milano	Responsabile dell'attivazione e della gestione del Piano. Assicura la funzione di addetto stampa.	Centrale Operativa 02/7758, 02-77581 -02.77584856-77.58.44.01 - protcivile.pref_milano@interno.it
Polizia di Stato Questura di Milano	Coordinamento delle operazioni di ricerca nel caso di scomparsa in centro abitato secondo quanto stabilito dal Piano Coordinato di Controllo del Territorio (P.C.C.T.); negli altri casi fornisce concorso alle operazioni di ricerca per quanto concerne l'acquisizione di ulteriori informazioni sulla persona scomparsa e messa a disposizione delle risorse umane e strumentali per le operazioni di ricerca di cui all'appendice 2.	113; 02.62261 - gab.quest.mi@pecps.poliziadistato.it - PolFer Milano tutti i giorni h24 02 6694 535 - Polizia Postale e delle Comunicazioni 02/433331 - Fax: 02/43333066 E-mail: poltel.mi@poliziadistato.it
Carabinieri	Coordinamento delle operazioni di ricerca nel caso di scomparsa in centro abitato secondo quanto stabilito dal Piano Coordinato di Controllo del Territorio (P.C.C.T.); negli altri casi fornisce concorso alle operazioni di ricerca per quanto concerne l'acquisizione di ulteriori informazioni sulla persona scomparsa e messa a disposizione delle risorse umane e strumentali per le operazioni di ricerca.	112 (NUE) Numero Unico Emergenze Tel. 02-44.53.048 - Via Volta - Trezzano s./N.: stmi121174@carabinieri.it
Guardia di Finanza	Concorso alle operazioni di ricerca per quanto concerne l'acquisizione di ulteriori informazioni sulla persona scomparsa e messa a disposizione delle risorse umane e strumentali per le operazioni di ricerca.	117
Vigili del Fuoco	Coordinamento delle Operazioni di Ricerca (COR) o Componente del Comando Unificato per le operazioni di Ricerca (CUOR). Negli altri casi fornisce concorso alle operazioni di ricerca per quanto concerne l'acquisizione di ulteriori informazioni sulla persona e messa a disposizione delle risorse umane e strumentali per le operazioni di ricerca.	115
Corpo Forestale dello Stato	Coordinatore delle Operazioni di Ricerca (COR) Coordinatore delle Operazioni di Ricerca o componente del Comando Unificato per le Operazioni di Ricerca (CUOR); negli altri casi fornisce concorso alle operazioni di ricerca per quanto concerne l'acquisizione di ulteriori informazioni sulla persona scomparsa e messa a disposizione delle risorse umane e strumentali per le operazioni di ricerca.	1515 02.6709476-7-8-9 (Provinciale Milano)



	ne e strumentali per le operazioni di ricerca	
Dipartimento Regionale Lombardia della Protezione Civile	Concorre alle operazioni sulla persona scomparsa sia a supporto degli Enti preposti, sia per quanto concerne l'acquisizione di ulteriori informazioni sulla persona scomparsa, sia per la messa a disposizione delle risorse umane e strumentali per le operazioni di ricerca, ivi comprese le Associazioni di volontariato accreditate	800458787 Operativa Protezione Civile Regione Lombardia. T.800.061.160 salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it
ASL Milano1	Fornisce supporto psicologico ai familiari, previo raccordo con la CRI con la messa a disposizione delle risorse umane e strumentali per le operazioni di ricerca	02.97973202 Reperibile h24 3355686271 direzione.sanitaria@aslmi1.mi.it
(AREU) Azienda Regionale Emergenza Urgenza	Concorso alle operazioni di ricerca per quanto concerne: acquisizione di ulteriori informazioni sulla persona scomparsa; messa a disposizione delle risorse umane e strumentali per coordinare e fornire assistenza sanitaria alle altre componenti operative impegnate nelle operazioni di ricerca ed alle eventuali operazioni di recupero delle persone scomparse.	Tel. 02/671291 – Telefax – 02/67129002 protocollo@pec.areu.lombardia.it – direzione.generale@areu.lombardia.it
Servizio "118" / Croce Rossa Italiana	Coordina gli interventi di supporto psicologico ai familiari e fornisce supporto di assistenza sanitaria alle altre componenti operative impegnate nelle operazioni di ricerca con la messa a disposizione delle risorse umane e strumentali. A tal fine utilizzerà sia il proprio personale volontaristico sia quello degli altri Enti e/o Associazioni che comunque abbiano professionalità specifiche operanti nel settore. Concorso alle operazioni di ricerca: messa a disposizione delle risorse umane e strumentali per le operazioni di ricerca.	118 Servizio Emergenza Sanitaria – 02.66106610
Sindaco di Trezzano s./N.	Concorso alle operazioni di ricerca fornendo assistenza alle componenti operative impegnate nelle operazioni di ricerca sul proprio territorio con la messa a disposizione delle risorse umane e strumentali.	02-48.41.81 - 02-48.41.82.70 sindaco@comune.trezzano-sul-naviglio.mi.it
Polizia Locale di Trezzano s./N. s.	Concorso alle operazioni di ricerca per quanto concerne la cooperazione con le Forze di Polizia per l'interdizione alla zona di ricerca nel territorio comunale da parte delle persone non autorizzate.	Polizia Locale -Trezzano s./N: com.te (ROC). tel. 02 48418270 – 02 4455610. Com.te Salvatore Mento Cell. Servizio 3405007853, smeto@comune.trezzano-sul-naviglio.mi.it ; plcentralfax@comune.trezzano-sul-naviglio.mi.it
Squadre Comunali di Protezione Civile	Concorso alle operazioni di ricerca per quanto concerne la composizione delle (SMR) Squadre Miste di Ricerca e assistenza alle componenti operative impegnate nelle operazioni di ricerca sul territorio comunale.	COM2/MI: Di.Ma. V. Petita Cell. 339 9416070, protezionecivile@comune.corsico.mi.it

RECAPITI EXPERTISE E UTILI:

- ☐ Ass. **Penelope** onlus (ricerca persone scomparse) tel. 011-22.59.712- cell. 377.16.13.415, piemonte@penelopeitalia.org
 - ☐ Azienda Sanitaria Locale (ASL Mi1): Tel. 02.97973202 - Reperibile h24 3355686271 - direzione.sanitaria@aslmi1.mi.it
 - ☐ **CCV** (Comitato di Coordinamento delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile della Provincia di Milano): 02 77406664, ccv-mi@provincia.milano.it
 - ☐ **COM2/MI** (Centro Operativo Misto 2/MI): Di.Ma. V. Petita Cell. 339 9416070, protezionecivile@comune.corsico.mi.it
 - ☐ **Commissario Straordinario del Governo per le Persone Scomparse** [S.E. Prefetto Michele Penta] Tel. 064651 - ufficio-commissario.personescomparse@interno.it.
 - ☐ **Comune di Trezzano s./N.**: 02-48.41.81 02-48.41.82.70 - sindaco@comune.trezzano-sul-naviglio.mi.it
 - ☐ **Labanof** (Laboratorio di Antropologia e Odontologia Forense) Tel. 02-503.15.678 /703, labanof@unimi.it
 - ☐ **Polizia Locale -Trezzano s./N-** tel. 02 48418270 – 02 4455610. Com.te Salvatore Mento Cell. Servizio 3405007853, smeto@comune.trezzano-sul-naviglio.mi.it
 - ☐ **Prefettura MI**: 02-77581 -02.77584856-77.58.44.01 - protcivile.pref_milano@interno.it
 - ☐ **Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Trezzano s./N.**: (R.O.C.) e com.te Polizia Locale - tel. 02 48418270 – 02 4455610. Com.te Salvatore Mento Cell. Servizio 3405007853, smeto@comune.trezzano-sul-naviglio.mi.it; protezionecivile@croceverdetrezzano.org.
 - ☐ **Sala Operativa Protezione Civile Regione Lombardia**. T.800.061.160 salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it
 - ☐ **Telefono Azzurro** (Milano) 02.550271, Linea telefonica diretta per i minori scomparsi": Tel. 116000, www.azzurro.it
 - ☐ **Emergenza Infanzia**: Tel. 114, www.114.it;
 - ☐ **RAI-Chi l'ha Visto?** tel.02/31992423 02/31992973, tg3lombardia@rai.it;
 - ☐ **RAI-Allarme sottrazione minori**. tel.02/31992423 02/31992973 tg3lombardia@rai.it;
 - ☐ **Ospedali di prossimità** per verificare eventuali ricoveri:
 - I.C. Humanitas - Via Manzoni 56, Rozzano (Milano) 02.82241.
 - Istituto Sacra Famiglia – CdC Ambrosiana, - Piazza Mons. Moneta 1 - Cesano Boscone (MI), 02.45677740-4581673
 - Ospedale San Carlo, - Via Pio II, 3 – Milano02.40221
 - Ospedale San Paolo, - Via A. Di Rudinì, 8 – Milano - 02.81841.
 - Ospedale Abbiategrasso (MI) P.za Cazzamini Mussi, 1 -02.9466333.
 - Ospedale Magenta (MI) Via Fornaroli Giuseppe, 67 - 02.97291350
- 1. 118**
2. Altre strutture di possibile contatto: "**Progetto CRI per i Clochard**": uds@crisopmilano.it; cityangels@cityangels.it
- Associazione Alzheimer Uniti**: info@alzheimer.it, Tel. 02 809767 - Fax 02 875781, www.alzheimer.it.
- Se si rendessero necessarie competenze specifiche (es. **Cani da Ricerca**, georadar, **sommozzatori**, speleologi, ec.) rivolgersi a : VV.F., 118, **Protezione Civile Provinciale, Regionale Nazionale, Federazione Unità di Soccorso Tecnico** ust.direzione@gmail.com, Resp.Dott. Piovesan 0331.13.86.639.



- **VV.F. 115** - 02.31901 comando.milano@vigilfuoco.it; VV.F. **Soccorso Subacqueo ed acquatico** 02/8546461; VV.F. **Nucleo Sommozzatori Milano** Tel. 02.3190279-3190278; VV.F. Distaccamento Abbiategrasso Tel. 02.9466666
- **Psicologi dell’Emergenza**: D.ssa R. Brivio 3387113936, robbybri@tiscali.it
- **Psicologi per i Popoli /MI**: info@psicologiperipopoli-milano.org
- **Unità Cinofila da ricerca**: 112 Carabinieri Cinofili, C.V.P.C.-MI: Tel. 02 2590 112, info@cvpc.it; Croce Rossa cinofila@crisopmilano.it; A.V.C.S - Ass. Volontari Cinofili Soccorso – San Martino Siccomario 335.5643683 avcs@libero.it.
- **Squadra Recupero del Corpo Volontari Protezione Civile di Milano** (Tecnico-Speleo-Alpino, spazi confinati o su macerie): 02 2590112 - info@cvpc.it
- **Questura 113** – 02.62261 - gab.quest.mi@pecps.poliziadistato.it
- **La Centrale Operativa “118”** /Croce Verde Trezzano s./N tel. 02-44.55.945, 02.44.54.226.
- **Carabinieri 112** o Staz. di Via Volta Trezzano s./N.: Tel. 02-44.53.048 - stmi121174@carabinieri.it

Stampa locale:

trezzano@ctrcomunicazione.info; aldo_marchesini@libero.it; redazione.internet@ansa.it; ol.man@tiscali.it; ilrile@muggiano.it; mernone@virgilio.it; f.santolini@libero.it; enrico.fovanna@ilgiorno.it; webmaster@mi-lorenteggio.com; antonio.varieschi@alice.it; francesco.russo@ecodellacitta.it; valentina.bufano@alice.it; liberta@netsys.it; presidente@radiohinterland.com; direttore@radiohinterland.com; ufficiostampa@radiohinterland.com; ufficio.stampa@protezionecivile.it; ilgiornaledicorsi-co@comune.corsico.mi.it; cronaca@avvenire.it;
RAI-Chi l'ha Visto? tel.02/31992423 02/31992973, tg3lombardia@rai.it; buongiornoregione.lombardia@rai.it; a.zappia@rai.it; a.riscassi@rai.it;
MEDIASET: newsmediaset@mediaset.it; benedetta.corbi@mediaset.it;
LA7: redazionemilano@la7.it;
SYK TV: skytg24.redazione@skytv.it; barbara.leonardi.news@skytv.it; carlo.imbimbo.news@skytv.it; nadia.cavalleri.news@skytv.it;
Agenzie Giornalistiche: Adnkronos Redazione: press@immedia.it; ANSA redazione.internet@ansa.it; 9colonne redazione@9col.it.

Domande di approfondimento per individuare le motivazioni della scomparsa

- La persona è vulnerabile a causa di età/infermità o di qualsiasi altro fattore simile?
 - La persona ha problemi di salute o mentali?
 - In caso affermativo:
 - Nel passato, si era verificato qualche evento che il malato abbia vissuto come stressante?
 - Erano presenti in casa persone a lui non gradite?
 - Esistevano nell'ambiente stimoli eccessivi, rumori disturbanti, scene televisive troppo veloci o terrificanti?
 - Quali sono le ultime parole dette dal malato?
 - Aveva mangiato e bevuto da poco?
 - Come era vestito?
 - Aveva denaro con sé?
 - Vi sono nei dintorni luoghi a lui conosciuti nei quali cercarlo?
 - Dove è la casa della sua infanzia o giovinezza?
 - Se si era perso precedentemente, dove era stato ritrovato?
 - Le condizioni psicofisiche del malato gli consentono di camminare a lungo?
 - Il malato presenta difficoltà di vista e di udito?
 - E' in grado di usare mezzi di trasporto?
 - E' in grado di guidare la macchina?
 - Le circostanze della scomparsa denotano un comportamento inusuale?
 - Potrebbe essere la persona vittima di un crimine o sequestro?
 - Ci sono segnali che la persona si potrebbe essere suicidata?
 - La persona si potrebbe essere allontanata volontariamente?
 - Sono stati colti segnali che lasciassero presagire un imminente allontanamento?
 - C'è una persona da cui potrebbe andare, o un negozio preferito, una linea di autobus che usa abitualmente o altre circostanze del genere?
 - Recentemente ha avuto contrasti o diverbi con familiari/conviventi/sconosciuti?
 - Ci sono conflitti familiari o storie di abusi?
 - E' vittima o colpevole di abusi familiari?
 - In caso di minore, trattasi di soggetto a rischio per situazione ambientale/familiare?
 - In precedenza è già scomparso o è stato esposto a violenze?
 - Può la persona non avere la capacità di interagire con gli altri in sicurezza o di un ambiente sconosciuto?
 - Ha necessità di medicine che al momento non ha a disposizione?
 - Chi è il medico di famiglia?
 - E' oggetto di mobbing o molestie, ad esempio, razziali, sessuali, omofoniche o ha problemi di integrazione nella comunità locale o problemi di natura culturale?
 - E' stato coinvolto, prima della scomparsa, in violenze, o incidenti di tipo razzista?
 - Esistono elementi da far ritenere che abbia aderito a sette pseudo religiose, sciamaniche, o altre analoghe o che comunque ne sia in contatto?
 - Ha problemi a scuola, o finanziari, o di lavoro?
36. E'alcolista o tossicodipendente?



SCHEDA UNIFICATA DI SEGNALAZIONE PERSONA SCOMPARSA/DISPERSA

Segnalazione del alle ore

Ricevente chiamata
☐ VVF ☐ 118 ☐ CFS ☐ PS ☐ CC ☐ GdF ☐ CNSAS (Corpo Nazionale Alpino e Speleologico).

Operatore

Generalità del Chiamante
 Cognome e nome
 Nato a il Telefoni.....
 Residenza

Rapporti del Chiamante con la persona scomparsa/dispersa
☐ Congiunto (specificare)
☐ Conoscente
☐ Amico

Altre persone che possono fornire notizie utili.....
 Informazioni sulle circostanze dello smarrimento
 giorno ora
 Zona presunta scomparsa – punto di partenza – itinerario – destinazione prevista

C) Generalità e condizioni persona scomparsa
 Cognome e nome
 Età nato a il Residenza
 Cellulari (operatore, marca e tipo)
 Condizioni di salute e malattie note
 Altre persone che possono fornire notizie utili
 Autovettura (tipo – colore –targa –ultima posizione auto)

Altre notizie (es. attività prevista: se accompagnato da altre persone ecc.)

