STUDIO LIVERIERO
DI GIOVANNI LIVERIERO LAVELLI

Comune di
BRUGHERIO
Provincia di Milano

PIANO DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE

Legge 24 Febbraio 1992 - n° 225
D.G.R. 16 maggio 2007 - n° VIII/4732

Tomo Verde

PIANO DI EMERGENZA

INDICE GENERALE

I -TOMO VERDE – PIANO DI EMERGENZA

1 OBIETTIVI DEL PIANO D'EMERGENZA COMUNALE 1-1

1.1 COMPOSIZIONE 1-1

1.2 PREMESSA 1-1

1.3 DEFINIZIONE DI PROTEZIONE CIVILE ED INQUADRAMENTO NORMATIVO 1-2

1.4 DIRETTIVA REGIONALE PER LA PIANIFICAZIONE DEGLI ENTI LOCALI 1-7

1.4.1 Il Piano di Emergenza Comunale 1-7

1.4.2 Analisi di pericolosità ed individuazione degli elementi di rischio 1-7

1.4.3 Scenari di rischio 1-8

1.4.4 Sistemi di Monitoraggio 1-8

1.4.5 Modello di Intervento 1-8

1.4.6 Aree di emergenza 1-9

1.4.7 Definizione delle procedure di intervento 1-9

1.4.8 Verifica ed aggiornamento del Piano 1-10

1.5 NORMATIVA DI RIFERIMENTO 1-10

1.5.1 Normativa Nazionale 1-10

1.5.2 Normativa Regionale 1-13

1.5.3 Normativa in Materia di Rischi da Incidenti Rilevanti 1-16

1.5.4 Normativa in Materia di Volontariato 1-18

1.5.5 Altra Documentazione Consultata 1-19

2 COROGRAFIA 2-1

2.1 DESCRIZIONE DEL TERRITORIO 2-2

3 ANALISI DELLA PERICOLOSITA' 3-1

3.1 MAPPATURA DEI PERICOLI 3-1

3.2 IL PERICOLO DA AMBIENTE NATURALE 3-2

3.2.1 Pericolo Idrogeologico 3-2

3.2.1.1 Alluvioni ed esondazioni. 3-2

3.2.1.2 Frane, valanghe ed eventi meteorologici eccezionali. 3-2

3.2.1.3 Dighe e sbarramenti. 3-2

3.2.2 Pericolo Sismico e Vulcanico 3-2

3.2.3 Pericolo Incendio Boschivo 3-4

3.3 IL PERICOLO DA AMBIENTE ANTROPICO 3-6

3.3.1 Pericolo Chimico 3-6

3.3.1.1 Industrie a rischio di incidente rilevante. 3-6

3.3.1.2 Trasporto sostanze pericolose. 3-9

3.3.2 Pericolo Nucleare 3-10

3.3.2.1 Istallazioni fisse. 3-10

3.3.2.2 Trasporto. 3-10

3.3.3 Pericolo Derivato da Infrastrutture di Particolare Vulnerabilità 3-10

3.3.3.1 Reti tecnologiche. 3-10

3.3.3.2 Reti viabilistiche. 3-10

3.3.3.3 Beni culturali e Attrattive particolari. 3-11

3.4 SCHEDA RIASSUNTIVA DELLE PERICOLOSITÀ 3-12

3.5 VULNERABILITÀ DEL TERRITORIO COMUNALE 3-13

3.5.1 Analisi delle Vulnerabilità Territoriali 3-13

3.5.1.1 Fasce di rispetto delle captazioni comunali. 3-13

3.5.2 Analisi delle Vulnerabilità Localizzate 3-14

3.5.2.1 Popolazione particolarmente vulnerabile 3-14

3.6 CARTOGRAFIA 3-21

3.6.1 Informazioni Generali 3-21

3.6.2 Pericolo da Ambiente Antropico 3-21

3.6.3 Pericolo da Ambiente Naturale 3-21

3.6.4 Vulnerabilità 3-22

3.6.5 Cartografia di Sintesi 3-22

3.6.6 Reti Tecnologiche 3-22

4 SCENARI DI RISCHIO 4-1

4.1 DEFINIZIONE 4-1

4.2 ANALISI DEI RISCHI E SVILUPPO SCENARI DI EVENTO 4-1

4.2.1 Alluvioni ed Esondazioni 4-1

4.2.1.1 Fiume Lambro 4-1

4.2.1.2 Scenari generici 4-3

4.2.1.3 Procedure di Emergenza. 4-4

4.2.2 Frane, Valanghe ed Eventi Meteorologici Eccezionali 4-4

4.2.2.1 Forti Temporali. 4-4

4.2.2.2 Vento Forte. 4-4

4.2.2.3 Nevicate Eccezionali. 4-5

4.2.2.1 Procedure di Emergenza. 4-5

4.2.3 Terremoto 4-5

4.2.4 Incendio Boschivo 4-5

4.2.5 Incidente Rilevante 4-6

4.2.5.1 Piomboleghe S.l.r. 4-6

4.2.5.2 Kofler S.p.a. 4-7

4.2.5.3 Incidente presso distributori di carburante 4-7

4.2.5.4 Incidente rilevante generico 4-8

4.2.6 Incidente Rilevante da Trasporto di Sostanze Pericolose 4-8

4.2.7 Dispersione Materiale Radioattivo 4-8

4.2.8 Rischio Derivato da Infrastrutture di Particolare Vulnerabilità 4-9

4.2.8.1 Perdita e/o esplosioni nella rete di distribuzione del metano. 4-9