Istruzioni da impartire al disperso
☐ Cerca campo telefonico
☐ Raggiungi riferimento fisico se visibile (traliccio – cresta – cascina – radura)
☐ Non spostarsi con scarsa visibilità
☐ Predisponi eventuali mezzi di segnalazione

NOTE

D) Informazioni sulle circostanze della scomparsa
 Ultimo contatto con il segnalante giornoora
 Zona presunta scomparsa – punto di partenza – itinerario – destinazione prevista

Autovettura (tipo – colore –targa –ultima posizione auto)
 Altre persone che possono fornire notizie utili

Effettuata chiamata di controllo alle ore esito:
☐ Positivo
☐ Negativo

Istruzioni da impartire al chiamante
☐ Tieni i successivi contatti direttamente con la Centrale Operativa

NOTE

Valutazione sommaria della Sala Operativa
☐ Notizia qualificata
☐ Notizia non qualificata
☐ Persona scomparsa
☐ Persona dispersa

L'operatore

NOTE CARATTERISTICHE:
 Carattere coraggioso ☐ pauroso ☐ tranquillo ☐ socievole ☐ solitario ☐ abulico ☐ ottimista
☐ pessimista ☐ equilibrato
☐ Camminatore ☐ buono ☐ normale ☐ scarso
☐ Problemi familiari ☐ economici ☐ altri ☐ altri quali?
 Segni particolari (tatuaggi cicatrici)
 Capelli Chiari ☐ Scuri ☐ bianchi ☐
 Colore occhi Chiari ☐ Scuri ☐
 Altezza (approssimativa) Circa cm.
 Corporatura Esile ☐ Normale ☐ Robusta ☐
 Condizione di salute Buone SI' ☐ NO ☐
 Condizione psicologiche Buone SI' ☐ NO ☐



Malattie particolari: malattie che possono mettere in pericolo la vita della persona scomparsa, malattie che possono suscitare atteggiamenti che diano indizi rispetto alla ricerca; eventuali farmaci necessari, handicap, alcool o droghe, ricoveri ospedalieri (motivo e luogo)
 Altri eventuali smarrimenti precedenti (quanti e dove)
 Ha proprietà nella zona o affetti (ricordi d'infanzia) se sì dove
 Ha mai manifestato volontà suicide SI ☐ NO ☐
 Gite o luoghi abituali (cimiteri - vette – ecc.)
 Marca e modello telefono cellulare
 E' iscritto a qualche social forum (es. Facebook, Twitter, Youtube, ec.)?
 Precedenti penali SI ☐ NO ☐

6.2.5.5 Pandemie e salute

Storico eventi

14 dic. 2013 (Adnchronos Salute) - Caso di sospetta meningite batterica in una bimba di 8 anni che frequenta una scuola elementare a Trezzano sul Naviglio. La piccola è stata ricoverata ieri sera all'ospedale San Carlo di Milano - riferisce l'Asl Milano 1 - per sospetta infezione da meningococco A. Precauzionalmente, la bambina si trova ora in Rianimazione. Misure di profilassi sono state attivate per i familiari e nella scuola 'Gobetti'.

La piccola - ricostruisce l'azienda sanitaria in una nota - era stata male nella notte tra il 12 e il 13 dicembre, con vomito e febbre. Al San Carlo è stata sottoposta a rachicentesi, con riscontro di liquor definito 'a smeriglio', valori alti di leucociti, proteine e glucosio. La diagnosi è di meningite batterica, in attesa della definizione eziologica. I medici del Pronto soccorso hanno quindi sottoposto i familiari a profilassi antibiotica. La bambina non svolge attività sportive di gruppo, non frequenta corsi di musica né sezioni scout. Nei giorni precedenti non ha partecipato a feste, né si è intrattenuta in altre attività sociali. E' andata a scuola fino a mercoledì 11 dicembre, mentre è rimasta a casa il 12 e il 13. Questa mattina gli esperti del Dipartimento di prevenzione medica dell'Asl Milano 1, dopo aver appreso dal laboratorio che non si può escludere una forma meningococcica - anche se dati di maggiore certezza non si potranno avere prima di lunedì 16 dicembre - ha deciso di attivare la profilassi alla scuola elementare al più presto possibile.

Il direttore generale dell'Asl Mi1, Giorgio Scivoletto, ha quindi allertato le autorità competenti ed è stata concordata con la preside la convocazione dei genitori, per la profilassi antibiotica monodose con rifampicillina, alle 10 di domani, domenica 15 dicembre, nella palestra della scuola. Lunedì si potrà ricevere conferma o meno della diagnosi e, nel caso di positività, la sorveglianza sanitaria sarà protratta fino al 21 dicembre (10 giorni dall'ultimo contatto). "Vogliamo rasserenare la cittadinanza di Trezzano che tutti gli interventi di profilassi necessari sono stati tempestivamente attivati: la situazione è sotto controllo", assicura Scivoletto.

7 Sistemi di monitoraggio e precursori di evento

Le attività di monitoraggio territoriale che ad oggi possono contare su sistemi di reti fisse, seppur non ancora ottimali sotto il profilo della copertura territoriale e della fruibilità dei dati rilevati, sono connesse fondamentalmente ai rischi:

- idrogeologico
- idraulico
- sismico
- incendio boschivo
- radiazioni ionizzanti.

Premesso che la descrizione dettagliata delle singole reti di monitoraggio, ciascuna inquadrata nel proprio contesto di utilizzo e con la specificazione delle modalità di accesso ai dati, è riportata, se attinente, nei singoli piani stralcio, si illustra di seguito un breve panorama delle reti fruibili nel territorio in esame, onde fornire un primo quadro di insieme.

Rischio idraulico-idrogeologico

- Le reti di monitoraggio idrogeologico e idraulico aventi rilevanza regionale e provinciale sono: la rete del Centro Nivo-Meteorologico di Bormio e la rete del Centro di monitoraggio geologico di Sondrio – entrambe recentemente attribuite all'ARPA Lombardia;
- la rete dell'Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Lombardia (ERSAL), recentemente confluito nell'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura ed alle Foreste (ERSAF), istituito con L.R. 12.01.2002, n. 3;
- la rete del Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale (SIMN) recentemente confluito nell'ARPA Lombardia; la rete dei Consorzi di Bonifica e di regolamentazione dei laghi;
- la rete di Enti e Società che, per la natura delle attività svolte, dispongono di sistemi di rilevamento dati per le loro attività istituzionali (es. ENEL, AEM, ecc.).

Rischio sismico

Il monitoraggio sismico viene attualmente gestito a livello nazionale dall'Istituto Nazionale di Geofisica (INGV) con sede a Roma, che, attraverso la Rete Sismica Nazionale Centralizzata (RSNC), costituita da circa 90 stazioni di rilevamento, fornisce in tempo reale (da



pochi secondi ad un massimo di circa tre minuti) la posizione dell'epicentro del sisma e il valore della sua intensità. A seguito della registrazione dell'evento, ne viene data immediata comunicazione al Dipartimento della Protezione Civile e alle Prefetture interessate.

Da alcuni anni è inoltre operativa la R.A.N. (Rete Accelerometrica Nazionale) gestita dal Servizio Sismico Nazionale, che ha il compito di documentare gli eventi sismici più rilevanti. La stazione appartenente a questa rete, più vicina al territorio in questione è quella di Lodi, denominata RALOD.

Si segnala infine la rete di monitoraggio GPS in corso di allestimento da parte della Regione Lombardia per le possibili implicazioni di verifica post sisma sul territorio. Sul territorio provinciale di Milano non sono attualmente presenti stazioni di rilevamento dedicate né reti locali, mentre la copertura del territorio regionale è ad oggi assicurata tramite le stazioni seguenti:

Tabella 16: stazioni di monitoraggio sismico sul territorio regionale

DENOMINAZIONE	LOCALITÀ	COMUNE	COORDINATE	QUOTA (s.l.m.)
Bormio	Parco Nazionale dello Stelvio	Bormio (SO)	46°28'33" N - 10°22'22.8" E	1250 m
Salò	Complesso Santa Giustina	Salò (BS)	45°36'27" N - 10° 31'34" E	91 m
Osservatorio Centro Geofisico Prealpino	Osservatorio Campo dei Fiori	Gavirate (Va)	45°52'07" N - 08° 46' 10" E	1200 m

Rischio incendi boschivi

La Regione Lombardia ha installato, in aree ad elevato rischio di incendio boschivo, 11 postazioni di controllo: una telecamera trasmette le immagini del territorio fino a oltre venti chilometri di distanza e un sensore avverte se vi è la presenza di una fonte di calore, lanciando un segnale che arriva alla Sala Operativa AIB della Direzione Generale Agricoltura della Regione. Nel territorio provinciale di Milano è installata una postazione di telerilevamento all'infrarosso con annessa stazione meteo.

Rischio radiazioni ionizzanti

Il monitoraggio delle radiazioni ionizzanti viene effettuato con finalità differenti:

- rilevamento dell'andamento della radioattività ambientale sul territorio nazionale, per la valutazione dell'esposizione della popolazione alle radiazioni derivanti dai radionuclidi presenti nell'ambiente;
- individuazione di valori anomali della radioattività locale, a seguito di eventi incidentali connessi con sorgenti radioattive, ai fini della protezione civile.

Mentre l'espletamento dell'attività di monitoraggio ordinario di cui al primo punto è competenza specifica dell'ANPAT, secondo le più recenti attribuzioni di legge (D.P.R. 23/12/2002, n. 314) spettano alle direzioni regionali ed interregionali del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco le funzioni ed i compiti di "pianificazione, organizzazione e gestione della (..omissis..) rete di rilevamento della radioattività ambientale" nonché le relative funzioni di allarme.

Di fatto il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco dispone di una rete di rilevamento della ricaduta di radioattività, la quale consente il monitoraggio ininterrotto delle radiazioni gamma (misura della radioattività di fondo).

Incidenti gravi come un'emissione di radioattività o particolari eventi nucleari a cui fa seguito una ricaduta di particelle radioattive (fall-out) sul territorio nazionale, possono essere rilevati e monitorati da questi strumenti. La rete, infatti, segnala automaticamente gli andamenti anomali e il superamento delle soglie di attenzione. I dati ricevuti dagli Ispettorati Regionali e dal Centro Operativo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, vengono elaborati per valutare costantemente gli scenari di rischio e gli eventuali interventi da avviare.

La diffusione capillare, con maglie di circa 30 km di lato, consente di individuare in tempo reale anche l'ampiezza delle aree interessate. Tutti i comandi Provinciali sono, inoltre, dotati di attrezzature di rilevamento campale di radiazioni alfa-beta-gamma e di rilevamento di contaminazione in aria (beta totale).

8 Analisi delle infrastrutture e risorse disponibili

Le infrastrutture presenti sul territorio comunale di Trezzano sul Naviglio sono le seguenti:

Municipio

Via IV Novembre, 2 - 20090 Trezzano sul Naviglio (Milano)
Tel 02 484181 Fax 02 48402057

Scuola elementare "Annibal Caro"

Via Boschetto Tel.: 02 4453848

Scuola elementare "Lelio Basso"

Via Giacosa Tel.: 02 4451723

Scuola elementare "Mauro Brutto"

Via Catalani Tel.: 02 4453416

Scuola elementare "Papa Giovanni XXIII"

Via Manzoni Tel.: 02 4456755 Coordinate: 45° 25' 31.45" N 9° 3' 43.18" E

Scuola elementare "Filippo Turati"

Via IV Novembre Tel.: 02 48402153

**Scuola media “Istituto Franceschi”**

Via Concordia Tel.: 02 4456800, Coordinate: 45° 25' 20.69" N 9° 4' 5.36" E

Scuola media “Istituto Gobetti”

Via Tintoretto Tel.: 02 4452185, Coordinate: 45° 25' 36.51" N 9° 3' 18.17" E

Scuola materna “Annibal Caro”

Via Boschetto Tel.: 02 48403404

Scuola materna “Lelio Basso”

Via Giacosa Tel.: 02 4452186

Scuola materna “Verdi”

Via Verdi Tel.: 02 4454112

Scuola materna “Mauro Brutto”

Via Catalani Tel.: 02 4453722

Scuola materna “Beltrami”

Via Rimembranze Tel.: 02 4451874

Asilo nido di via Fogazzaro

Via Fogazzaro Tel.: 02 4456122

Asilo nido di via Boschetto

Via Boschetto

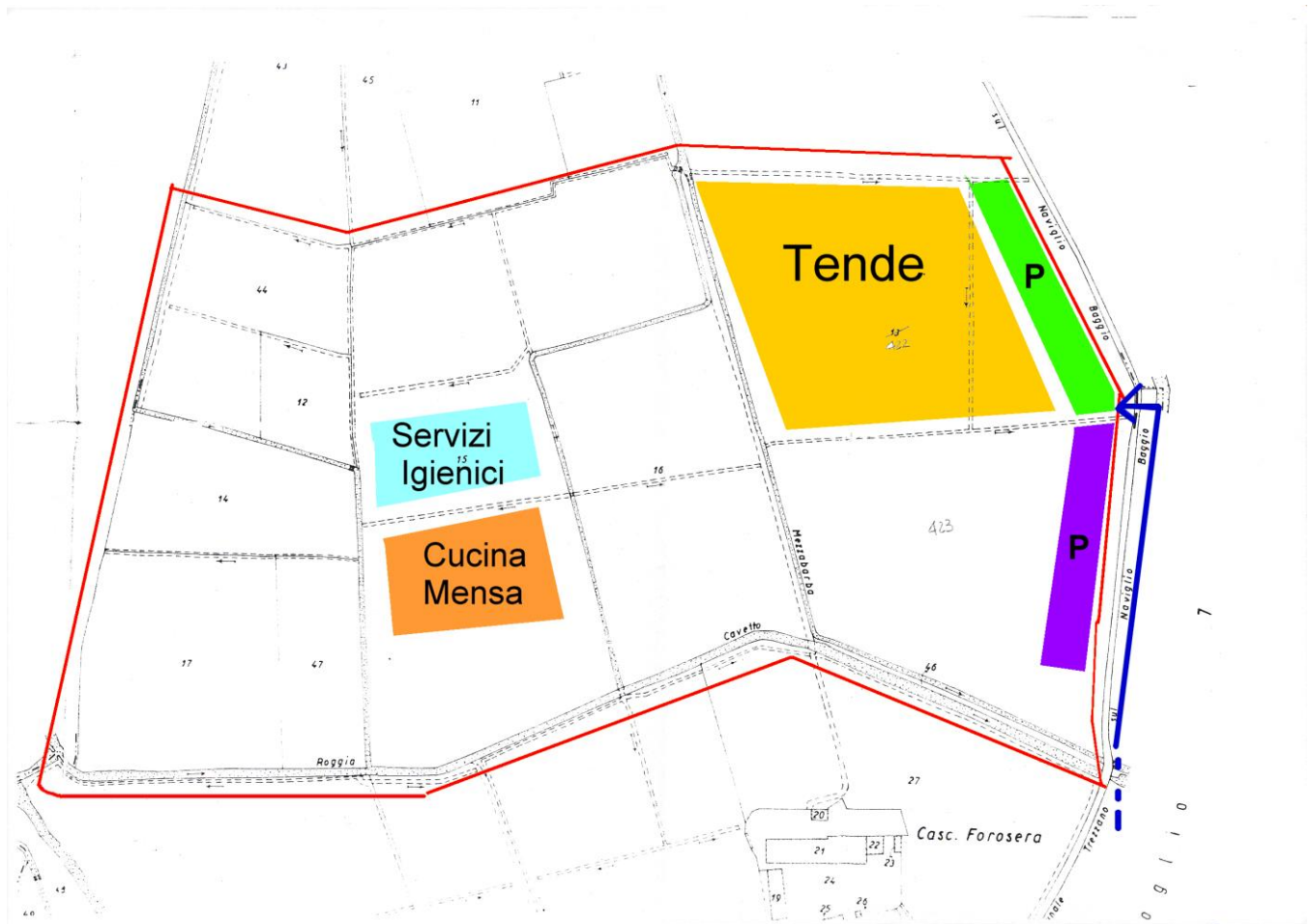
Distaccamento ASL di via Boito

Ufficio: Poliambulatorio Tel 02 45109345 – Tel. N. Verde 800.103.103.

Ufficio: Servizi Sociali - tel. 02/48418260- 261- 02/48403334.

Parco del Centenario (latitudine 45°26'3.59"N longitudine 9° 3'24.10"E), Via Milano (antica Strada per Baggio) un'area verde di circa **16 ettari**, elevata 117slm.





Mappa per ipotesi d'impiego logistico

Dalla TANGENZIALE OVEST: **Uscita 5 Vigevano-Trezzano s./N.-Milano Lorenteggio.**

Prendere direzione Trezzano s./N., ossia Viale Cristoforo Colombo, tenere la dx e uscire alla seconda a dx in **Via E. Fermi**, percorrerla fino in fondo; al bivio a dx per 50 mt.

Gestore: Associazione Salvambiente cell.333.4042748 (sig.Novi)



Mappa per raggiungere il Parco del Centenario

Centro Socio Culturale – “C.A. Dalla Chiesa” Via Manzoni 10, Tel. 02 48400798;

Centro Feste “U. Tognazzi”, Via Castoldi, 11 (ang. Via Marchesina);



Centro Sportivo Comunale “G. Facchetti” Via Carlo Salerno (ang. Strada per Zibido S.G.) – Quartiere TR4 Tel 02-45891887 – info@centrosportivofacchetti.it

Ospedali di prossimità:

Humanitas - Via Manzoni 56 – Rozzano, Tel. 02.82241.

CdC Ambrosiana, - Piazza Mons. Moneta 1 Cesano Boscone, Tel.02.45677740-4581673.

Ospedale San Carlo, - Via Pio II, 3 – Milano, Tel. 02.40221.

Ospedale San Paolo, - Via A. Di Rudinì, 8 – Milano, Tel. 02.81841.

Ospedale Abbiategrasso P.za Cazzamini Mussi 1, Tel. 02.9466333;

Ospedale di Magenta Via Fornaroli Giuseppe 67, Tel.02.97291350.

Nel paragrafi successivi sono elencate e caratterizzate le strutture e risorse messe a disposizione dall'Amministrazione per il soccorso e l'accoglienza della popolazione e dei soccorritori, suddivise per frazioni e comune capoluogo. Tutte le informazioni sono rappresentate in apposita cartografia.

9 Sistemi di comando e controllo

9.1 FUNZIONI DI SUPPORTO DEL METODO AUGUSTUS

Le Linee Guida del Metodo Augustus (sviluppate dal Dipartimento di Protezione Civile), hanno lo scopo di:

- fornire un indirizzo per la pianificazione di emergenza, flessibile secondo i rischi presenti nel territorio;
- delineare con chiarezza un metodo di lavoro semplificato nell'individuazione e nell'attivazione delle procedure per coordinare con efficacia la risposta di protezione civile.

Il metodo Augustus abbatte il vecchio approccio di fare i piani di emergenza basati sulla concezione burocratica del solo censimento di mezzi utili agli interventi di protezione civile e introduce con forza il concetto della disponibilità delle risorse.

Per realizzare questo obiettivo, le linee guida dell'Augustus prevedono che nei piani di emergenza siano introdotte le funzioni di supporto (14 per il livello provinciale e 9 per quello comunale), con definizione di responsabili incaricati:

- “in tempo di pace”, di tenere “vivo” il piano, anche attraverso periodiche esercitazioni ed aggiornamenti;
- nelle fasi di emergenza, di fornire supporto alle Autorità ed Enti coinvolti, dando immediatezza alle risposte di protezione civile che vengono coordinate nelle Sale Operative.



9.2 LIVELLO COMUNALE

Nome responsabile (titolare del ruolo e sostituto)	FUNZIONI COMUNALI (COME “METODO AUGUSTUS”)
	TECNICO – SCIENTIFICA - PIANIFICAZIONE: il referente, il rappresentante dell'ufficio tecnico del Comune prescelto già in fase di pianificazione, dovrà mantenere e coordinare i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche
	SANITÀ, ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA Sanità, assistenza sociale e veterinaria: il referente, il rappresentante del Servizio Sanitario Locale, dovrà coordinare gli interventi di natura sanitaria e gestire l'organizzazione dei materiali, mezzi e personale sanitario (appartenenti alle strutture pubbliche, private o alle associazioni di volontariato operanti in ambito sanitario).
	VOLONTARIATO: il referente, un rappresentante delle organizzazioni di volontariato locali, provvede, in tempo di pace, ad organizzare le esercitazioni congiunte con le altre strutture operative preposte all'emergenza e, in emergenza, coordina i compiti delle organizzazioni di volontariato e che, in funzione alla tipologia di rischio, sono individuati nel piano di emergenza.
	MATERIALI E MEZZI e Risorse umane: il referente dovrà gestire e coordinare l'impiego e la distribuzione dei materiali e mezzi appartenenti ad enti locali, volontariato, ecc. E' indispensabile che il responsabile di questa funzione mantenga un quadro costantemente aggiornato dei materiali e mezzi a disposizione, essendo questi di primaria importanza per fronteggiare un'emergenza di qualsiasi tipo.
	SERVIZI ESSENZIALI E ATTIVITÀ SCOLASTICA: il responsabile, un tecnico comunale, dovrà mantenere costantemente aggiornata la situazione circa l'efficienza e gli interventi sulle reti (acquedottistiche, elettriche, fognarie, ecc.) e metterne a conoscenza i rappresentanti di tutti i servizi essenziali erogati sul territorio coinvolto.
	CENSIMENTO DANNI a persone e cose: il responsabile, avvalendosi di funzionari degli uffici tecnici del Comune o del Genio Civile regionale ed esperti del settore sanitario, industriale e commerciale, dovrà, al verificarsi dell'evento calamitoso, provvedere al censimento dei danni a: persone, edifici pubblici, privati, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, opere di interesse culturale, infrastrutture pubbliche, agricoltura e zootecnia.
	STRUTTURE OPERATIVE LOCALI, VIABILITÀ: il responsabile della funzione dovrà coordinare le attività delle varie strutture locali preposte alle attività ricognitive dell'area colpita, al controllo della viabilità, alla definizione degli itinerari di sgombero, ecc. (polizia municipale, vigili del fuoco, forze dell'ordine, ecc.)
	TELECOMUNICAZIONI: il coordinatore di questa funzione dovrà verificare l'efficienza della rete di telecomunicazione, avvalendosi del responsabile territoriale della Telecom, del rappresentante dell'organizzazione dei radioamatori presenti sul territorio e del responsabile provinciale P.T.
	ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE Assistenza alla popolazione: il responsabile, possibilmente un funzionario dell'ente amministrativo locale in possesso di competenza e conoscenza in merito al patrimonio abitativo locale, dovrà fornire un quadro aggiornato della disponibilità di alloggiamento (ricettività delle strutture turistico-alberghiere, disponibilità di aree pubbliche o private da utilizzare come zone di attesa e/o ospitanti).

Il Sindaco, che è Autorità comunale di protezione civile, al verificarsi di una situazione d'emergenza, acquisite le opportune e dettagliate informazioni sull'evento, assume la direzione dei servizi di soccorso (nel caso di eventi localizzati e limitati all'ambito comunale, ex art. 2 L. 225/92 lett. a) e lett. b) e assistenza alla popolazione colpita e provvede all'adozione dei necessari provvedimenti.

Il Sindaco quindi, in emergenza, è il responsabile, in accordo con il Prefetto, della gestione dei soccorsi sul territorio comunale, nonché del coordinamento dell'impiego di tutte le forze disponibili.



Il Sindaco, direttamente o con l'ausilio del Referente Operativo Comunale (ROC) qualora nominato, ha il compito di:

- coordinare l'attività di previsione e prevenzione dei rischi in ambito comunale;
- organizzare i rapporti con il volontariato locale (comunale e intercomunale);
- sovrintendere alla stesura ed all'aggiornamento del Piano di Emergenza Comunale;
- tenere i contatti con le istituzioni coinvolte in attività di protezione civile (VVF, Forze dell'Ordine, Regione Provincia, Prefettura, servizio 118, Volontariato, ecc.);
- coordinare le attività esercitative "in tempo di pace".

Per la direzione dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione, il Sindaco si avvale di una struttura comunale di protezione civile, denominata, dal Metodo Augustus, **COC (Centro Operativo Comunale)**.

Il COC assicura il collegamento tra i diversi Enti ed il Sindaco, segnala alle autorità competenti l'evolversi degli eventi e delle necessità, coordina gli interventi delle squadre operative comunali e dei volontari, informa la popolazione.

La struttura del Centro Operativo Comunale (COC) viene configurato dal Metodo Augustus a livello di pianificazione comunale di emergenza, secondo nove funzioni di supporto, come nel seguito esplicitato:

1. Tecnico Scientifica – Pianificazione;
2. Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria;
3. Volontariato;
4. Materiali e mezzi e Risorse umane;
5. Servizi essenziali e attività scolastica;
6. Censimento danni a persone e cose;
7. Strutture operative locali e viabilità;
8. Telecomunicazioni;
9. Assistenza alla popolazione.

Il COC è pertanto costituito dai responsabili delle 9 funzioni di supporto. Per l'attivazione di questa struttura possono essere utilizzati dipendenti del Comune impiegati abitualmente nella gestione dei vari servizi pubblici (o persone anche esterne all'uopo individuato), con compito di:

Tabella 17: funzioni di supporto del Metodo Augustus a livello comunale

Funzione Augustus	Compito del responsabile di funzione
1) Tecnico scientifica – pianificazione:	il referente, ad esempio l rappresentante dell'ufficio tecnico del Comune prescelto già in fase di pianificazione, dovrà mantenere e coordinare i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche;
2) Sanità, assistenza sociale e veterinaria:	il referente, generalmente l rappresentante del Servizio Sanitario Locale, dovrà coordinare gli interventi di natura sanitaria e gestire l'organizzazione dei materiali, mezzi e personale sanitario (appartenenti alle strutture pubbliche, private o alle associazioni di volontariato operanti in ambito sanitario).
3) Volontariato:	il referente, un rappresentante delle organizzazioni di volontariato locali, provvede, in tempo di pace, ad organizzare le esercitazioni congiunte con le altre strutture operative preposte all'emergenza e, in emergenza, coordina i compiti delle organizzazioni di volontariato e che, in funzione alla tipologia di rischio, sono individuati nel piano di emergenza.
4) Materiali e mezzi e Risorse umane:	il referente dovrà gestire e coordinare l'impiego e la distribuzione dei materiali e mezzi appartenenti ad enti locali, volontariato, ecc. E' indispensabile che il responsabile di funzione mantenga un quadro aggiornato dei materiali e mezzi a disposizione, essendo questi di primaria importanza per fronteggiare un'emergenza di qualsiasi tipo.
5) Servizi essenziali e attività scolastica:	il responsabile, un tecnico comunale, dovrà mantenere costantemente aggiornata la situazione circa l'efficienza e gli interventi sulle reti di servizio e metterne a conoscenza i rappresentanti di tutti i servizi essenziali erogati sul territorio coinvolto, compresi quelli relativi all'attività scolastica;
6) Censimento danni a persone e cose:	il responsabile, avvalendosi di funzionari degli uffici a livello comunale o regionale ed esperti del settore sanitario, industriale, etc. dovrà, successivamente all'evento calamitoso, provvedere al censimento dei danni a: persone, edifici pubblici, edifici privati, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, opere di interesse culturale, infrastrutture pubbliche, agricoltura e zootecnia.
7) Strutture operative locali, viabilità:	il responsabile, ad esempio della polizia locale, della funzione dovrà coordinare le attività delle varie strutture locali preposte alla attività ricognitive dell'area colpita, al controllo della viabilità, alla definizione degli itinerari di sgombero, etc.
8) Telecomunicazioni:	il coordinatore di questa funzione dovrà verificare l'efficienza della rete di telecomunicazione, avvalendosi dei rappresentanti delle reti fisse e mobili, dell'organizzazione dei radioamatori presenti sul territorio e del responsabile provinciale P.T.
9) Assistenza alla popolazione:	il responsabile, un funzionario dell'ente amministrativo locale in possesso di competenza e conoscenza in merito al patrimonio abitativo locale, fornirà un quadro aggiornato della disponibilità di alloggiamento d'emergenza.

Nel caso in cui il territorio comunale abbia limitate dimensioni e un ridotto numero di abitanti e conseguentemente limitate necessità e possibilità tecnico-logistiche-organizzative, le Linee Guida Regionali Lombardia hanno previsto:

- la costituzione di un organismo con dimensioni più ridotto rispetto a quello previsto a livello nazionale dal Metodo Augustus, denominato Unità di Crisi Locale (**UCL**);
- la individuazione, in ogni Comune, di un Referente Operativo Comunale (**ROC**), il quale costituisca un riferimento fisso e permanente, in costante reperibilità.



A questa struttura minima di comando e controllo in sede locale possono aggiungersi di volta in volta, a discrezione del Sindaco, altri componenti in funzione della natura dell'emergenza, facendo riferimento alle funzioni organizzative previste dalle direttive nazionali (cfr. "Metodo Augustus" – Dipartimento Protezione Civile).

In Allegato è riportata la struttura dell'U.C.L. del Comune e sono individuati, per i componenti, i compiti così come previsti dal "Metodo Augustus"

Allegato 4: verbale deliberazione della Giunta Comunale per l'istituzione dell'U.C.L.

10 Logistica evacuati

"Le aree di emergenza sono luoghi in cui vengono svolte le attività di soccorso alla popolazione durante un'emergenza. Vengono distinte tre tipologie di aree, sulla base delle attività che in ognuna di esse si dovranno svolgere:

- ☐ aree di attesa per la popolazione e per i soccorritori
- aree di accoglienza o ricovero
- aree di ammassamento (di competenza di C.O.M. e provinciale)"

Le aree che il Comune ha individuato sono le seguenti:

- Stadio Comunale
- Parcheggio zona Piscine

Entrambe le aree hanno caratteristiche tali da essere configurate come aree di accoglienza della popolazione, area di attesa e ammassamento dei soccorritori, con elisoccorso.

L'ubicazione delle aree è indicata nella cartografia allegata al Piano

Allegato 5: caratteristiche delle aree logistica evacuati

11 Dislocazione del C.O.C.

- Sede della Polizia Locale (principale) in Via Gioia
- Sede della Protezione Civile Comunale (alternativa) in **Via IV Novembre (retro Casa Comunale).**

L'ubicazione delle aree è indicata nella cartografia allegata al Piano

12 Mezzi, materiali, risorse umane

All'interno del Piano di Emergenza, è necessario creare una banca dati relativa alle risorse umane e materiali che rappresentano il complesso di personale, mezzi e materiali a cui fare ricorso per poter attuare interventi di soccorso tecnico, generico e specializzato ma anche di previsione e prevenzione rispetto alle ipotesi di rischio.

Le risorse umane da censire sono ad esempio i dipendenti degli Enti Locali che hanno competenze e/o conoscenze specifiche sul territorio comunale, il personale sanitario logistico tecnico delle ASL o di strutture private, i volontari singoli non appartenenti ad Organizzazioni o gruppi comunali di volontariato, in possesso di particolari specializzazioni (tecnico-ingegneristiche, unità cinofile, sub, monitoraggio aereo, ecc.), i volontari appartenenti ad Associazioni di volontariato e i professionisti locali (geologi, ingegneri, ecc.).

I materiali e i mezzi oggetto di censimento sono quelli di proprietà pubblica o in gestione attraverso convenzioni.

In particolare il censimento dei mezzi di proprietà o in gestione a Enti Locali, Organizzazioni di Volontariato, Croce Rossa Italiana, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, aziende pubbliche e private, presso i cui magazzini sono custoditi unità prefabbricate, roulottes, case mobili, tende, effetti lettercci, vestiario ecc.), deve rivolgersi in particolare a mezzi di trasporto, macchine operatrici, autobotti per trasporto liquidi alimentari e combustibili, macchine movimento terra, trattori, autocarri, carri frigo, materiale sanitario, sacchetti di sabbia, ecc.

I depositi / magazzini di mezzi e materiali possono essere **individuati dai Sindaci** nel territorio di propria competenza, tenendo conto che devono essere:

- di dimensioni e caratteristiche idonee al materiale stoccato ed al tempo di permanenza dello stesso;
- adeguatamente dotati in funzione della tipologia del materiale stoccato (es. scaffalature portapallet, celle frigorifere, etc.);
- possibilmente espandibili.

Il numero dei depositi è funzione delle dimensioni e tipologia degli eventi prevedibili e conseguentemente delle necessità di approvvigionamento, ferma restando la facoltà del Comune di costituire convenzioni con altri Enti o ditte private per le forniture di "somma urgenza" (es. generi alimentari, mezzi per la movimentazione di terra, sacchetti di sabbia, etc.).

Per questo, è opportuno che ogni Comune (o associazione di Comuni, in caso di Piano Intercomunale), in funzione delle dimensioni e tipologie dei rischi, sottoscriva con gli Enti e/o privati protocolli di intesa, convenzioni, o atti ufficiali simili, che disciplinino preventivamente i rapporti tra i soggetti coinvolti a diverso titolo nelle attività di protezione civile e nella fornitura dei generi di somma urgenza.

Risorse umane: C.O.M.2/MI, il Centro Operativo Misto, per decreto prefettizio, (ex D.P.R. 66/1981 art.14), è





l'organismo sopracomunale (Corsico capofila, Assago, Buccinasco, Cesano B. Cusago, Trezzano s./N.: www.Protezionecivile-COM2-mi.org.

Se attivato dal sindaco, di concerto con la Prefettura, presiede al COM fino all'arrivo del funzionario prefettizio espressamente delegato, al quale poi cederà la direzione del COM stesso disponendosi ad operare in sintonia. Responsabile del COM2/MI e Di. Ma (Disaster Manager) è: Petita Vito v.petita@comune.corsico.mi.it; COM 2 Segreteria segreteria@protezionecivile-com2-mi.org, protezionecivile@comune.corsico.mi.it.

Cell.339-941.60.70, tel. Ufficio 02-44.80.528, fax ufficio 02-44.89.548.

Allegato 6: tabella di dettaglio delle risorse

13 Procedure di intervento

Il cuore del modello di intervento è indubbiamente costituito dalle procedure le quali, individuando azioni e soggetti per ciascuna delle fasi consequenziali di allerta crescente nei confronti di un evento in evoluzione, costituiscono la griglia che consente di garantire la piena operatività delle diverse strutture di Protezione Civile e la gestione efficiente ed efficace dell'emergenza.

Come conseguenza diretta di quanto riportato in precedenza, è cura del Comune redigere in modo adeguato le necessarie procedure di intervento, che dovranno essere distinte per **fenomeni prevedibili** e **fenomeni non prevedibili**, secondo la sequenza dei relativi codici di:

- *preallarme* (codice 1),
- *allarme* (codice 2),
- *emergenza* (codice 3).

E' importante ricordare che per quanto attiene i fenomeni prevedibili (es. alluvione), questi possono verosimilmente svilupparsi attraverso tutte le fasi, dalla situazione di preallarme (codice 1) all'emergenza (codice 3); quindi anche le procedure ad essi collegate dovranno prevedere un crescente livello di attivazione della struttura comunale di protezione civile.

Per quanto riguarda i rischi non prevedibili è opportuno pensare immediatamente all'intervento di soccorso alla popolazione (codice 3).

Le procedure dovranno essere predisposte su due livelli: **per Enti e per componenti dell'UCL**, (o del **COC**), come di seguito spiegato:

Le procedure "per Enti" riporteranno, per ciascun Ente coinvolto, le competenze in ciascuna fase dell'emergenza e dovranno riportare il numero telefonico e di fax per le comunicazioni in emergenza.

Le procedure "per componenti dell'UCL (o COC)" riporteranno le attività in capo a ciascun membro dell'UCL, a seconda del rischio considerato.