4.2.8.2 Interruzione della viabilità in punti critici per il traffico. 4-9

4.2.9 Altre Fonti di Pericolo 4-9

4.3 CARTOGRAFIA DI SINTESI 4-10

5 PROCEDURE E LINEE DI INTERVENTO 5-1

5.1 LINEE GUIDA GENERALI 5-1

5.2 ORGANIZZAZIONE COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE 5-2

5.2.1 Referente Operativo Comunale (ROC) 5-2

5.2.2 Unità di Crisi Locale (UCL) 5-2

5.2.2.1 Le funzioni di supporto 5-3

5.2.2.2 Composizione 5-5

5.3 ORGANI PROVINCIALI PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE 5-7

5.3.1 Centro di Coordinamento dei Soccorsi (CCS) 5-7

5.3.2 Centro Operativo Misto (COM) 5-8

5.4 CAUSE PER L'ATTIVAZIONE DELLE PROCEDURE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE 5-12

5.4.1 Informazioni sulle Emergenze in Atto 5-13

5.4.2 Tipologie di Eventi 5-13

5.4.3 Azioni 5-14

5.5 SISTEMA DI ALLERTA PER I RISCHI NATURALI 5-16

5.5.1 Rischio Idrogeologico - Idraulico 5-18

5.5.1.1 Temporali forti. 5-19

5.5.1.2 Neve. 5-20

5.5.1.3 Vento forte. 5-20

5.5.2 Rischio Ondata di Calore 5-22

5.5.3 Rischio Incendio Boschivo 5-22

5.6 PROCEDURE GENERALI INTERNE AL COMUNE 5-25

5.6.1 Procedura per il Rischio Idrogeologico 5-27

5.6.2 Procedure per la Rimozione Neve e Spargimento Sale 5-37

5.6.3 Procedura per il Rischio Incendio Boschivo 5-38

5.6.4 Procedure per Rischio Dispersione Materiale Radioattivo 5-43

5.6.5 Procedure per il Rischio di Incidente Rilevante 5-49

5.6.6 Procedure per il Rischio Incidente Rete Metano 5-54

5.6.7 Procedure per il Rischio Sismico 5-57

5.6.8 Procedure per il Rischio Interruzione Viabilità 5-61

5.7 GESTIRE UNA EVACUAZIONE 5-62

5.8 CENSIMENTO DEI DANNI 5-62

6 ANALISI DELLE RISORSE DISPONIBILI 6-1

6.1 LE RISORSE COME MEZZO DI DIFESA 6-1

6.2 RISORSE INTERNE DEL COMUNE 6-2

6.2.1 Determinazione dei Locali Destinati alla Protezione Civile 6-2

6.2.1.1 Uffici in condizione di normalità 6-2

6.2.1.2 Uffici in condizione di evento calamitoso 6-2

6.2.1.3 Sede del Gruppo di Protezione Civile Comunale 6-2

6.2.2 Disponibilità interne 6-3
6.2.3 Aree di Emergenza 6-5
6.2.3.1 Aree di accoglienza o ricovero 6-5
6.2.3.2 Aree di attesa 6-7
6.2.3.3 Aree di ammassamento dei soccorsi 6-8
6.2.3.4 Elisuperfici 6-8

6.3 RISORSE ESTERNE 6-9
6.3.1 Disponibilità di Personale Esterno 6-9
6.3.2 Attrezzature Esterne 6-10

6.4 CODIFICA MERCEOLOGICA 6-13

7 INFORMAZIONI E NORME DI COMPORTAMENTO 7-1

7.1 INFORMAZIONI ALLA POPOLAZIONE SUI RISCHI PRESENTI SUL TERRITORIO 7-1
7.1.1 Finalità dell'informazione 7-1
7.1.2 Informazione preventiva alla popolazione 7-2
7.1.3 Informazione in emergenza 7-2
7.1.4 Informazione e media 7-3
7.1.5 Salvaguardia dell'individuo 7-5
7.1.6 Informazione alla popolazione per Rischio di Incidente Rilevante 7-5

7.2 VOLONTARIATO 7-7
7.2.1 Gruppi Comunali e Intercomunali 7-7
7.2.2 Albo Regionale di Volontariato di Protezione Civile 7-7
7.2.3 Elenco Nazionale del Volontariato del Dipartimento della Protezione Civile 7-9
7.2.4 Costituzione ed Iscrizione di un'Associazione all'Albo Regionale e all'Elenco Nazionale di Protezione Civile 7-10
7.2.5 Costituzione ed Iscrizione di un Gruppo Comunale o Intercomunale all'Albo Regionale e all'Elenco Nazionale di Protezione Civile 7-11
7.2.6 Numeri di Telefono e Siti Intenet Utili per il Reperimento di Informazioni 7-13

ALLEGATO I - CENSIMENTO DANNI

ALLEGATO II - LINEE GUIDA PER L'INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE SUL RISCHIO INDUSTRIALE

II -TOMO GIALLO – RISORSE

O COMPOSIZIONE UNITÀ DI CRISI LOCALE (U.C.L.)