Si sottolinea che, in caso di scenari di rischio ben definiti, le procedure dovranno contenere tutti i dettagli operativi necessari alla gestione dell'emergenza, per consentire la gestione delle operazioni anche da parte di personale che non ha partecipato direttamente alla stesura del piano.

Naturalmente, per il significato stesso della parola "emergenza", non sarà possibile ipotizzare in fase di pianificazione tutti gli aspetti organizzativi della gestione delle operazioni; conseguentemente, le procedure dovranno essere sufficientemente elastiche per adattarsi ad evenienze particolari (es. Convocare il Centro Operativo Comunale. Isolare la zona critica per competenza primaria dei VV.FF., secondaria P.L. e volontari di Protezione Civile. Contattare se ancora non è stato fatto: il 115, 118 e gli altri enti interessati, in primis la Prefettura e nel caso si rendesse opportuno i comuni vicinali.

Non avvicinarsi alla "zona rossa" senza specifica autorizzazione dei VV.FF, senza specifiche competenze e senza adeguati Dispositivi Protezione Individuale. Organizza di deviare/orientare la colonna dei soccorritori in arrivo. Predisporre per informare la popolazione).

INFORMAZIONI PREVENTIVE PER LA POPOLAZIONE

Durante un evento è noto come il progredire di uno stato di emergenza possa spingere le persone ad uscire dal sano ambito della paura (che è un buon meccanismo di difesa), per transitare nell'angoscia: un sentimento paralizzante di chi si sente di fronte ad un pericolo "indeterminato", ovvero non collocabile nel tempo e nello spazio. Va tenuto conto che anche quando la popolazione viene informata preventivamente dall'Amministrazione Comunale sui rischi e sulle strategie da utilizzare, **in caso d'allarme, le persone possono essere invase da emozioni di angoscia che impediscono di ricordare le istruzioni ricevute precedentemente.** Dagli studi compiuti risulta che di fronte ad un pericolo si determinano alterazioni sensoriali e inibizioni all'uso delle normali capacità cognitive.



Comune di Trezzano s./N.



Protezione Civile di Trezzano s./N.

IL PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

(capitolo incidente antropico)

La visita, su invito dei vertici dell'azienda Brenntag, del 20 gennaio 2012, aperta alla Giunta Comunale di Trezzano s./N., accompagnata dalle sue funzioni tecniche comunali e quella successiva avvenuta in data 31 gennaio 2012, estesa al Consiglio Comunale e per sua richiesta al Comitato Tutela dell'Uomo e dell'Ambiente, ci consente di aggiornare il PIANO di EMERGENZA COMUNALE (di seguito indicato semplicemente P.E.C.) nella parte che riguarda le emergenze esterne all'attività dell'azienda. Il deposito a carattere chimico è un'importante presenza sul nostro territorio, soggetto all'art. 6 del D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i.; classificata **Azienda a Rischio di Incidente Rilevante**.

Prima di addentrarci nelle indicazioni del P.E.C. alcune informazioni sulla Società esaminata, la quale si è resa subito disponibile, per quanto di sua competenza, a mostrare e fornire tutti i chiarimenti.

Benché sia remota la possibilità che ciò accada, è importante che la popolazione sia informata sui possibili rischi. Da qui la ragione di diffondere questo opuscolo semplice e sintetico, che consente di dare un'adeguata informazione ai cittadini sulle caratteristiche del deposito chimico.

Questa pubblicazione è stata realizzata con il contributo dell'Operation Manager della Brenntag S.p.A, con la supervisione dell'Assessorato alla Protezione Civile e all'Ambiente, dei tecnici del Comune di Trezzano s./N., del Comando di Polizia Locale.

Il Comandante la P.L.

Assessore alla Prot. Civile

Il Sindaco



Chi è la Brenntag?

Il deposito Brenntag che oggi consta di 92 dipendenti + indotto, è ubicato a Trezzano s./N. in via Boccaccio 3, affaccia anche su Via Giovanni Boccaccio 1, Via Ludovico Ariosto 19, Via Duccio Galimberti 98, Via Pergolesi 16. Lo stabilimento è compreso in una zona di circa 48.000 m² di proprietà della Brenntag S.p.A.

Brenntag, applica nel suo sito operativo di Trezzano s./N., sistemi di gestione in grado di garantire i più elevati standard di categoria; s'impegna costantemente in materia di salute, sicurezza e tutela per l'ambientale. Il sito di Trezzano s./N. è in possesso del certificato ISO 9001:2008, ha ottenuto l'attestazione ESAD (European Single Assessment Document), inoltre, aderisce al Programma "Responsible Care" di ASSICC.

Nel 2010 in Brenntag Europa, tra i suoi circa 200 siti, ha premiato tra i primi 16 che documentano e si riconoscono più sicuri, quello di Trezzano s./N. (Safety is the top priority [la sicurezza è la priorità]). Un riconoscimento che individua: addestramento e formazione continua su gestione operativa ed emergenze, squadra antincendio addestrata dai Vigili del Fuoco, presidio e sorveglianza continua, notturna e festiva, impianti automatici antintrusione per rilevare la presenza di estranei, impianti automatici di rilevazione e segnalazione anomalie, squadra di Primo Soccorso addestrata da medici specialisti.

E' attrezzato per stoccare i diversi tipi di prodotti di natura organica con rischio infiammabilità, corrosività, tossicità ecc., sia in forma liquida che solida, ma non ci sono gas. I prodotti presenti sono tra loro chimicamente compatibili, ossia miscelandoli tra loro non si ha alcuna reazione.

Il sito di Trezzano s./N., ha una superficie totale di 60.000 metri quadri, un magazzino coperto per 12.600 metri quadri di cui 76 serbatoi interrati (4.950 m³), 58 serbatoi fuori terra (2.750 m³). Merce stoccata (sfusa e confezionata): 7.500 tonnellate.

Quantità annua movimentata 100.000 tonn.

Traffico medio giornaliero: 80 camion (97% circa durante le ore lavorative diurne, gli altri fuori orario la guardiania li fa entrare nel proprio parcheggio)

Principali misure di prevenzione e sicurezza adottate

L'evoluzione della chimica, maggiore negli ultimi anni, vede nuovo sviluppo nella proposta di forniture sostitutive a quelle tradizionali con alternative "verdi". Questo comporta la naturale estinzione dei prodotti con maggiori criticità ambientali e nel futuro soluzioni sempre più di linee GreenProduct, di cui Brenntag è specialista.

Prodotti maggiormente gestiti: Isoparafine, ingredienti farmaceutici (*eccipienti come il lattosio e il saccarosio*), gli integratori alimentari per la zootecnia (*microelementi*), ingredienti alimentari (*acidificanti, amidi, antiossidanti, zuccheri, edulcoranti, aromi, fibre e proteine*), i tensioattivi componenti della detergenza e nella cosmesi, gli antigelo, i deghiaccianti per aeroporti (*è il formato il più utilizzato dagli aeroporti per garantire con ecocompatibilità, la massima efficienza di tutte le piste di atterraggio e di decollo*), AdBlu (*una soluzione per ridurre le emissioni degli ossidi di azoto dei motori diesel, non è tossica, non è infiammabile e non è pericolosa da manipolare*), Prodotti per detergenza, prodotti per depurazione e trattamento acque, gli additivi per lubrificanti, i plastificanti, fino ai solventi (*acquaragia, alcool, ecc.*).



Nello stabilimento Brenntag sono stoccate sostanze classificate pericolose per l'ambiente, ma le conseguenze di un evento incidentale sono da ritenersi ragionevolmente non significative, in grado di interessare in qualche modo la popolazione residente nelle zone circostanti lo stabilimento.

Per completezza, tuttavia, sono stati ipotizzati i possibili effetti sull'ambiente.

Incidente	Sostanza coinvolta	Effetti sull'ambiente
Limitata dispersione di vapori pericolosi	Acido cloridrico	Il quantitativo di vapori che si sviluppa è ridotto e mantiene concentrazioni pericolose entro un limitato raggio dal punto di rilascio. Effetti sull'ambiente possono essere considerati temporanei e trascurabili
Incendio di pozza di liquido	Toluene, Acetone, Metanolo, Isopropanolo, Cicloesano, Metilisobutilchetone	Il quantitativo di vapori che si sviluppa è ridotto e mantiene concentrazioni pericolose entro un limitato raggio dal punto di rilascio. Effetti sull'ambiente possono essere considerati temporanei e trascurabili
Limitata dispersione di vapori pericolosi	Acetilcloruro, Metanolo, Dimetilsolfato	Gli effetti sull'ambiente (all'interno dello stabilimento) possono essere considerati temporanei e trascurabili

Dal 1998 (anno in cui Brenntag ha rilevato IEMSA) ha investito oltre 5 milioni di euro nelle misure di carattere impiantistico ed organizzativo per abbattere qualsiasi rischio.

Potenziamento dell'impianto antincendio, è all'avanguardia: Accumulo di 250.000 litri d'acqua, sistema di pompaggio autonomo, che eroga 3.500 litri/minuto per oltre un'ora, idranti presenti in ogni zona del deposito. Miglioramento degli impianti elettrici

Potenziamento delle apparecchiature per la movimentazione dei prodotti e dei sistemi di infuocamento.

Per ridurre il rischio d'incendio, i solventi infiammabili sono conservati all'interno di serbatoi interrati questi sono rivestiti con resina epossidica contro la corrosione dall'interno, ma anche una protezione catodica a corrente impressa per prevenire il rischio di corrosione dall'esterno, che è la stessa tecnica utilizzata per i metanodotti, gli acquedotti e gli oleodotti". (Secondo le prescrizioni del CTR-Comitato Tecnico Regionale proseguono gli interventi di doppia parete sui quindici serbatoi indicati dall'organismo regionale Iniziati il 20 giugno 2012 e che dovrebbe concludersi entro l'estate 2013, per la realizzazione della doppia parete di tutti i quindici serbatoi. Nove sono già stati realizzati e ad ogni altro concluso viene data comunicazione, con le relative certificazioni di avvenuta prova di tenuta, a tutti gli organismi pubblici di controllo.

Misure procedurali

Una serie di controlli ed interventi ordinari vengono effettuati regolarmente come previsto dallo scadenziario di manutenzione programmata ed hanno lo scopo di garantire, nel tempo, la perfetta efficienza delle apparecchiature, Tutti gli interventi di manutenzione, sia ordinari che straordinari, rispettano rigide procedure finalizzate a garantire la massima sicurezza.



Misure organizzative

Il personale interno all'azienda viene addestrato regolarmente sulle procedure operative legate alle differenti mansioni e sull'applicazione delle norme di sicurezza sul lavoro. A tutti viene impartita una formazione di base su come fronteggiare un'emergenza e come utilizzare i mezzi antincendio. È presente un piano d'emergenza interno che descrive gli interventi da mettere in atto per limitare gli effetti di un eventuale incidente.

Politica per la tutela della salute della sicurezza e dell'Ambiente

Per la tutela della salute dei dipendenti, prevede una sorveglianza sanitaria attuata da un medico esperto (mediante visite periodiche ed esami ematochimici), monitoraggio dell'aria ambiente (misura dell'esposizione agli agenti chimici), livelli sempre molto inferiori a TLV-TWA (Time-Weighted Average [tempo medio ponderato]), Il medico specialista Sergio Tenca, precisa che nello stabilimento non vengono trattati prodotti che possono provocare patologie di tipo cancerogeno. Non solo: "Mai è stata rilevata una malattia professionale, né patologie riconducibili all'ambiente lavorativo".

L'azienda Brenntag aderire al programma "Responsible Care" promosso da Federchimica, impegnandosi a sviluppare la propria attività nella costante attenzione ad un continuo miglioramento della sicurezza, della salute e dell'ambiente.

La Brenntag opera nel pieno rispetto delle norme vigenti, ottempera a tutti gli obblighi di legge e alle richieste avanzate dagli enti competenti in materia di sicurezza.

Cosa fare in caso di emergenza

Mezzi di segnalazione incidenti

In seguito alle precauzioni introdotte all'interno dello Stabilimento la possibilità di incidenti i cui effetti possano coinvolgere la popolazione è molto remota.

Nel caso si verifichi un'emergenza estesa alle aree esterne lo stabilimento viene comunque attivato il piano di Emergenza Esterno. In caso di evento incidentale, per la rapida evoluzione dello stesso, le aziende limitrofe e la popolazione residente nelle vie pubbliche più vicine, verranno immediatamente allertate tramite la sirena attivata all'interno dello stabilimento. L'allarme alla popolazione e successivi utili messaggi, saranno diffusi a mezzo della Polizia Locale e se necessario da Tv radio locali e/o nazionali, dai siti: www.comune.trezzano-sul-naviglio.mi.it, www.Protezionecivile-COM2-mi.org.

Riferimento al Piano Emergenza Esterno (P.E.E.)

In base al Piano di Emergenza Esterno dello stabilimento della Brenntag, predisposto per la prefettura di Milano, come previsto all'art. 20 del D.Lgs. 334199, alla Direttiva Regionale Grandi Rischi (Deliberazione Giunta regionale n. 15496 del 5 dicembre 2003), e alla Direttiva concernente indirizzi operativi per la gestione delle emergenze della Presidenza del Consiglio dei Ministri, 3 dicembre 2008 nei paragrafi successivi vengono descritte le attività primarie in capo a ciascuna struttura operativa ed ente coinvolto direttamente, o indirettamente, nella gestione dell'emergenza.

1 Il Responsabile dell'Emergenza, o in mancanza dal Responsabile Manutenzione, o in subordine dal Coordinatore della squadra di Emergenza, verificata la situazione, allarma con un



suono di sirena continuo la **squadra antincendio interna** e avvisa immediatamente i VV.F. con chiamata al **115** ed i soccorritori esterni attraverso il **118**, comunicando le informazioni in suo possesso.

2 Nel frattempo dà il **segnale di allarme** per l'evacuazione del personale secondo le procedure interne avvisando dell'evento la Prefettura di Milano ed il Sindaco, comunicando appena possibile: le circostanze dell'incidente, le sostanze pericolose coinvolte, le misure di emergenza adottate o che si intendono adottare per rimediare gli effetti dell'incidente.

3 A sua volta i **Vigili del Fuoco** informano la Prefettura di Milano e ARPA di Milano circa l'evento in corso.

4 La **Prefettura di Milano** ricevuta la comunicazione circa l'evento incidentale in corso, attiva le risorse statuali presenti sul territorio provinciale, dell'ordine e della sicurezza pubblica; d'intesa con i Vigili del Fuoco, informa la Questura di Milano e attiva la Polizia di Stato e la Polizia Stradale, nonché i Carabinieri.

5 La ditta **Brenntag** attiva il proprio piano di emergenza interno per concorrere alla messa in sicurezza dell'area interessata all'incidente in attesa dell'arrivo dei soccorsi esterni e dei VV.F., garantendo la piena collaborazione per il completamento delle misure di contenimento e di messa in sicurezza a cura dei VV.F. e delle strutture preposte intervenute.

6 **Viene istituito il Posto di Comando Avanzato provvisorio** sopravento, nelle prossimità della ditta, diretto dai Vigili del Fuoco, con la presenza di AREU e ARPA, per il coordinamento delle attività di soccorso e di monitoraggio ambientale circa l'eventuale nube tossica nell'ambiente.

7 La **Polizia Locale** del Comune di Trezzano s./N. s./N., attivata dalle strutture operative del soccorso, informa il Sindaco.

8 Il **Sindaco** attiva la propria Unità di Crisi Locale, coinvolgendo le proprie strutture tecniche, il Gruppo Comunale di Protezione Civile a supporto delle strutture operative del soccorso e per l'informazione alla popolazione con invito alla popolazione di rimanere in casa con le finestre chiuse. In particolare la Polizia Locale si attiva per le problematiche relative al traffico veicolare e ai blocchi stradali d'intesa con le forze di Polizia di Stato e i Carabinieri, sulla base della procedura prevista dal piano di emergenza esterna.

9 **ARPA Lombardia** (Azienda Regionale per la Protezione dell'Ambiente) attiva i propri tecnici, che si recano presso il Posto di Comando Avanzato e ne dà informazione alla Regione.

10 **ASL Milano Uno** (Azienda Sanitaria Locale) attiva i propri operatori che si recano presso il Posto Comando Avanzato, di prossimità.

11 **AREU** - (Azienda Regionale Emergenza Urgenza, coordina le strutture operative per l'intervento sanitario, il 118, posti in ospedale, ecc.) dà informazione alla Sala Operativa Regionale di Protezione Civile circa l'evento in corso.

Cosa fare – indicazioni generali

All'attivazione del Piano di Emergenza Esterno, la popolazione dovrà attuare le norme di sicurezza e di autotutela qui sotto riportate, valide per tutti i casi di rilascio tossico.

PROVVEDIMENTI DI AUTOTUTELA IN CASO DI RILASCIO TOSSICO

In caso di segnale di allarme generale:

Due minuti di suono modulato, ripetuto.



SE SI È ALL'APERTO

- ⇒ Ripararsi in un luogo chiuso.
Non recarsi sul luogo dell'incidente.



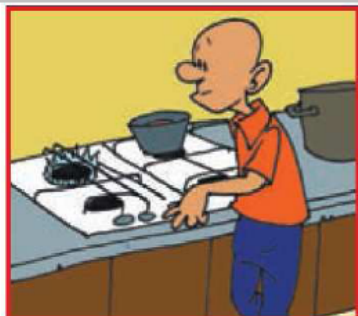
CHIUDERE PORTE, FINESTRE, FESSURE E PRESE D'ARIA.

- ⇒ Chiudere gli spiragli con nastro isolante o panni bagnati.



SE AVVERTITE LA PRESENZA

- ⇒ di odori pungenti o senso di irritazione
proteggere bocca e naso con un panno bagnato e lavarsi gli occhi.



SPEGNERE OGNI TIPO DI FIAMMA.

- ⇒ Non fumare.

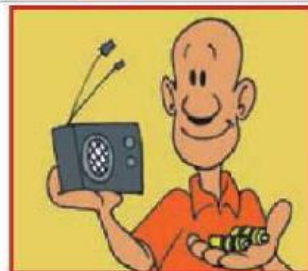


FERMARE GLI IMPIANTI

- ⇒ di ventilazione, di condizionamento e di climatizzazione dell'aria.

**CHIUDERE GLI IMPIANTI**

⇒ elettrico e del gas da rubinetto o interruttore generale.

**ACCEDERE ALLE NOTIZIE**

⇒ da radio, smartphone, notebook, a batteria perché potrebbe andare via la corrente elettrica.

**INTERNET - ⇒ siti locali:**

www.comune.trezzano-sul-naviglio.mi.it

www.protezionecivile-com2-mi.org

www.TrezzanoW.it

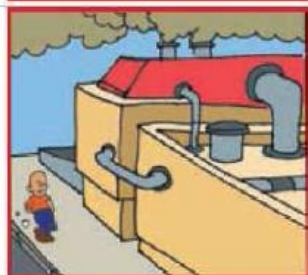
[www.facebook.com Trezzano sul Naviglio](https://www.facebook.com/Trezzano%20sul%20Naviglio)

**NON USARE IL TELEFONO.**

⇒ Se non per casi di soccorso sanitario urgente 118 (il 112 diventerà numero unico per l'emergenza).

**NON ANDARE A PRENDERE I BAMBINI A SCUOLA.**

⇒ sono protetti, a loro pensano gli insegnanti.

**AL CESSATO ALLARME**

un minuto di suono permanente.

⇒ Portarsi all'aperto assistendo eventuali persone inabilite. Arieggiare i locali, specialmente interrati e seminterrati per il possibile ristagno di vapori. Non recarsi sul luogo dell'incidente.



Richiamato quanto sopra, di seguito viene dato contenuto della comunicazione che verrà emessa in occasione di una prossima esercitazione di Protezione Civile che vedrà interessata il Trezzano s./N. sul Naviglio.



Comune di Trezzano s./N.
Provincia di Milano
POLIZIA LOCALE

AVVISO

AI SIGG. RESIDENTI

Si comunica ai sigg. residenti della via Giovanni Boccaccio, via Toscanini, Pergolesi, Ariosto, via Petrella e via Galimberti che prossimamente è stata programmata, dal Comune di Trezzano sul Naviglio, in collaborazione con la Prefettura i Vigili del Fuoco di Milano, una verifica del Piano Comunale di Emergenza, nonché del Piano di Emergenza Esterno dell'azienda Brenntag.

Sarà cura dell'Amministrazione Comunale, attraverso i Volontari della Protezione Civile, l'Ufficio Tecnico ed il Comando di Polizia Locale, informarvi ulteriormente sui comportamenti da adottare.

Si invitano tutti i residenti delle vie interessate e altre adiacenti, nonché la cittadinanza intera a prestare la massima collaborazione per il buon esito dell'iniziativa voluta per una responsabile consapevolezza al nostro vivere Trezzano sul Naviglio; consapevolezza che ben si identifica nella cultura di Protezione Civile.

Il Comandante la P.L.

Assessore alla Prot. Civile

Il Sindaco

Per informazioni in merito all'iniziativa contattare l'ufficio di

Dal lunedì al venerdì dalle ore 8,30 alle 12,30

il martedì e giovedì dalle ore 17,00 alle ore 18,30

Sig.....



Infine, dovranno essere predisposte procedure generiche per eventi non prevedibili, che consentano di affrontare qualsiasi emergenza che si dovesse verificare al di fuori di quelle considerate nello specifico.

Nel caso del Comune, i rischi individuati ricadono nella categoria dei “non prevedibili”. A titolo di completezza vengono riportate le seguenti le procedure di intervento relative ad eventi sia prevedibili che non prevedibili.

13.1 LIVELLI DI ALLERTA

La codifica delle azioni da intraprendere in occasione di un evento emergenziale ad opera di tutti gli Organismi coinvolti a vario titolo nelle attività di Protezione Civile deve essere definita in funzione sia della natura dell'evento (idrogeologico, sismico, industriale ecc.) sia dell'intensità e della portata dello stesso.

In linea generale è opportuno che le procedure di intervento si articolino nelle seguenti fasi, progressive e consequenziali:

LIVELLI DI ALLERTA	DEFINIZIONI*
Preallarme	rischio ipotetico possibile
Allarme	rischio ipotetico molto probabile
Emergenza	evento conclamato

* la definizione è data in termini di probabilità di accadimento dell'evento calamitoso

Figura 10: definizioni livelli di allerta

A ciascuna delle suddette fasi è pertanto associabile un incremento dell'intensità del fenomeno, in termini di pericolosità e di potenzialità di danno, e conseguentemente un incremento delle misure operative da mettere in atto.

Stanti queste considerazioni di carattere generale, per un corretto approccio alla ‘lettura’ delle livelli di allerta è necessario discriminare gli eventi in termini di prevedibilità.

rischi prevedibili

Ordinariamente associati ai fenomeni idrogeologici, sono rischi noti e quantificabili attraverso i sistemi di monitoraggio di cui si è già parlato in precedenza. Gli eventi ad essi associati possono verosimilmente svilupparsi attraverso tutte le livelli di allerta suddette.

L'adozione di elementi di valutazione certi e matematicamente definiti fa sì che per questa tipologia di eventi la scelta contestuale del livello di allerta da attivare da parte dell'Autorità Competente sia in linea di massima effettuabile in ragione del superamento di definiti valori di soglia. Resta comunque il fatto che alla scelta possono concorrere altri fattori, connessi a situazioni contingenti e di contorno, i quali lasciano alla stessa Autorità un certo margine di discrezionalità.

Condizioni meteo avverse

Pioggia, neve, vento raffiche direzione e K/h http://retecentraline.meteopoint.com/MI07/mi07_completo.htm, altri fenomeni: <http://ita.arpalombardia.it/meteo/bollettini/bolmet.htm>; http://retecentraline.meteopoint.com/MI07/mi07_completo.htm; <http://www.meteocorbetta.altervista.org/bollettino.htm>.

In merito alle condizioni meteo avverse, è importante sottolineare come la Regione Lombardia⁵ abbia definito i parametri ed i relativi valori numerici inerenti l'attivazione delle fasi di preallarme, allarme ed emergenza, la cui validità è estesa all'intero territorio regionale.

Si riporta di seguito uno schema riassuntivo dei parametri citati:

LIVELLI	PIOGGIA (mm/24h)	NEVE* (cm/24h)
Normalità	< 50	< 10
Preallarme (codice 1)	50 – 80	10 – 30
Allarme (codice 2)	> 80	> 30

⁵ D.R. 27.2.2001 n. 4368 “Approvazione delle procedure per la dichiarazione dello stato di crisi regionale e atti connessi alle emergenze di protezione civile di livello regionale in attuazione della legge regionale 5.1.2000 n. 1 ‘Riordino del sistema delle autonomie locali in Lombardia’”

* valido per le aree di pianura

Figura 11: livelli di allerta per condizioni meteo avverse

laddove per:

PREALLARME - codice 1

ALLARME – codice 2

In proposito, si vedano anche D.G.R. 12200 del 21.02.2003 “Approvazione della Direttiva Regionale per la Pianificazione di Emergenza degli Enti Locali” ed il D.G.R. 11670 del 20.12.2002 “Direttiva temporali”. Si rammenta inoltre la possibilità di consultare sul sito internet della Regione Lombardia i bollettini meteo relativi al territorio regionale.

rischi non prevedibili



13.1.1 Emergenza neve

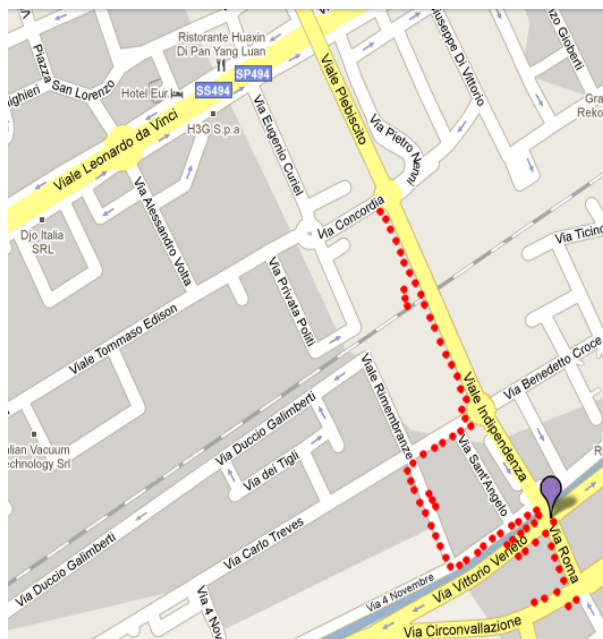
LINEE GUIDA: “Emergenza neve e ghiaccio”.

E' preallarme quando in 24h cadono da 10 a 30/cm. di neve, è allarme >cm. 30/nelle 24h., neve che si trasforma in forti gelate e ghiaccio (periodo interessato dal -7 novembre al 31 marzo).

- La Protezione Civile Regione Lombardia, avverte il Sindaco della nevicata imminente.
- Il Sindaco, avverte il Referente Operativo Comunali (R.O.C.), il quale allerta a sua volta il Coordinatore del Gruppo Comunale Volontari (o il Presidente dell'associazione di Protezione Civile locale).
- Il Coordinatore, convoca urgentemente una riunione operativa (o dispone per l'intervento rapido già convenuto coi volontari in reperibilità). La riunione aggiorna sulle ultime disposizioni, valuta le disponibilità tra tutti i volontari, ed assegna loro i punti critici, o i tratti e le inclinazioni stradali da mettere in sicurezza (da ricordare che la bonifica massiva della neve è ad opera del fornitore comunale di pulizia strade es. l'AMSA; si tratterà quindi di aprire dei corselli pedonali e percorsi puramente funzionali a mettere in sicurezza i cittadini).
- Predisporre in anticipo la manutenzione degli autoveicoli di servizio: rifornimento carburante, rabbocco del liquido per circuiti sigillati (tipo -20°-40°), rabbocco liquido lavavetri (tipo invernale), controllo livello olio, predisporre in dotazione cavo per traino automezzi bloccati, cavi per batteria, 1 estintore di bordo carico, verifica la carica della batteria dei mezzi impiegati, la pressione gomme, le catene da neve.
- Monta o prova le catene neve sui mezzi.
- Predispone l'apertura straordinaria della sede/magazzino per pale, badili, ecc. (provvedere per chiavi).
- Predispone scorta di sale in sacchi (non troppo pesanti) max da 25Kg.
- Pre organizza il via operativo al Gruppo di Volontari, tramite il Coordinatore G.C.V.P.C. con chiamata telefonica o SMS.
- Se si tratta di una nevicata copiosa individuare le aree per lo scarico della neve (es. slargo nei pressi del cimitero, aree comunali dismesse (no rogge, cave, Naviglio, in quanto la neve contiene inquinanti). Nota: E' detta "neve chimica" quella che precipita specialmente dopo lunghi periodi anticiclonici, al primo abbassamento delle temperature; sulla Valpadana può raggiungere 4-5cm. Specialmente in aree industriali, i pulviscoli emessi dalla combustione industriale fungono da nuclei di condensazione, arricchendosi di umidità favoriscono la caduta di neve.
- Proteggere gli impianti idrici esposti al gelo.
- Il sindaco manda un messaggio alla popolazione dissuasivo dell'uso dell'auto, e ricorda l'obbligo di catene a bordo, ricordare inoltre agli amministratori di condomini ed ai proprietari di case l'ordinanza di sgombero neve nel proprio tratto del marciapiede di pertinenza.
- Verificare formazioni di neve/stalattiti di ghiaccio, sospese e instabili, su alberi e strutture cariche di neve, grondaie, tetti e pensiline.
- Prestare attenzione in caso di forte nevicata che la canna fumaria di stufe o camini non sia ostruita tale da produrre ristagno di esalazioni da monossido. Anche le auto imprigionate nella neve con il tubo di scappamento ostruito, o ferme in colonna, producono per ristagno, tramite il riscaldamento dell'abitacolo, il mortale monossido.
- Accertare regolarità del tratto ferroviario cittadino della Milano-Mortara (Call center h 24/24: 89.20.21, da telef. fisso e mobile).
- Segnalare alla ASL eventuale randagismo in branco (A.S.L. Prov. Milano1 Tel. N. Verde 800.943.842, 02-97.97.32.02-39.80, direzione.sanitaria@aslm1.mi.it). Sul randagismo in branco nessuna sottovalutazione. Da ricordare il branco che il 2 marzo 2012 pomeriggio, ha azzannato il 74enne, deceduto qualche ora dopo, in via Martirano (tra Trezzano e Milano-Muggiano).
- Diramare il cessato allarme a tutte le strutture operative coinvolte ed alla popolazione.

Ubicazione del servizio antisdrucchiolo e tratti con priorità:

- 1 Sdrucchiolo Ponte “Gobbo pedonale” con scivolo.
- 2 Da presidiare il Ponte “Gobbo” lato stradale e intersezioni scoscesi; prima la parte più irta: via Roma, più discesa con curva a gomito (angolo panettiere).
- 3 Passaggio pedonale: Naviglio-case sul lato di Via Vitt. Veneto, scivolo (sotto il panettiere, a seguire i due brevi segmenti di scivoli per disabili su via Roma e spazio pedonale per l'attraversamento dei pedoni al semaforo all'incrocio via Roma con via Circonvallazione, e tragitto dietro gabbiotto Vigili fino alla fermata STAV per Rosate/Abbategrasso.
- 4 (Se funzionante) Pontile d'attracco della fermata Navigazione Battello.
- 5 Ponte >Comune >Scuola Materna via Rimembranze >chiesa e cammino fino al parcheggio chiesa.
- 6 Uscita carraia ambulanze e imbocco sulla Via Treves.
- 7 Scavalcaferrovia Viale Indipendenza sdrucchiolo lati pedonali con priorità lato ferrovia fino all'incrocio via Concordia-Nenni.
- 8 Scavalcaferrovia Viale Indipendenza scale passanti stazione FS.
- 9 Scavalcavigevanese - Viale Plebiscito “sdrucchiolo lati pedonali”.
- 10 Semicerchio rotonda lato Via Treves e fine pendenza/sdrucchiolo.
- 11 Semicerchio rotonda Vie Concordia/Nenni a fine pendenza Cavalcaferrovia.
- 12 Corsello pedonale ingresso chiese
- 13 Corsello pedonale ingresso scuole con priorità materne e nido.
- 14 Corsello pedonale sul dosso (ponticello) roggia di via Manzoni.





15 Corsello pedonale sul dosso (ponticello) roggia di via Alfieri

16 Verificare piante troppo cariche di neve, gronde e pensiline

Modalità del servizio:

I volontari si divideranno in squadre e si porteranno nel loro tratto assegnato. Spaleranno un corsello pedonale funzionale a togliere il pericolo (non si tratta di sgombero generalizzato e massivo in pertinenza al fornitore comunale del servizio di pulizia strade [es. Amsa S.p.A]). Ugualmente, lo spargimento di sale da parte della Protezione Civile sarà mirato a mettere in sicurezza punti critici.

Prodotti antigelo spargibili, istruzioni e cautele:

Scheda dei Dati di Sicurezza (Secondo le Direttive 91/155/CEE).

Cloruro di sodio/Sodio Cloruro:

Sostanza non pericolosa secondo la Direttiva 67/548/CEE.

Occhi: Lavare abbondantemente con acqua mantenendo le palpebre aperte.

Manipolazione: Senza particolari indicazioni.

Il sale, come deghiacciante perde le sue capacità di reazione chimica se le temperature vanno sotto i -7 gradi.

Cloruro di calcio/Calcio Cloruro anidro:

Il cloruro di calcio è un sale che trova largo impiego sia **nella viabilità** che nell'**industria**.

Per l'utilizzo stradale trova impiego nella stagione invernale come fondente per ghiaccio e neve; grazie alle sue proprietà "**antigelo**" molto più accentuate rispetto al cloruro di sodio, è in grado di sciogliere il ghiaccio molto più rapidamente. Mentre il cloruro di sodio, in presenza di temperature al di sotto di -7°C perde efficacia, il cloruro di calcio è ottimo fino a -30°C.

Effetti pericolosi per la salute: Per ingestione di grandi quantità: disturbi gastro-intestinali.

Protezione respiratoria: Per inalazione di polvere, irritazioni sulle vie respiratorie. In caso si trovi in uno stato di polvere, utilizzare un'attrezzatura respiratoria adatta.

Protezione delle mani: In contatto con la pelle produce irritazioni. Utilizzare guanti adatti.

Protezione degli occhi: Per contatto oculare produce irritazioni. Utilizzare occhiali adatti.

Misure igieniche particolari: Togliere gli abiti contaminati. Utilizzare abiti da lavoro adatti. Lavarsi le mani e il viso prima degli intervalli e alla fine del lavoro.