A ELENCO DELLE RISORSE INTERNE ALL'ENTE

A1 REFERENTI ISTITUZIONALI

A2 PERSONALE DIPENDENTE DELL'ENTE

A2.1 - TECNICI COMUNALI

A2.2 - POLIZIA LOCALE

A2.3 - OPERAI

A3 AUTOMEZZI DI PROPRIETÀ DELL'ENTE

A4 ELENCO VOLONTARI GRUPPO DI PROTEZIONE CIVILE

A5 MATERIALI DELL'ENTE

A6 EDIFICI PUBBLICI

A7 AREE DI ACCOGLIENZA E RICOVERO

A7.1 - STRUTTURE DI ACCOGLIENZA

A7.2 - AREE ATTREZZABILI A TENDOPOLI

A8 AREE DI AMMASSAMENTO DEI SOCCORSI

B ELENCO DELLE RISORSE ESTERNE ALL'ENTE

B1 ELENCO PROFESSIONISTI DISPONIBILI - COMPETENZE MEDICO/SANITARIE

B2 ELENCO PROFESSIONISTI DISPONIBILI - COMPETENZE TECNICHE

B3 ELENCO ASSOCIAZIONI DI VOLONTARIATO E STAZIONI RADIO LOCALI

B4 ELENCO MATERIALI DISPONIBILI DI PROPRIETÀ DI DITTE

B5 EDIFICI PRIVATI UTILIZZABILI PER RICOVERO TEMPORANEO

B6 STOCCAGGI E PUNTI VENDITA DI GENERI ALIMENTARI

C REFERENTI DI PUBBLICO SERVIZIO E CONTATTI UTILI

C1 ELENCO AZIENDE E/O GESTORI DI PUBBLICI SERVIZI

C2 ELENCO CORPI DI DIFESA E CONTROLLO DEL TERRITORIO

C2.1 - LIVELLO LOCALE

C2.2 - LIVELLO SOVRACOMUNALE

C2.3 - LIVELLO SOVRACOMUNALE (COMPETENZE MEDICO/SANITARIE)

C2.4 - LIVELLO SOVRACOMUNALE (GIORNALI E TELEVISIONI)

C2.5 - LIVELLO REGIONALE

C3 CONTATTI PER EVACUAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEGLI EDIFICI PARTICOLARMENTE VULNERABILI

D POPOLAZIONE PARTICOLARMENTE VULNERABILE

E MODULISTICA

E1 COMPOSIZIONE SQUADRE DI EMERGENZA

E2 SCHEDA REGISTRAZIONE PERSONE EVACUATE

E3 CHIAMATA DI SEGNALAZIONE INCENDI BOSCHIVI

E4 ORDINANZE

F CARTOGRAFIA

F1 AREE DI EMERGENZA

F1.1 - CENTRO SPORTIVO COMUNALE - SCUOLA LEONARDO DA VINCI

F1.2 - CENTRO CREMONESI - SCUOLA DON CAMAGNI

F1.3 - SCUOLE KENNEDY

F1.4 - SCUOLE RODARI E TORRAZZA

F1.5 - SCUOLA F.LLI GRIMM

F2 MONOGRAFIE ELISUPERFICI

F2.1 - CAMPO SPORTIVO - VIA SAN GIOVANNI BOSCO

III -TOMO ROSSO – PROCEDURE DI EMERGENZA

INTRODUZIONE

PROCEDURA RI – RISCHIO IDROGEOLOGICO

RI.2 – Fase di Allerta - Codice2

RI.3 – Fase di Allerta - Codice3

RI.4 – Fase di Allerta - Codice4

PROCEDURA RIL – RISCHIO IDROGEOLOGICO FIUME LAMBRO

RIL.2 – Fase di Allerta - Codice2

RIL.3 – Fase di Allerta - Codice3

RIL.4 – Fase di Allerta - Codice4

Tavole:

Tav. 01.01 - Esondazione Lambro Stradario

PROCEDURA IN – GRANDE NEVICATA/GHIACCIO

PROCEDURA AIB – RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO

AIB.2 – Fase di Allarme

AIB.3 – Fase di Emergenza

PROCEDURA IR – RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE/TRASPORTO SOSTANZE PERICOLOSE

IR.3 – Fase di Emergenza

PROCEDURA IRP – INCIDENTE RILEVANTE STABILIMENTO PIOMBOLRGHE S.L.R.

IRB.3 – Fase di Emergenza

Tavole:

Tav. 02.01 - Incidente Piomboleghe S.l.r. - Rilascio Tossico

Tavola Procedura IRP.3.1

PROCEDURA RG – RISCHIO INCIDENTE RETE GAS

RG.2 – Fase di Allarme

RG.3 – Fase di Emergenza

PROCEDURA MR – RISCHIO DISPERSIONE MATERIALE RADIOATTIVO

MR.3 – Fase di Emergenza

PROCEDURA IV – RISCHIO INTERRUZIONE VIABILITÀ

IV3 – Fase di Emergenza

PROCEDURA RS – RISCHIO SISMICO

RS.2 – Fase di Allarme

RS.3 – Fase di Emergenza

PROCEDURE OPERATIVE STANDARD

Monitoraggio
Presidio cancelli/Supporto viabilità
Allestimento area di ricovero
Evacuazione
Rimozione Ostacoli
Perlustrazione
Informazione diretta alla popolazione
Allestimento area di ammassamento soccorsi
Preservazione Argini
Frana