Priorità nella messa in sicurezza di tratti innevati e antisdrucchiolo:

☐ Ponti, pendenze pedonali e stradali, gradini e scivoli con sdrucchioli.

☐ Da presidiare: scavalchi stradali, scavalca ferrovia, rotonde, tratti stradali e intersezioni pendenti/scoscese; prima la parte più irta, poi le discese con curva a gomito.

☐ Passaggi, scalinate e corselli pedonali, per l'attraversamento di semafori e incroci. Avvicinamento fermate, alle scuole materne, nido, primarie, luoghi pubblici, ec.

☐ Uscita carraia di ambulanze e mezzi di soccorso fino all'imbocco sulla via.

Verificare piante troppo cariche di neve, gronde e pensiline, ecc. Non sottovalutare l'accumulo di neve dove può affaticare le strutture, attenzione anche agli "aghi" e "lame" di ghiaccio.

STORICO NEVicate A TREZZANO S./N.:

7 novembre 1982: spruzzata di neve. 2012: 2 cm.

24 novembre 2005: spolverata annuale di neve del 2005

26 novembre del 2005: II^a nevicata inverno 2005/6: 6 cm.; 2010: 1cm.

IN CASO DI NEVE

Il sindaco

- considerato che in caso di abbondanti nevicate può sussistere pericolo per la sicurezza pubblica e per l'incolumità dei cittadini
- ritenuto di dover impartire norme atte a prevenire eventuali incidenti ed evitare che possa essere compromessa la circolazione stradale
- visto l'articolo 54 del D.lgs 267/2000

ordina

ai proprietari, conduttori a qualsiasi titolo, e agli amministratori di condominio di ogni area o di ogni edificio fronteggiante marciapiedi di pubblico transito:

1. di provvedere alla pulizia della neve dal marciapiede di propria competenza per un congruo spazio (minimo 1 metro), antistante le rispettive proprietà, sufficiente a garantire il transito dei pedoni, entro 24 ore dalla fine dell'evento nevoso
2. di rimuovere il ghiaccio dai luoghi di passaggio pedonale o di cospargerlo con opportuno materiale antisdrucchiolo (sale, sabbia ecc...)
3. di non gettare acqua o altri liquidi che causino formazione di ghiaccio sui marciapiedi e passaggi pedonali o comunque sulla sede stradale
4. di assicurarsi della resistenza dei tetti, asportando la neve anche da terrazzini e davanzali, avendo cura di adottare tutte le cautele possibili affinché, durante tali operazioni, non venga arrecato danno ad alcuno ed evitando di scaricarla sul suolo pubblico.

In assenza di esplicita autorizzazione da parte dell'Amministrazione comunale è vietato in ogni caso depositare su area pubblica la neve proveniente dallo sgombero di proprietà private.

La mancata osservanza delle prescrizioni contenute nel disposto della presente ordinanza determina l'assoggettamento del responsabile alle sanzioni amministrative da 50 euro a 500 euro ai sensi dell'art. 7 bis del D.LGS.267/2000 e secondo i principi della legge 24 novembre 1981 n. 689.

29 novembre del 2005: III^a nevicata inverno 2005/6: 6 cm.

-2 dicembre: del 2005 IV^a nevicata inverno 2005/6, 10 cm.

-8 dicembre: 1990 I^a nevicata: 10 cm.

14 dicembre: 2012 nevicata annuale 10 cm.

16 dicembre: 1983 II^a nevicata: 10 cm.; 2009: 2 cm.

17 dicembre: 1984: 2 cm.; 2009: 4 cm.



21-22 dicembre: 2009 30 cm.
27 dicembre: 1984 seconda nevicata 20 cm.
28 dicembre: V ^a nevicata inverno 2005/6, 4 cm.
29 gennaio: 2010 nevicata 2 cm.
1 gennaio: VI ^a nevicata inverno 2005/2006, 1,5 cm. Nel 1987 nebbia fitta.
9 gennaio: 1985, 2012 -10°C
10 gennaio: 1987, 5 cm. 1991 in casa vetri ghiacciati, fuori 2cm di brina. 2012, 3 cm.
12 gennaio: 1980 nevicata. 1987 nevicata 25 cm.

16 gennaio: 1979 -16 °C giornata più fredda
26-27-28 gennaio VI ^a nevicata inverno 2005/6: 36 ore di neve pari a 70 cm.
1 febbraio: 2012 - 7 cm. di neve.
5 febbraio: 2010 - 5 cm. di neve.
12 febbraio: 2013 - 20 cm. di neve.
21 febbraio: 2013 - 2 cm. di neve.
2 e 3 Marzo 2005: 12 cm. di neve
17 aprile 1991: sole al mattino, nella giornata la temperatura cala di 10 °C a sera bufera di neve

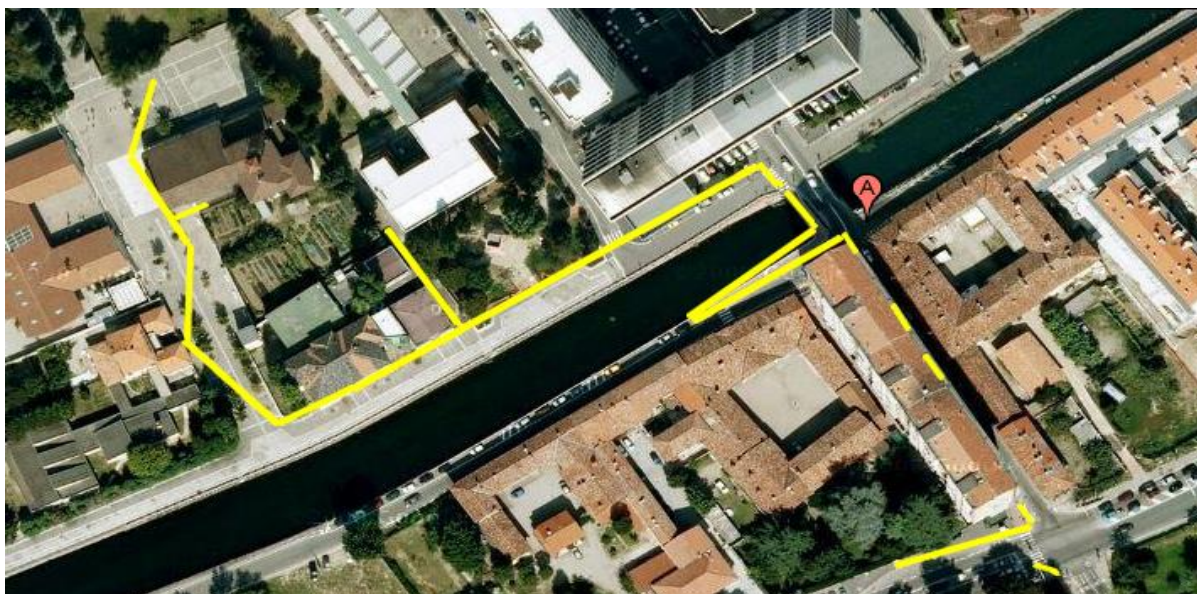
Storico ghiacciate

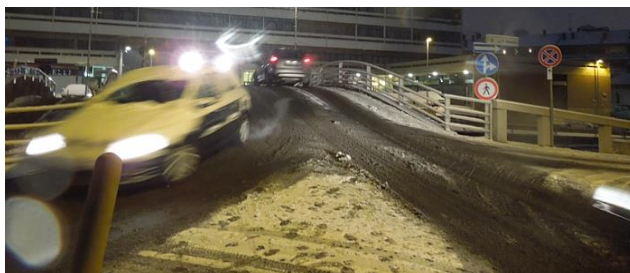
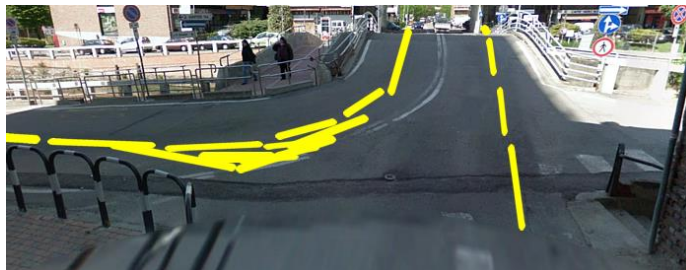
Il giorno 4 Gennaio 1216 si senti il terremoto per tutta Italia; era un gelo tale che il Po ghiacciato permetteva il transito a persone a piedi o a cavallo. Il Po ghiacciato, risulta dalle cronache del: 1083; 1125; 1234 (... "nel qual dicembre e genaro si fece sentire un freddo dei più rigorosi che mai si siano provati, morirono infatti tutte le viti, i fichi, per il gran freddo morirono gli uccelli e le bestie selvatiche, i lupi entrarono di notte nei centri abitati, anche le bestie domestiche come buoi, galline e altri animali utili. Il vino era gelato nelle botti e neppure una ruota di mulino poteva girare, quel che è più strano e che gli uomini gelarono nei loro letti); 1276; 1306; 1510; 1709.

Ghiaccio. Il sindaco invita alla prudenza

Trezzano sul Naviglio (3 febbraio 2012) - L'abbassamento delle temperature fino anche a -12 gradi previsto nelle prossime ore rischia di vanificare qualsiasi intervento dei mezzi spargisale, che anche ieri sera hanno operato nelle vie del territorio. In mattinata, la squadra degli operatori ha agito manualmente nei pressi delle scuole, degli edifici pubblici e del cavalcavia. **Però il sale con l'antigelo perde le sue capacità di reazione chimica se le temperature vanno sotto i -7 gradi.** Quindi il sindaco invita pedoni e automobilisti alla massima prudenza.

"Laddove è possibile - precisa il primo cittadino - è meglio evitare l'uso del mezzo privato e prestare massima attenzione anche alle lastre di ghiaccio sui marciapiedi. I nostri volontari della Protezione civile stanno facendo un lavoro egregio, ma naturalmente non possono arrivare dappertutto, così come gli operatori di Amsa".





Nel caso il Naviglio Grande, se durante la chiusa/asciutta stagionale di febbraio (es. asciutta primaverile 4 febbraio-2 aprile 2013) distanza approssimativa diventasse ghiacciato, andranno salvaguardati i pesci che rimangono imprigionati nelle pozze ghiacciate; segnalarlo alla **Polizia Provinciale (Tel.: 02 7740.5808 - 7740)**.



Sul randagismo in branco nessuna sottovalutazione.

(Fonte: <http://milano.repubblica.it> – di Simone Bianchin)

Caccia al branco che ha ucciso l'anziano. La Asl è in campo con i fucili al narcotico. Trovati due degli animali che venerdì 2 marzo 2012 pomeriggio hanno azzannato il 74enne, deceduto qualche ora dopo, in via Martirano. Pisapia: "Qualcuno dovrà rispondere della vicenda"

04-marzo-2012 - E' caccia aperta, a Milano, al branco di sei-sette randagi che venerdì pomeriggio hanno aggredito un pensionato, Gaetano Gnudi, 74 anni, poi deceduto per le gravi lesioni riportate. "Sicuramente ci sono delle responsabilità, au-



spico che vengano accertate in tempi brevi" dice il sindaco Pisapia, mentre alcuni residenti del borgo protestano e dicono di vedere da tempo, "quotidianamente", cani aggirarsi nei due campi rom vicini alla strada. Ma secondo il presidente del consiglio di zona 7, Maurizio Tellini "i nomadi hanno solo cagnolini piccoli, non ne abbiamo mai visti di grossa taglia negli accampamenti". Anche gli inquirenti per ora non hanno elementi per affermare che i cani appartengano ai rom.

Per catturare il branco potrebbe essere necessario usare i fucili al narcotico. Lo spiega Diana Levi, direttore del Servizio sanità animale dell'Asl Città di Milano: "Se vagano in spazi aperti l'unica cosa da fare è narcotizzarli con i fucili. Li ha in dotazione la polizia provinciale: noi possiamo caricarli con un anestetico, preparato nelle dosi giuste dai veterinari per far addormentare gli animali e portarli al canile. Ho già contattato due colleghi che hanno il porto d'armi". La "caccia" non ha portato grandi risultati: in mattinata agenti della polizia e dei vigili hanno individuato due cani, uno di taglia media e un cucciolo che si aggiravano tra la cascina Guasconcina e gli orti comunali in gestione ai pensionati.

Operatori del canile li hanno caricati su un furgone con una gabbia a bordo e portati nella struttura comunale di via Aquila, ma dopo averli osservati non hanno nascosto le loro perplessità: difficile, insomma, che facessero parte del branco. Domani l'Asl, che ha il compito di individuare i randagi, si incontrerà con vigili, polizia provinciale e agenti di Cusago e Trezzano sul Naviglio per coordinare le operazioni nei campi intorno a via Martirano. L'Asl spera nella collaborazione delle persone che proprio ai cani della zona portano da mangiare: si è fatta avanti una signora che riferisce di conoscere alcuni randagi perché gli offre cibo, e che afferma di riuscire ad avvicinarne uno in particolare.

Venerdì sera Gaetano Gnudi era arrivato a Trezzano sul Naviglio da Inverigo, in provincia di Como, per andare a trovare una coppia di amici, Maurizio Fumagalli e Sarah Zambrino, di 49 e 39 anni. Quando è arrivato sotto casa loro i due erano usciti per andare a comprare un lettino da campeggio per lui: volevano ospitarlo per la notte. Gaetano ha parcheggiato la sua Renault Modus in via Silvio Pellico e nell'attesa ha deciso di fare una passeggiata in via Martirano. Indossava un maglione rosso, una camicia bianca e pantaloni di velluto nero, nelle tasche della giacca verde il portafoglio con 231 euro e una confezione di aspirina. Dopo l'attacco del branco i soccorritori del 118 gli hanno tolto i vestiti per tamponare le ferite su tutto il corpo e sulla testa, mentre l'agricoltore che poco prima era riuscito ad allontanare i cani, Angelo Bernasconi, ne ha descritto cinque su sei: "Erano un meticcio femmina con le mammelle pendenti, un pastore tedesco, un meticcio marrone e due cani grigi con macchie bianche e nere".

13.2 ALLERTAMENTO

Discriminando in relazione all'estensione territoriale ed al livello di percezione degli eventi calamitosi, incombenti o in atto, è possibile identificare:

- ⇒ ☐ eventi territorialmente localizzati: quali ad esempio incendi, incidenti industriali, frane la cui rilevazione è solitamente ad opera di singoli cittadini e degli organi tecnici e di vigilanza delle Autorità Locali,
- ⇒ ☐ eventi diffusi, la cui rilevazione è generale sul territorio.

Rileggendo tali definizioni in termini di prevedibilità degli eventi ed alla luce delle tipologie di rischio caratteristiche del territorio in oggetto, è allora possibile riconoscere, in linea generale, la seguente casistica:

1. eventi territorialmente localizzati associati a rischi non prevedibili (es. incendi, incidenti industriali, eventi associati al rischio trasporti)
2. eventi territorialmente localizzati associati a rischi prevedibili (es. frane, valanghe, rischio dighe)
3. eventi territorialmente diffusi associati a rischi non prevedibili (es. terremoto)
4. eventi territorialmente diffusi associati a rischi prevedibili (es. inondazioni)

	Eventi territorialmente localizzati	Eventi territorialmente diffusi
Rischi prevedibili	Rischio idrogeologico (Frane) Rischio valanghe Rischio dighe ed invasi Rischio incendi	Rischio idraulico
Rischi non prevedibili	Rischio trasporti Rischio industriale	Rischio sismico

Figura 12: casistica degli eventi calamitosi ai fini dell'allertamento

Per quanto concerne pertanto la segnalazione di un rischio incombente o di un evento calamitoso in atto, e conseguentemente l'attivazione delle procedure di intervento, è possibile in linea generale riconoscere quanto segue:

⇒ sussistono circostanze (rischi prevedibili) in cui l'Autorità Pubblica, essendo essa stessa a conoscenza della situazione in essere, procede direttamente all'attivazione delle procedure di intervento (es. Regione Lombardia per il rischio idraulico, con la diramazione dei messaggi di 'condizioni meteorologiche avverse'),

⇒ in altri casi, tipicamente eventi localizzati riconducibili a rischi non prevedibili, all'Autorità Pubblica perviene la segnalazione della situazione in essere da canali differenti da quelli relativi al monitoraggio di parametri critici. In questi casi l'Autorità procederà all'attivazione delle procedure solo previo accertamento della situazione reale.

Concentrando l'attenzione su questo secondo caso, in linea generale risulta che, rilevato l'evento, la segnalazione converge sulle Centrali Operative degli Enti che svolgono un ruolo di riferimento nell'ambito della collettività.



Poiché d'altra parte l'Autorità di Protezione Civile alla quale sono attribuiti, a livello provinciale, i compiti di attivazione delle procedure di intervento e di coordinamento nella gestione dell'emergenza è la Prefettura, le medesime Centrali Operative inoltreranno la segnalazione alla Prefettura (Tel. 02-77581) previa verifica della veridicità della segnalazione e indagini sul territorio per l'acquisizione di ulteriori elementi di giudizio per valutare l'entità dell'evento.

La rappresentazione schematica del flusso informativo attraverso il quale all'Autorità perviene la segnalazione di un evento è riportata in figura seguente.