IV – ALLEGATI CARTOGRAFICI

TAV. 01 - RISCHIO IDROGEOLOGICO

Tav. 01.01 - Esondazione Lambro Stradario

TAV. 02 - RISCHIO INDUSTRIALE

Tav. 02.01 - Incidente Piomboleghe S.l.r. - Incendio

TAV. 03 - ALTRI RISCHI - VIABILITA'

GENERALITÀ

L'amministrazione Comunale di Brugherio (MI) in applicazione dell'art. 15 della Legge 225 del 24 febbraio 1992, dell'art. 108 del D.Lgs. n. 112 del 31 marzo 98 e dell'art. 2 comma 2 lettera b) della L.R. n. 16 del 22 maggio 2004, si dota di un piano comunale di Protezione Civile in conformità alle linee guida espresse nella D.G.R. VII/4372 del 16/05/2007.

DISTRIBUZIONE ED AGGIORNAMENTI

DESTINATARIO	COPIA N.	DATA E FIRMA DI RICEVUTA
SINDACO	01	

INDICE REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	APPROVATA (SINDACO)
01	30/11/2005	AGGIORNAMENTO	
02	01/05/2009	AGGIORNAMENTO PRIMA STESURA	

AUTORI

REV.	DATA	AUTORI
01	30/11/2005	**Mercurio Ambiente Sicurezza s.r.l.** Via Parini, 3 22020 Cavallasca (CO) Tel +39 031 539022 Fax +39 031 539160 www.mercurioambientesicurezza.it
		Dott. Giovanni Liveriero Lavelli - Dottore in Geologia Università degli Studi di Milano - Master I Livello in Protezione Civile Politecnico di Milano - Sede di Lecco
		Ing. Gianluca Zanotta - Ingegneria Ambiente e Territorio - Difesa del suolo Politecnico di Milano - Master I Livello in Protezione Civile Politecnico di Milano - Sede di Lecco
02	01/05/2009	**Studio Liveriero di Giovanni Liveriero Lavelli** Cascina Arcissa, 1 22070 Montano Lucino (CO) Tel +39 349 7154040 Fax +39 031 471129 www.studioliveriero.it
		Dott. Giovanni Liveriero Lavelli - Dottore in Geologia Università degli Studi di Milano - Master I Livello in Protezione Civile Politecnico di Milano - Sede di Lecco
		Ing. Gianluca Zanotta - Ingegneria Ambiente e Territorio - Difesa del suolo Politecnico di Milano - Master I Livello in Protezione Civile Politecnico di Milano - Sede di Lecco

II -TOMO GIALLO – RISORSE

O COMPOSIZIONE UNITÀ DI CRISI LOCALE (U.C.L.)

A ELENCO DELLE RISORSE INTERNE ALL'ENTE

A1 REFERENTI ISTITUZIONALI

A2 PERSONALE DIPENDENTE DELL'ENTE

A2.1 - TECNICI COMUNALI

A2.2 - POLIZIA LOCALE

A2.3 - OPERAI

A3 AUTOMEZZI DI PROPRIETÀ DELL'ENTE

A4 ELENCO VOLONTARI GRUPPO DI PROTEZIONE CIVILE

A5 MATERIALI DELL'ENTE

A6 EDIFICI PUBBLICI

A7 AREE DI ACCOGLIENZA E RICOVERO

A7.1 - STRUTTURE DI ACCOGLIENZA

A7.2 - AREE ATTREZZABILI A TENDOPOLI

A8 AREE DI AMMASSAMENTO DEI SOCCORSI

B ELENCO DELLE RISORSE ESTERNE ALL'ENTE

B1 ELENCO PROFESSIONISTI DISPONIBILI - COMPETENZE MEDICO/SANITARIE

B2 ELENCO PROFESSIONISTI DISPONIBILI - COMPETENZE TECNICHE

B3 ELENCO ASSOCIAZIONI DI VOLONTARIATO E STAZIONI RADIO LOCALI

B4 ELENCO MATERIALI DISPONIBILI DI PROPRIETÀ DI DITTE

B5 EDIFICI PRIVATI UTILIZZABILI PER RICOVERO TEMPORANEO

B6 STOCCAGGI E PUNTI VENDITA DI GENERI ALIMENTARI

C REFERENTI DI PUBBLICO SERVIZIO E CONTATTI UTILI

C1 ELENCO AZIENDE E/O GESTORI DI PUBBLICI SERVIZI

C2 ELENCO CORPI DI DIFESA E CONTROLLO DEL TERRITORIO

C2.1 - LIVELLO LOCALE

C2.2 - LIVELLO SOVRACOMUNALE

C2.3 - LIVELLO SOVRACOMUNALE (COMPETENZE MEDICO/SANITARIE)

C2.4 - LIVELLO SOVRACOMUNALE (GIORNALI E TELEVISIONI)

C2.5 - LIVELLO REGIONALE

C3 CONTATTI PER EVACUAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEGLI EDIFICI PARTICOLARMENTE VULNERABILI

D POPOLAZIONE PARTICOLARMENTE VULNERABILE

E MODULISTICA

E1 COMPOSIZIONE SQUADRE DI EMERGENZA

E2 SCHEDA REGISTRAZIONE PERSONE EVACUATE

E3 CHIAMATA DI SEGNALAZIONE INCENDI BOSCHIVI

E4 ORDINANZE

F CARTOGRAFIA

F1 AREE DI EMERGENZA

F1.1 - CENTRO SPORTIVO COMUNALE - SCUOLA LEONARDO DA VINCI

F1.2 - CENTRO CREMONESI - SCUOLA DON CAMAGNI

F1.3 - SCUOLE KENNEDY

F1.4 - SCUOLE RODARI E TORRAZZA

F1.5 - SCUOLA F.LLI GRIMM

F2 MONOGRAFIE ELISUPERFICI

F2.1 - CAMPO SPORTIVO - VIA SAN GIOVANNI BOSCO

III -TOMO ROSSO – PROCEDURE DI EMERGENZA

INTRODUZIONE

PROCEDURA RI – RISCHIO IDROGEOLOGICO

RI.2 – Fase di Allerta - Codice2

RI.3 – Fase di Allerta - Codice3

RI.4 – Fase di Allerta - Codice4

PROCEDURA RIL – RISCHIO IDROGEOLOGICO FIUME LAMBRO

RIL.2 – Fase di Allerta - Codice2

RIL.3 – Fase di Allerta - Codice3

RIL.4 – Fase di Allerta - Codice4

Tavole:

Tav. 01.01 - Esondazione Lambro Stradario

PROCEDURA IN – GRANDE NEVICATA/GHIACCIO

PROCEDURA AIB – RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO

AIB.2 – Fase di Allarme

AIB.3 – Fase di Emergenza

PROCEDURA IR – RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE/TRASPORTO SOSTANZE PERICOLOSE

IR.3 – Fase di Emergenza

PROCEDURA IRP – INCIDENTE RILEVANTE STABILIMENTO PIOMBOLRGHE S.L.R.

IRB.3 – Fase di Emergenza

Tavole:

Tav. 02.01 - Incidente Piomboleghe S.l.r. - Rilascio Tossico

Tavola Procedura IRP.3.1

PROCEDURA RG – RISCHIO INCIDENTE RETE GAS

RG.2 – Fase di Allarme

RG.3 – Fase di Emergenza

PROCEDURA MR – RISCHIO DISPERSIONE MATERIALE RADIOATTIVO

MR.3 – Fase di Emergenza

PROCEDURA IV – RISCHIO INTERRUZIONE VIABILITÀ

IV3 – Fase di Emergenza

PROCEDURA RS – RISCHIO SISMICO

RS.2 – Fase di Allarme

RS.3 – Fase di Emergenza

PROCEDURE OPERATIVE STANDARD

Monitoraggio
Presidio cancelli/Supporto viabilità
Allestimento area di ricovero
Evacuazione
Rimozione Ostacoli
Perlustrazione
Informazione diretta alla popolazione
Allestimento area di ammassamento soccorsi
Preservazione Argini
Frana

1 OBIETTIVI DEL PIANO D'EMERGENZA COMUNALE 1-1

1.1 COMPOSIZIONE 1-1

1.2 PREMESSA 1-1

1.3 DEFINIZIONE DI PROTEZIONE CIVILE ED INQUADRAMENTO NORMATIVO 1-3

1.4 DIRETTIVA REGIONALE PER LA PIANIFICAZIONE DEGLI ENTI LOCALI 1-8

1.4.1 Il Piano di Emergenza Comunale 1-8

1.4.2 Analisi di pericolosità ed individuazione degli elementi di rischio 1-8

1.4.3 Scenari di rischio 1-9

1.4.4 Sistemi di Monitoraggio 1-9

1.4.5 Modello di Intervento 1-9

1.4.6 Aree di emergenza 1-10

1.4.7 Definizione delle procedure di intervento 1-10

1.4.8 Verifica ed aggiornamento del Piano 1-11

1.5 NORMATIVA DI RIFERIMENTO 1-11

1.5.1 Normativa Nazionale 1-11

1.5.2 Normativa Regionale 1-14

1.5.3 Normativa in Materia di Rischi da Incidenti Rilevanti 1-17

1.5.4 Normativa in Materia di Volontariato 1-19

1.5.5 Altra Documentazione Consultata 1-20

1 OBIETTIVI DEL PIANO D'EMERGENZA COMUNALE

1.1 COMPOSIZIONE

Il Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile del Comune di Brugherio (MI) COMPLETO deve essere composto dalle seguenti parti:

Tomo Verde – Piano di Emergenza

Allegati:

- Tomo Giallo – Risorse
- Tomo Rosso – Procedure di Emergenza
- Allegati Cartografici – Carta delle Vulnerabilità, Sintesi delle Pericolosità e Scenari di Evento.
- Cd-Rom – Contenente Piano di Protezione Civile, Allegati e Cartografia

1.2 PREMESSA

La Legge 24 febbraio 1992, n. 225 istituisce il Servizio nazionale di Protezione civile "al fine di tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni e dal pericolo di danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi".

Un buon servizio di Protezione Civile, a qualunque livello, deve garantire, mediante i propri operatori, la massima efficienza nelle operazioni di soccorso e, perché l'efficacia degli interventi sia massima, occorre essere attrezzati ed agire con professionalità e tempestività.

Affinché le procedure di soccorso, che possono essere caratterizzate da un grado di complicazione crescente in funzione del rischio che si deve affrontare, possano essere rapidamente attivate è necessario che, nell'ambito di ogni comune, esista una struttura di Protezione Civile, che disponga di una sala operativa e possa contare sulla pronta capacità di risposta degli uffici locali.