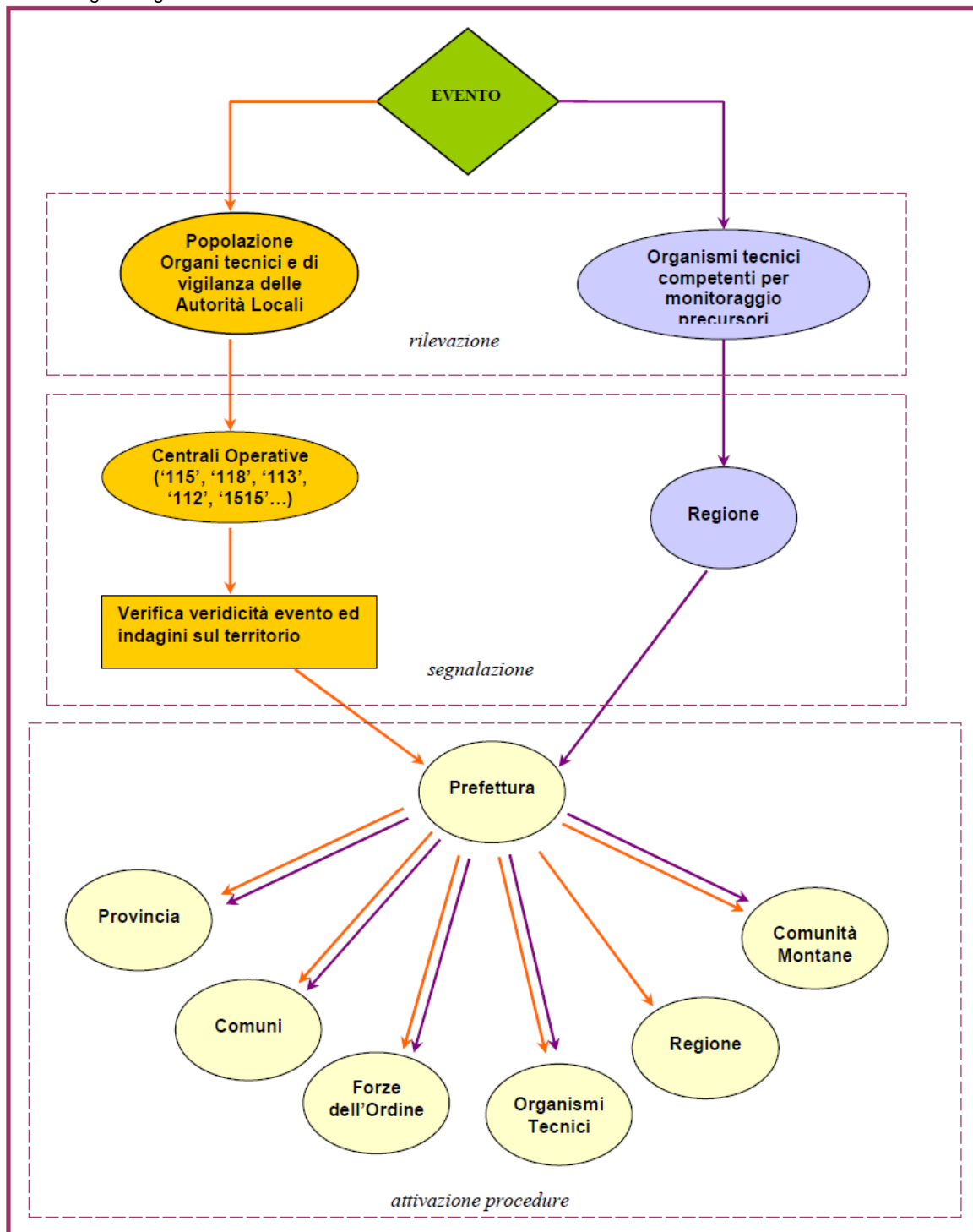


Figura 13: schema di allertamento

Autoallertamento

E' importante sottolineare come un ruolo significativo nel rilevamento di eventi calamitosi imminenti o in atto, e nella tempestività della segnalazione può essere svolto da tutte le componenti dell'Autorità Pubblica nell'ambito delle attività di vigilanza sul territorio, durante lo svolgimento delle proprie mansioni ordinarie.



In tal senso infatti indipendentemente dal ricevimento di una chiamata di allertamento, chiunque, in forza al Comune o ad uno degli Enti a vario titolo coinvolti nelle attività di Protezione Civile, non ultimo il personale volontario, venga a conoscenza del fatto che sul territorio si è verificata una situazione di particolare gravità è tenuto a prendere contatto con i propri Dirigenti responsabili al fine di concordare eventuali modalità di attivazione delle procedure di intervento.

13.3 ATTIVAZIONE DELLE PROCEDURE

La Direttiva Regionale Lombardia suggerisce di strutturare le procedure su due livelli: per Enti e per componenti dell'UCL, come di seguito spiegato:

“Le procedure “per Enti” riporteranno, per ciascun Ente coinvolto, le competenze in ciascuna fase dell'emergenza e dovranno riportare il numero telefonico e di fax per le comunicazioni in emergenza.

Le procedure “per componenti dell'UCL” riporteranno le attività in capo a ciascun membro dell'UCL, a seconda del rischio considerato; è fondamentale che questa attività venga svolta internamente dalla struttura comunale, anche in caso di redazione del piano da parte di un professionista esterno, poiché l'attivazione dei diversi uffici può essere definita e decisa solo dai componenti degli stessi”.

Questo documento ha lo scopo di fornire linee guida necessariamente generali, che poi il redattore del piano di emergenza tradurrà in uno schema operativo di intervento il più possibile aderente alla realtà locale, ma sarà compito, infine, del Comune o della Comunità Montana stabilire i dettagli delle procedure (es. ponti da presidiare, strade da chiudere, aree di emergenza da attivare, etc)..

13.3.1 Preallarme

Per “Preallarme” si intende la situazione prodromica rispetto a prevedibili situazioni di allarme/emergenza. Ad esempio, in caso d eventi idrogeologici:

- **il livello delle precipitazioni attese supera la soglia di preallarme e cioè i 50 mm nelle 24h;**
- **il livello degli idrometri è prossimo al superamento del segnale di guardia di sospetto.**

Durante il preallarme, il Sindaco

- ⇒ ☐ Dispone le attività di sorveglianza e controllo ritenute necessarie sul territorio, avvalendosi dei propri organi tecnici e di vigilanza (Polizia Locale, Ufficio Tecnico)
- ⇒ ☐ Preallerta i membri di COC (UCL-Unità di Crisi Locale) e di tutte le strutture operative locali di Protezione Civile, compreso il GCI se del caso
- ⇒ ☐ Valuta di concerto con la Prefettura, il COM ed il CCS, se attivato, l'opportunità di informare la popolazione circa la situazione attesa, attivando allo scopo tutti i canali informativi previsti
- ⇒ Verifica la disponibilità di tutte le risorse (persone, materiali, mezzi, strutture) necessarie per la gestione di una eventuale emergenza, comunicando alla Prefettura eventuali risorse necessarie ma non disponibili
- ⇒ Informa la Prefettura di eventuali evoluzioni della situazione
- ⇒ Mantiene un costante raccordo e coordinamento con tutte le altre forze di Protezione Civile.

13.3.2 Allarme

Per “Allarme” si intende una situazione o un evento atteso avente caratteristiche tali da far temere ragionevolmente gravi danni alla popolazione e/o al territorio e/o al patrimonio pubblico o privato. Intermini probabilistici il livello di allarme è associato ad un evento molto probabile.

Gli indici di riferimento sono essenzialmente di tipo quantitativo e sono dedotti dall'esperienza storica ovvero da apposita direttiva nazionale o regionale.

Durante la fase di allarme. il Sindaco:

- ⇒ Attiva COC, UCL e tutte le strutture operative locali di Protezione Civile, disponendo tra l'altro, se opportuno, l'attività del Volontariato locale e del GCI
- ⇒ ☐ Richiama in servizio il personale necessario per lo svolgimento delle attività straordinarie
- ⇒ ☐ Se attivato, di concerto con la Prefettura, presiede al COM fino all'arrivo del funzionario prefettizio espressamente delegato, al quale poi cedono la direzione del COM stesso disponendosi ad operare in sintonia
- ⇒ ☐ Dà atto alle misure di protezione collettiva definite di concerto con la Prefettura e gli altri Organismi tecnici competenti in materia dell'evento in corso, diramando il messaggio di ‘allarme’ alla popolazione e procedendo, se così deciso, all'allontanamento della stessa dalle aree a rischio, dando priorità alle persone con ridotta autonomia
- ⇒ In ragione degli sviluppi della situazione, emana tutti i provvedimenti volti a tutelare la pubblica incolumità, la salvaguardia dei beni pubblici e privati e dell'ambiente
- ⇒ Attiva le procedure per l'impiego delle risorse (persone, materiali, mezzi, strutture) necessarie per fronteggiare la possibile situazione di emergenza, manifestando al COM/SOP eventuali ulteriori necessità che non sono in grado di soddisfare
- ⇒ ☐ In particolare predispone l'utilizzo delle aree logistiche per accogliere i mezzi di soccorso confluenti nel proprio territorio e dispongono l'utilizzo delle aree di accoglienza per le persone eventualmente evacuate



- ⇒ □ Secondo la necessità ed in funzione dell'evoluzione dell'evento, provvede ad informare la popolazione
- ⇒ Valuta l'efficienza e l'efficacia delle attività di tutti gli Organismi operanti sotto il proprio coordinamento, disponendo misure alternative laddove riscontrino delle carenze
- ⇒ Segue l'evoluzione della situazione, mantenendosi in contatto con Prefettura, SOP, CCS al fine di valutare l'opportunità di revocare lo stato di "allarme" o la necessità di dichiarare lo stato di "emergenza"
- ⇒ □ Adottano ordinanze con tingibili ed urgenti ai sensi del D.Lgs. n. 267/2000.

13.3.3 Emergenza

Per fase di "Emergenza" si intende quella fase in cui gli eventi calamitosi, attesi o non, producono – in termini attuali – danni significativi all'uomo e/o alle infrastrutture e/o all'ambiente e comunque tali da rendere necessaria l'adozione di misure adeguate per prevenirne altri ovvero a contenere quelli già subiti.

I compiti degli organi di protezione civile, in fase di emergenza sono, dunque finalizzati a:

- ⇒ Garantire il pieno soccorso alla popolazione presente nelle aree colpite, tramite il dispiegamento di tutte le forze disponibili e l'adozione di provvedimenti straordinari volti a garantire l'incolumità delle persone e la salvaguardia dei beni e dell'ambiente
- ⇒ Assistere con continuità le popolazioni colpite, alle quali deve essere garantita l'accoglienza presso le strutture di ricettività a tal scopo predisposte e la salvaguardia dei beni con esse evacuati (animali, beni di vario genere)
- ⇒ Aggiornare con continuità le informazioni relative alla situazione in corso, diramando comunicati alla popolazione coinvolta, a tutti gli organismi di Protezione Civile attivi nell'emergenza, agli organi di stampa per la comunicazione al pubblico.

Domande più frequenti dei media

Quale è il suo nome e il suo ruolo? (al portavoce)

Cosa è successo?

Quando è successo?

Dove è successo?

Cosa state facendo?

Chi è coinvolto?

Quali sono le cause?

Cosa contate di fare rispetto alle cause?

Qualcuno è ferito o morto? Chi sono?

Quali sono stati i danni?

Quali sono le conseguenze su (...ambiente, popolazione...)?

Quali sono le misure di sicurezza da adottare adesso?

Chi è il colpevole? Di chi è la colpa? Di chi sono le responsabilità?

È mai successo prima qualcosa di simile?

Che cosa potete dire alle vittime?

C'è pericolo ora?

Quali sono i problemi per la popolazione?

Quanto costano i soccorsi?

Quando possiamo avere un aggiornamento?

⇒ Avviare, nei tempi ragionevolmente e tecnicamente più brevi, le operazioni di ripristino delle condizioni minimali di normalità.

Il Sindaco:

- ⇒ Se non ancora effettuato, attiva COC, UCL, tutte le strutture locali di Protezione Civile ed il GCI
- ⇒ Se non ancora effettuato, richiama in servizio il personale necessario per lo svolgimento delle attività straordinarie
- ⇒ Se già attivato nelle fasi precedenti, opera di concerto con il COM
- ⇒ Se attivato in questa fase, di concerto con la Prefettura, presiede il COM fino all'arrivo del funzionario prefettizio espressamente delegato, al quale rimettono la direzione del COM stesso disponendosi ad operare in sintonia
- ⇒ Di concerto con Prefettura/COM/CCS e con gli Organismi tecnici referenti per l'evento verificatosi, definisce le misure di protezione collettiva da attivare – se non già precedentemente fatto – o da disporre ulteriormente in funzione della situazione contingente
- ⇒ Se così stabilito, provvede all'evacuazione della popolazione dalle aree colpite, dando priorità alle persone con ridotta autonomia
- ⇒ Secondo necessità, emana tutti i provvedimenti volti a tutelare la pubblica incolumità, la salvaguardia dei beni pubblici e privati e dell'ambiente
- ⇒ Se non ancora effettuato, attiva le procedure per l'impiego delle risorse (persone, materiali, mezzi, strutture) necessarie per fronteggiare la situazione di emergenza, manifestando le necessità non soddisfatte a COM/CCS/SOP
- ⇒ Allestisce le aree e le strutture logistiche ed accolgono i mezzi di soccorso di tutti gli altri Enti, confluenti nel proprio territorio
- ⇒ Coordina l'accoglienza della popolazione evacuata nelle strutture ricettive a tal scopo identificate nei Piani di Emergenza Comunali, utilizzando in via prioritaria le strutture già disponibili ed adoperandosi per un rapido allestimento delle altre
- ⇒ Secondo necessità ed in base agli sviluppi della situazione, provvede al soccorso della popolazione
- ⇒ Valuta l'attività di tutti gli Organismi operanti sotto il proprio coordinamento, disponendo misure alternative per sopperire ad eventuali carenze



- ⇒ Segue l'evoluzione dell'evento, mantenendosi in contatto e coordinandosi secondo necessità con tutti gli altri Organismi operanti nell'emergenza
- ⇒ In particolare, di concerto con Prefettura/CCS/COM, valuta l'opportunità di confermare o revocare lo stato di 'emergenza'.

13.4 MODULISTICA DI ATTIVAZIONE

La modulistica è funzionale al ruolo di coordinamento e indirizzo che il Sindaco è chiamato a svolgere in caso di emergenza.

Questa modulistica è realizzata allo scopo di omogeneizzare linguaggi e standardizzare le procedure di comunicazione, all'interno del sistema di Protezione civile comunale e tra Comuni ed altri Enti competenti

LIVELLO COMUNALE

Modello A Segnalazione emergenza e verifica
Modello B Diramazione stato di preallarme/allarme/emergenza
Modello C Diramazione della dichiarazione di fine emergenza
Modello D Schema di Richiesta di Autorizzazione all'impiego di Volontari di P.C.
Modello E Facsimile di Ordinanze sindacali
Modello F Facsimile di Avviso alla Popolazione
Modello A1 Attivazione procedure di emergenza
Moduli Standard Regione Lombardia riguardanti una prima stima dei danni subiti
Scheda A Scheda primo accertamento danni
Scheda B1 Scheda danni ad opere pubbliche
Scheda B2 Scheda danni a infrastrutture
Scheda B3 Scheda difesa suolo
Scheda C Scheda danni a privati
Scheda D Scheda attività produttive

13.4.1 Segnalazione

L'**operatore comunale**, che riceve la segnalazione dell'emergenza, dà inizio all'attivazione dell'emergenza compilando l'apposito **Modello A di registrazione della segnalazione**.

Le fonti informative possono essere:

- enti istituzionali (Dipartimento Protezione Civile, Regione, Prefettura, Provincia, ecc.);
- altri enti pubblici e privati (Comuni limitrofi, Centri di Ricerca, Università, ecc.);
- forze dell'ordine;
- servizi interni al comune (Polizia Locale, tecnici comunali, etc.);
- singoli cittadini;
- media;
- altri

L'**operatore attivante**, nel caso in cui riceva la segnalazione via tel. o fax, ove necessario, provvede a richiamare telefonicamente chi ha segnalato l'evento, per verificare la veridicità della fonte e, se trattasi di fonte non ufficiale, effettua, se ritenuto necessario, ulteriori verifiche presso i VVF, i Carabinieri, la Prefettura, la Polizia di stato, il SSUEm 118.

I moduli A sono raccolti in un apposito archivio in ordine di data, nel caso in cui la segnalazione risulti insussistente. Al fine di mantenere la costante ed aggiornata documentazione sull'evento, l'operatore attivante archivia il Modello di segnalazione in un apposito raccoglitore chiamato "**Diario eventi**" e dà inizio alla compilazione del rapporto di emergenza, dandone quindi l'incombenza al Sindaco. Nello stesso "Diario eventi" deve essere via via inserita tutta la modulistica utilizzata per la gestione dell'evento e l'attivazione delle procedure di emergenza (**Modello A1**)

13.4.2 Stato di preallarme

Una volta controllata la fonte della segnalazione, l'**operatore attivante**, in via precauzionale, dirama al personale operante nella struttura comunale di Protezione Civile (in primis al Sindaco o al suo delegato) il messaggio di **segnalazione di emergenza**, comunicando i dati sino ad allora in suo possesso.

Il **Sindaco** o **suo delegato (ROC)**, verificata la gravità della situazione, provvede a diramare il messaggio di **stato di preallarme** o, se necessario, di **stato di allarme/emergenza**.