Per consentire un funzionamento efficiente di tale struttura è necessario che gli operatori comunali, seguiti dagli operatori del volontariato e da tutta la popolazione, siano preparati ad affrontare le situazioni di pericolo, ognuno secondo le proprie responsabilità e competenze.

Naturale conseguenza a tutto ciò è porre allo studio indagini conoscitive sulla reale entità dei rischi e delle risorse esistenti all'interno di ogni territorio comunale, rendendo così possibile la predisposizione di un PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE che permetta agli amministratori locali di conoscere le criticità del territorio e permetta loro di intervenire con rapidità ed efficienza durante gli eventi

calamitosi.

1.3 DEFINIZIONE DI PROTEZIONE CIVILE ED INQUADRAMENTO NORMATIVO

Si può parlare propriamente di Protezione Civile quando accadono eventi calamitosi che non possono essere fronteggiati in maniera autonoma dalle singole organizzazioni e dagli Enti normalmente predisposti per il soccorso alla popolazione.

Il termine Protezione Civile non identifica quindi una specifica forza di intervento autonoma che interviene in determinate situazioni, ma rappresenta l'organizzazione necessaria a coordinare le risorse disponibili per affrontare l'emergenza nel modo più efficiente possibile.

Infatti il maggior problema è spesso rappresentato non tanto dal reperimento delle risorse umane e materiali, quanto dalla loro organizzazione, al fine di utilizzare al meglio le potenzialità offerte dalle professionalità e dal volontariato operanti nell'ambito del soccorso e dell'assistenza alla popolazione.

La gestione dell'emergenza non è il solo aspetto che deve essere curato dalle varie strutture preposte alla Protezione Civile. Infatti una responsabilità altrettanto fondamentale è rappresenta dalla PREVISIONE e PREVENZIONE dei rischi.

Per PREVISIONE si intende l'attività diretta allo studio ed alla determinazione delle cause dei vari fenomeni calamitosi, alla identificazione dei rischi ed alla identificazione delle zone del territorio ad essi soggette.

La PREVENZIONE invece consiste nelle attività volte ad evitare od a ridurre al minimo la possibilità che si verifichino danni conseguenti agli eventi calamitosi individuati durante l'attività di previsione.

I vari compiti e responsabilità affidate alle strutture competenti in Protezione Civile possono essere quindi ordinate, in via teorica, secondo uno schema che indica la successione temporale in cui debbano essere sviluppate:

1) previsione
2) prevenzione
3) intervento
4) superamento dell'emergenza.

La base normativa che stabilisce obblighi e responsabilità relativi ai vari soggetti che si devono occupare di Protezione Civile è fondata sui seguenti dettati normativi:

- Legge 24 febbraio 1992, n. 225: "Istituzione del servizio nazionale della protezione civile"
- 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 L. 15 marzo 1997, n. 59"
- Legge 9 novembre 2001, n. 401: "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 7

settembre 2001, n. 343, recante disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile"

- Legge Regionale 22 maggio 2004, n. 16: "Testo unico delle disposizioni regionali in materia di protezione civile"

Le competenze degli enti pubblici che derivano dalla normativa sopra riportata sono le seguenti:

- **Comuni:** "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" (L.r. 16/2004)

  Inoltre i Comuni:

  a. si dotano di una struttura di protezione civile, coordinata dal Sindaco;
  b. possono promuovere la formazione di un gruppo comunale di volontari di protezione civile;
  c. predispongono i piani comunali o intercomunali di protezione civile sulla base delle direttive regionali;
  d. raccolgono i dati utili all'istruttoria delle richieste di risarcimento danni occorsi sul proprio territorio;
  e. provvedono, in ambito comunale, alle attività di previsione e prevenzione.

- **Province:**

  a. attivano i servizi urgenti nel caso di eventi calamitosi di cui all'articolo 2, comma 1, lettera b) della legge 225/1992;
  b. coordinano le organizzazioni di volontariato esistenti sul territorio provinciale sulla base delle direttive regionali;
  c. predispongono il piano di previsione e prevenzione dei rischi sulla base delle direttive regionali;
  d. provvedono alla redazione del piano provinciale di emergenza per gli eventi di cui all'articolo 2, comma 1, lettera b) della legge 225/1992;
  e. integrano i sistemi di monitoraggio del territorio dei rischi sul proprio territorio in accordo con la regione.
  f.

- **Prefetto:**

  a. assume il coordinamento dell'emergenza a livello provinciale, di concerto con la Provincia, nel caso di eventi calamitosi di cui all'articolo 2, comma 1, lettera b) della legge 225/1992;

  b. informa il Dipartimento della protezione civile, il presidente della giunta regionale e la direzione generale della protezione civile e dei servizi antincendi del Ministero dell'interno

- **Regione:** "La Regione coordina l'organizzazione e cura l'attuazione degli interventi di protezione civile svolgendo in particolare le seguenti attività :

  a. previsione e prevenzione dei rischi, secondo quanto previsto dal programma regionale di previsione e prevenzione;

  b. partecipazione al soccorso, per l'attuazione degli interventi urgenti di cui all'articolo 108, comma 1, lettera a), n. 2), del d.lgs. 112/1998;

  c. superamento dell'emergenza, secondo quanto previsto dalla vigente normativa regionale in materia di pubbliche calamità." (L.r. 16/2004)

  d. In particolare la Regione:

  e. si organizza per l'attuazione degli interventi urgenti nell'ambito degli eventi di cui all'articolo 2, comma 1, lettera b) della legge 225/1992;

  f. redige il piano regionale di previsione e prevenzione;

  g. definisce gli indirizzi e le direttive per la pianificazione di emergenza degli enti locali;

  h. realizza sistemi di monitoraggio per la rilevazione ed il controllo di fenomeni naturali o connessi con l'attività dell'uomo curandone la gestione e coordina i sistemi già esistenti o programmati, mediante l'istituzione del Centro Funzionale regionale e i Centri di Competenza, così come stabilito dalla DPCM del 27 febbraio 2004 – "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile";

  i. educa ed informa sia gli operatori, sia i cittadini, sulle problematiche di protezione civile;

  j. cura l'addestramento e l'aggiornamento per il personale delle organizzazioni di volontariato;

  k. provvede, quando da verifiche lo si ritenga necessario, a richiedere lo Stato di Crisi.

La Legge 24 febbraio 1992, n. 225 definisce inoltre, nell'art. n. 2, le tipologie di eventi calamitosi suddividendoli in tre categorie:

a. eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria;

b. eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione comportano l'intervento coordinato di più enti o amministrazioni competenti in via ordinaria;

c. calamità naturali, catastrofi o altri eventi che, per intensità ed estensione, debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari.

La responsabilità per l'approntamento dei primi soccorsi durante un evento calamitoso ricade tra i compiti del Comune, che, nel caso in cui non possa far fronte con i propri mezzi alla gravità della situazione, deve provvedere a richiedere l'intervento della Prefettura e della Provincia. Nel caso che la calamità non sia affrontabile in ambito Provinciale, anche con l'aiuto delle risorse messe in campo dalla Regione, viene richiesto l'intervento dello Stato.