La diramazione, previa attenta e ponderata valutazione, potrà interessare sia i Sindaci ed i ROC dei Comuni limitrofi:

Assago: 02-457821, segreteria@comune.assago.mi.it; i.brivio@comune.assago.it; protezionecivile@comune.assago.mi.it

Buccinasco: 02-457971, sindaco@comune.buccinasco.mi.it; protciv.buccinasco@tiscali.it;

Cesano B.: 02-486941, urp@comune.cesano-boscone.mi.it;

Corsico: 02-44.80.1, sindaco@comune.corsico.mi.it;

Cusago: 02-901661, segreteria@comune.cusago.mi.it;

Gaggiano: 02-90899200, sindaco@comune.gaggiano.mi.it;

Zibido S.G.: 02-900201, marzio.betti@comune.zibidosangiacomo.mi.it;

Milano: 02-0202 – 02-88465000/1/2/3, salaoperativapc@comune.milano.it; protezionecivile@comune.milano.it,

(in caso di pericolo immediato o stato di calamità su scala intercomunale) che Prefettura, Regione ed altri Enti

In tali casi, uno schema di diramazione dello stato di preallarme/allarme/emergenza è costituito dal

**Modello B.**

Con lo **stato di preallarme** viene preallertata l'Unità di Crisi Locale **UCL (COC)**, al completo o limitatamente solo per alcuni suoi componenti.

Eventuali altre funzioni potranno aggiungersi a quelle stabili a seconda della tipologia dell'evento.

13.4.3 Stato di allarme

Con la dichiarazione dello **stato di allarme (Modello B)**, l'Unità di Crisi Locale diventa operativa e il Sindaco provvede, di concerto con la Prefettura e gli altri organismi tecnici competenti in materia dell'evento in corso, a mettere in atto le misure di protezione collettiva e a procedere, se necessario, all'allontanamento della popolazione dalle aree a rischio (**Modello F**).

Con la dichiarazione dello stato di allarme su scala intercomunale, il GCI (Gruppo di Coordinamento Intercomunale), se istituito diviene operativo.

13.4.4 Stato di emergenza

Con la dichiarazione dello **stato di emergenza (Modello B)**, se non ancora effettuato, il Sindaco provvede ad attivare l'UCL (COC) i cui componenti prendono posizione nella sala operativa comunale attivandosi secondo le proprie competenza.

Di concerto con Prefettura/COM/CCS e con gli Organismi tecnici referenti per l'evento verificatosi, il Sindaco definisce le misure di protezione collettiva da attivare – se non già precedentemente fatto – o da disporre ulteriormente in funzione della situazione contingente; Se così stabilito, provvede all'evacuazione della popolazione dalle aree colpite, dando priorità alle persone con ridotta autonomia

(Modello F)

Il Sindaco può inoltre autonomamente richiedere l'attivazione del Volontariato di protezione civile (

Modello D), relativo all'attivazione del Volontariato ed alla richiesta dei benefici di legge al Dipartimento della Protezione Civile).

13.4.5 Fine dell'emergenza

Il **Sindaco**, ove verifichi che non sussistono più le condizioni che hanno indotto lo stato di emergenza e l'attivazione della Sala Operativa Comunale, e le condizioni sono tali da permettere il ritorno alla normalità, comunica a tutte le componenti attivate la fine dell'emergenza, dando comunicazione per la chiusura della Sala Operativa Comunale di Protezione civile (**Modello C**).

13.4.6 Schede accertamento danni

Per snellire e omogeneizzare la raccolta dati, consentendo una rapida trasmissione ed elaborazione degli stessi, sono state predisposte dalla Regione Lombardia (delibera VI/42189 del 26/3/1999) le

Schede A-B-C e D (per l'accertamento dei danni subiti alle strutture pubbliche e private, agli immobili residenziali, ai beni artistici, ecc.).

Si sottolinea che le schede di primo accertamento danni (A e B1) sono fondamentali per la dichiarazione dello stato di emergenza e il relativo stanziamento di fondi

Esse sono inoltre scaricabili direttamente dal sito Protezione Civile della Regione Lombardia:

www.protezionecivile.regione.lombardia.it/CheFareDanniSet.htm

13.5 COMUNICAZIONI IN EMERGENZA

La disponibilità di sistemi di comunicazione alternativi, indispensabile durante un'emergenza, è garantita, su territorio provinciale, sia dall'A.R.I. che da F.I.R. SER CB., oltre che da organizzazioni di volontariato di protezione civile. Le prime infatti sono specializzate nel settore delle comunicazioni radio, mentre altre hanno al loro interno professionalità in tale settore.

Le radiocomunicazioni per supporto alle strutture di protezione civile sul territorio oggetto del presente Piano sono svolte dalle associazioni ARI e FIR CB.

Per garantire un efficace servizio di radiocomunicazioni di emergenza, ciascuna struttura individuata sede C.O.M. o sede COC (UCL) dovrebbe essere dotata delle seguenti antenne fisse:

- ☐ 1 antenna bibanda VHF e UHF
- ☐ 1 antenna funzionante in 27 mhz (banda cittadina CB);
- ☐ 1 antenna monobanda per frequenze civili VHF.

13.6 ENTI DA ALLERTARE IN CASO DI EMERGENZA

Per una gestione tempestiva delle emergenze è opportuno che siano immediatamente e facilmente contattabili tutti gli Enti a vario titolo coinvolti nelle attività di Protezione Civile, sia che debbano svolgere un ruolo immediatamente attivo sia che, in-



formati della situazione in atto, debbano predisporre ad intervenire qualora richiesti sia che debbano solamente essere informati.

Il corretto funzionamento della catena informativa passa pertanto, oltreché attraverso la codifica di procedure di allertamento, attraverso la disponibilità di un database costantemente aggiornato di tutti i recapiti, sia telefonici sia informatici – laddove predisposti – degli Enti suddetti.

A tale scopo risulta dunque necessario predisporre un elenco di rapida consultazione nel quale per ciascun Ente vengano riportate, in funzione del ruolo svolto e del grado di coinvolgimento nella gestione dell'emergenza, le seguenti informazioni:

- ☐ Denominazione Ente
 - ☐ Indirizzo
 - ☐ Recapito telefonico della sede centrale (centralino)
 - ☐ Eventuale numero verde*
 - ☐ Denominazione degli Uffici/Settori interni all'Ente chiamati a svolgere una funzione specifica nell'ambito della gestione dell'emergenza o istituiti all'interno dell'Ente durante la gestione dell'emergenza*
 - ☐ Recapito telefonico e Fax degli Uffici/Settori suddetti*
 - ☐ Nominativi del personale chiamato a svolgere una precisa funzione nell'ambito della gestione dell'emergenza*
 - ☐ Recapito telefonico (fisso/cellulare) e Fax del personale suddetto*
- * informazioni da riportare se attinenti

Per quanto riguarda l'agevolezza della consultazione, l'articolazione dell'elenco in sotto-elenchi specifici per gruppi tematici di Enti (ed ispirati alle funzioni del metodo Augustus) può consentire una rapida individuazione dell'informazione cercata.

14 Comunicazione del rischio ai cittadini

L'informazione e formazione sul rischio costituiscono un efficace strumento di riduzione dei danni attesi.

Come illustrato nel documento "Contenuti tecnici dell'informazione alla popolazione in materia di rischi di incidenti rilevanti – ANPA 2000", comunicare alla popolazione i rischi tecnologici ai quali è esposta è un problema di grande attualità in tutto il mondo industrializzato. Le soluzioni adottate possono differire da caso a caso, ma è riconosciuta pressoché universalmente la necessità di formare ed addestrare preventivamente la popolazione, evitando di creare allarmismi ingiustificati.

Secondo quanto previsto dalla normativa italiana, il Dipartimento della Protezione Civile ha elaborato, nel 1994-95, linee-guida per la pianificazione delle emergenze esterne, di competenza dei Prefetti, e per l'informazione al pubblico in materia di rischi rilevanti, di competenza dei Sindaci.

Tali documenti costituiscono il principale riferimento per coloro che si trovano ad affrontare la comunicazione sul rischio.

La Regione Lombardia, nella recente Direttiva per la Pianificazione dell'Emergenza negli Enti Locali, ha dato pieno risalto al tema dell'informazione in protezione civile, chiarendo che:

- *"in caso di normalità, fondamentale è per il cittadino conoscere le fonti di rischio e le aree di danno interessate, la struttura comunale di protezione civile (numeri di emergenza, funzioni, etc.), le disposizioni del piano di emergenza, le modalità di comportamento e quelle per la diffusione delle informazioni e degli allarmi (es. a messo mass media, comunicazioni porta a porta, trasmissione con altoparlanti, sirene, etc.)"*
- *in caso di emergenza altrettanto importante per il cittadino è conoscere tempestivamente la fase in corso, la spiegazione di quanto è successo e di quanto potrà presumibilmente accadere, i comportamenti specifici da tenere (es. riparo al chiuso, evacuazione preventiva, etc.), le strutture di coordinamento ed operative cui rivolgersi (es. in caso di aree alluvionate per la fornitura di sacchetti di sabbia, per la fornitura di pasti caldi e coperte per i senzatetto, di supporto ai più deboli, etc.)."*

Il messaggio deve chiarire qual è l'area a rischio e quali conseguenze ci si attende per la popolazione; qual è il rischio per il singolo individuo, in termini di vicinanza alla fonte di rischio, gravità delle conseguenze, verosimiglianza dell'accadimento.

Il contenuto dei messaggi deve essere chiaro, sintetico, preciso, essenziale; le informazioni devono essere diffuse tempestivamente, a intervalli regolari e con continuità, in modo "condiviso" da tutto il team di gestione dell'emergenza, onde evitare differenti e spesso contraddittorie interpretazioni.

I media sono il canale principale di diffusione della comunicazione ed è necessario pianificarne l'utilizzo a livello nazionale e locale, pur tenendo conto dell'intrinseca tendenza a enfatizzare le situazioni. Ma devono essere considerati tutti i possibili canali e strumenti – ad esempio, l'affissione pubblica, l'invio di brochure, la realizzazione di progetti didattici in collaborazione con le scuole, ecc. – che sono tanto più credibili, quanto maggiore il livello di personalizzazione del messaggio e la risonanza.

15 Informazione sui rischi industriali

I soggetti istituzionalmente coinvolti nell'attività di comunicazione sul rischio possono essere molteplici, ma il ruolo di rilievo nell'iniziativa viene dato al Sindaco, il quale ha tra l'altro disponibilità di un fondamentale documento tecnico ⁶, che ha



l'obbligo di diffondere tra la popolazione potenzialmente coinvolta, la scheda di informazione alla popolazione sulle aziende a rischio di incidente rilevante (di cui all'art. 22 del D.Lgs. 334/99).

Poiché il linguaggio risulta altamente tecnico e criptico ai più, può risultare opportuno che le risultanze siano tradotte in un "fascicolo non tecnico" per la diffusione delle informazioni utili per la conoscenza dei rischi e dei comportamenti da tenere in caso di emergenza, da distribuire a quanti interessati dalle aree di potenziale danno, eventualmente integrando il documento con le informazioni relative ai rischi naturali ed ai rischi tecnologici di natura diversa.

Sulla Gazzetta Ufficiale n. 53 del 5 marzo 2007 - Suppl. Ordinario n. 58 è stato pubblicato il Decreto Del Presidente Del Consiglio dei Ministri 16 febbraio 2007 "**Linee Guida per l'informazione alla popolazione sul rischio industriale** ai sensi del comma 4, art.20 del D.Lgs.334/99 e s.m.i."

Le Linee Guida sostituiscono le precedenti emanate nel 1995 e sono indirizzate ai Sindaci dei comuni dove sono ubicati i predetti stabilimenti industriali nonché ai Sindaci dei comuni limitrofi che potrebbero essere interessati dagli effetti di un incidente rilevante, sulla base degli scenari incidentali riportati nel Piano d'Emergenza Esterna (PEE) di ogni singolo stabilimento.

Il documento costituisce uno strumento di supporto per il Comune in materia di comunicazione del rischio di incidente rilevante

Appendice 3: Linee Guida per l'informazione alla popolazione sul rischio industriale

⁶ la scheda di informazione alla popolazione è redatta dall'Azienda e messa a disposizione dell'Autorità Locale, anche qualora la stessa non ricada nell'obbligo di piano di emergenza esterno da parte della Prefettura.

16 Struttura dinamica del Piano di Emergenza

Gli elementi fondamentali necessari per tenere vivo un Piano sono:

- le esercitazioni
- l'aggiornamento periodico.

"Il Piano di Emergenza è uno strumento dinamico e modificabile in conseguenza dei cambiamenti che il sistema territoriale (ma anche il sistema sociale o il sistema politico-organizzativo) subisce, e necessita, per essere utilizzato al meglio nelle condizioni di alto stress, di verifiche, esercitazioni e aggiornamenti periodici. Il processo di verifica e aggiornamento di un Piano di Emergenza può essere inquadrato secondo uno schema organizzativo ciclico, finalizzato ad affinare e perfezionare in continuazione la performance e la qualità degli interventi".

16.1 ESERCITAZIONI DI PROTEZIONE CIVILE

Le esercitazioni devono mirare a verificare, nelle condizioni più estreme e diversificate, la capacità di risposta di tutte le strutture operative interessate e facenti parte del modello di intervento, così come previsto dal Piano.

Le esercitazioni devono essere verosimili, tendere il più possibile alla simulazione della realtà e degli scenari pianificati.

Le esercitazioni di Protezione Civile sono svolte allo scopo di verificare il funzionamento del sistema comunale (o intercomunale) di intervento e di coinvolgere, con il supporto di tutte le strutture operanti sul territorio coordinate dal Sindaco o dal suo ROC.

Allo scopo è opportuno svolgere:

- esercitazioni con/senza preavviso per i gestori dell'emergenza;
- esercitazioni congiunte tra le strutture operative comunali e la popolazione interessata all'evento atteso;
- esercitazioni periodiche del solo sistema di comando-controllo, anche queste senza preavviso, per una puntuale verifica della reperibilità dei singoli responsabili delle funzioni di supporto e dell'efficienza delle comunicazioni, sia a livello comunale che extracomunale.



Ultimi significativi scenari esercitativi su Trezzano s./N.:

19 - 20 - 21 - Ottobre 2012 “Metropolitan Area Test”, Campo Base a Trezzano sul Naviglio. Esercitazione Provinciale area “B” e CMP-MI (Colonna Mobile Provinciale) + Specialisti esterni di a2a, Trenord, Trenitalia. Scenario Incidente Ferroviario nei pressi della stazione di Trezzano s./N. della tratta Milano-Mortara.



COM2/am



Foto Antonio Varieschi



foto antonio Varieschi



Foto Antonio Varieschi

15 - 16 - 17 - Ottobre 2009 “Oktober Test”, Esercitazione dei COM2- 3- 4/MI – Incidente stradale con 3 veicoli coinvolti e sversamento di prodotti chimici.



Foto Antonio Varieschi



Foto Aldo Marchesini



Foto Aldo Marchesini



Foto Aldo Marchesini



16.2 AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI EMERGENZA

Il Piano di Emergenza dovrà essere aggiornato sulla base dei continui mutamenti urbanistici, delle nuove conoscenze acquisite sui rischi, delle modifiche della struttura organizzativa comunale ed intercomunale (UCL – COC - GCI), delle revisioni procedure di intervento, delle nuove disposizioni normative in materia.

Anche in assenza di modifiche, è opportuno che il Piano sia riapprovato periodicamente e verificato in tutte le sue parti, compresi:

- logistica evacuati
- informazioni su disabili ed anziani;
- nomi, funzioni di emergenza e reperibili;
- struttura comando-controllo
- cartografie.

16.3 SCHEMA DI VERIFICA E AGGIORNAMENTO DEL PIANO

“Lo schema di verifica e aggiornamento di un Piano è pertanto organizzato come segue:

- *redazione delle procedure standard: coincide con la redazione iniziale del Piano, culminando con l'elaborazione di una matrice attività/responsabilità dove è individuato "chi fa che cosa", per ciascuna figura dell'Unità di Crisi Locale.*
- *addestramento: è l'attività necessaria affinché tutte le strutture operative facenti parte del sistema di protezione civile siano messe al corrente delle procedure pianificate dal piano, perché queste risultino pronte ad applicare quanto previsto;*
- *applicazione: tenuto conto che la varietà degli scenari non consente di prevedere in anticipo tutte le opzioni strategiche e tattiche, il momento in cui il Piano viene messo realmente alla prova è quando viene applicato nella realtà; in questo caso il riscontro della sua efficacia potrà essere immediatamente misurato e potranno essere effettuati adattamenti in corso d'opera;*
- *revisione e critica: la valutazione dell'efficacia di un Piano deve portare alla raccolta di una serie di osservazioni che, debitamente incanalate con appositi strumenti e metodi, serviranno per il processo di revisione critica; la revisione critica è un momento di riflessione che viene svolto una volta cessata l'emergenza, e che deve portare ad evidenziare in modo costruttivo quegli aspetti del Piano che devono essere corretti, migliorati ed integrati;*
- *correzione: dopo il momento di revisione critica la procedura viene corretta ed approvata ufficialmente”*

*“In conseguenza di quanto sopra, la **durata del Piano è illimitata**, nel senso che non può essere stabilita una durata predeterminata, ma che **obbligatoriamente si deve rivedere e aggiornare il Piano ogni qualvolta si verifichino mutamenti** nell'assetto territoriale del Comune, o siano disponibili studi e ricerche più approfondite in merito ai rischi individuati, ovvero siano modificati elementi costitutivi significativi, dati sulle risorse disponibili, sugli Enti coinvolti, etc.”*