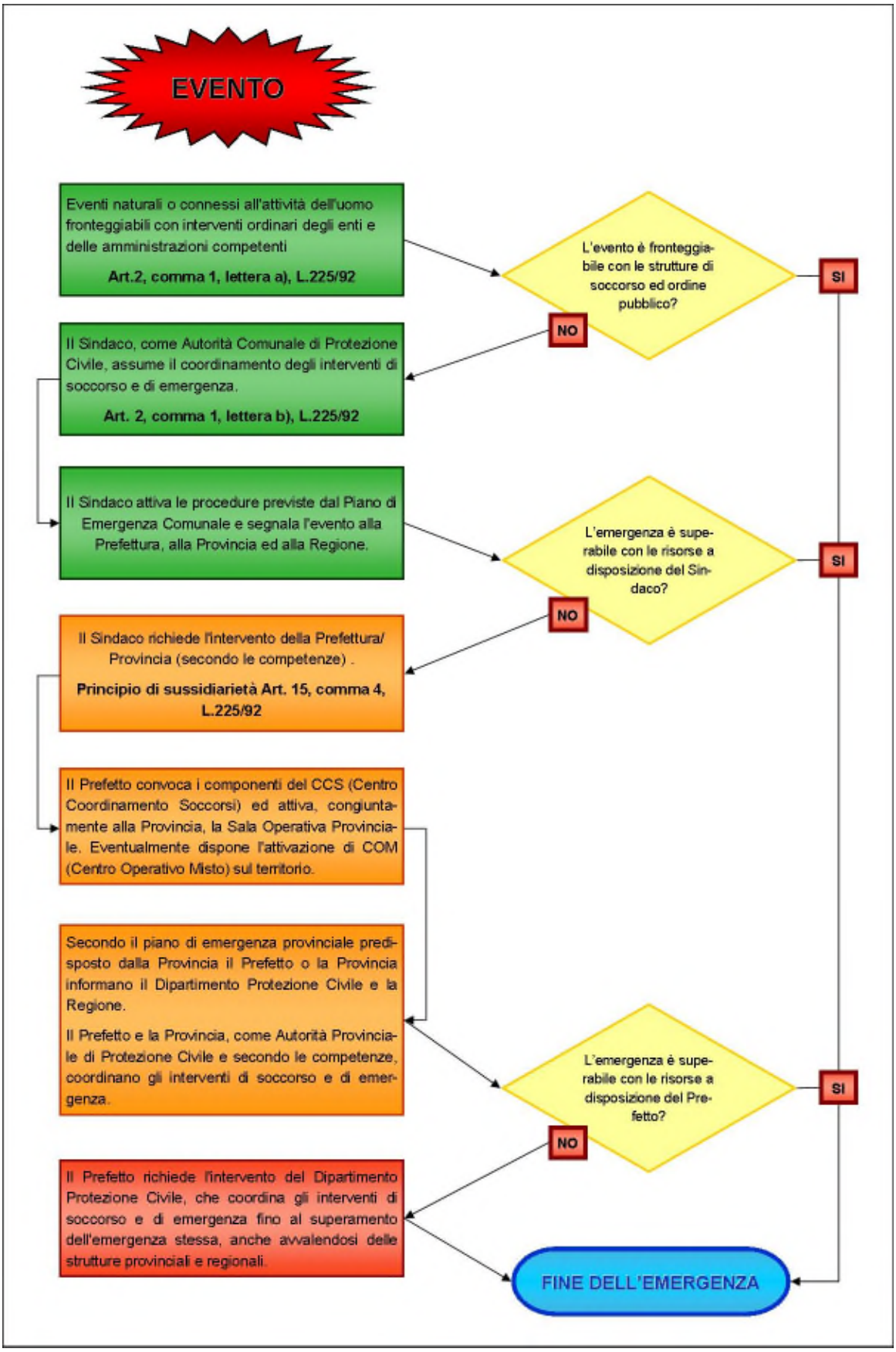


Fig. 1.1– Principio di sussidiarietà

1.4 DIRETTIVA REGIONALE PER LA PIANIFICAZIONE DEGLI ENTI LOCALI

Dalla organizzazione di protezione civile che si è dotata la Regione Lombardia emerge come compito più importante che deve essere affrontato dal Comune, la gestione ed il coordinamento dei soccorsi in caso di evento, da eseguirsi mediante l'aiuto di un'adeguata pianificazione di emergenza.

La Regione Lombardia, in ottemperanza all' art. 108 del Decreto Legislativo n. 112 del 31 marzo 1998 e della Legge Regionale 22 maggio 2004, n. 16, ha promulgato, mediante la D.G.R. n. VIII/4732 del 16 maggio 2007, linee guida che siano di supporto a Comuni e Province nella redazione dei Piani di Emergenza.

Il documento a cui tale direttiva si è ispirata è il Metodo Augustus (Direttiva del Dipartimento di Protezione Civile - 1997) che, anche se mai ufficializzato con atto normativo, detta le principali caratteristiche a cui si devono attenere i Piani di Emergenza.

Di seguito è riportato un riassunto delle principali disposizioni previste dalla Direttiva Regionale per la Pianificazione Comunale di emergenza.

1.4.1 Il Piano di Emergenza Comunale

Lo scopo principale della stesura del Piano di Emergenza Comunale, 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, secondo quanto previsto dalla normativa nazionale e regionale vigente, in armonia con il Piano di Emergenza Provinciale (se esistente), approfondendone a livello locale le problematiche di rischio in esso contenute.

1.4.2 Analisi di pericolosità ed individuazione degli elementi di rischio

Questa fase comprende:

- Inquadramento del territorio. Consiste nella raccolta dei dati territoriali ed infrastrutturali (centri abitati, insediamenti produttivi e turistici ed infrastrutture di trasporto) e la loro rappresentazione su una o più carte per consentire una visione di insieme dell'area interessata.

- Analisi della pericolosità. Riporta le informazioni dettagliate necessarie all'individuazione degli scenari incidentali massimi ipotizzabili ed all'identificazione delle aree a rischio, con indicazione delle attività, delle infrastrutture e delle porzioni di popolazione potenzialmente coinvolte e delle fonti di rischio ed aree vulnerabili interessate.

- Metodologia per la delimitazione delle aree a rischio. Il processo di individuazione delle aree a rischio è la prima parte del Piano di Emergenza Comunale ed è propedeutico all'allestimento degli scenari di rischio. Nella direttiva sono citati una serie di documenti di riferimento e di normative sia nazionali che regionali utili come fonte dati per l'analisi della pericolosità.

Il riferimento per la simbolistica è quello riportato nelle "Linee Guida per la predisposizione del piano

comunale di Protezione civile – Rischio idrogeologico" (CNR/GNDCI, ottobre 1998 – pubblicazione n. 1890).

1.4.3 Scenari di rischio

Uno scenario di rischio è una descrizione verbale sintetica, accompagnata da cartografia esplicativa, dei possibili effetti sull'uomo o sulle infrastrutture presenti in un territorio di evenienze meteorologiche avverse, di fenomeni geologici o naturali, di incendi boschivi, oppure di incidenti industriali o a veicoli recanti sostanze pericolose. Inoltre si può indicare come scenario ogni possibile descrizione di eventi generici o particolari, che possono interessare un territorio.

Gli scenari di rischio sono composti da:

- una descrizione testuale dell'evento ipotizzato;
- cartografia a scala di dettaglio, eventualmente suddivisa in più tavole nel caso di scenari con differente livello di gravità;
- procedure del modello d'intervento;
- censimento e recapiti del personale coinvolto nella gestione dell'emergenza.

1.4.4 Sistemi di Monitoraggio

In caso di fenomeni noti e quantificabili, esclusivamente di tipo idrogeologico, gli scenari di rischio prevedono una connessione ai dati forniti, in tempo reale e in telemisura, delle reti di monitoraggio idro-pluviometrico, al fine di associare soglie di pioggia o portata ai vari livelli di attivazione del modello di intervento. Di conseguenza il livello di dettaglio nella descrizione degli scenari a livello comunale dipende in buona parte dalla tipologia e precisione della rete di monitoraggio e preannuncio.

1.4.5 Modello di Intervento

I responsabili principali della corretta applicazione delle procedure di emergenza sono organizzati secondo la seguente struttura di comando e controllo:

- **Sindaco**: coordina tutti gli interventi
- **Referente Operativo Comunale – ROC**: ha compiti operativi in fase di normalità come sovrintendere alla stesura del piano di emergenza comunale, organizzare il Gruppo Comunale di protezione civile, ecc. ed in fase di emergenza, come sovrintendere alla sorveglianza del territorio, coordinare eventuali evacuazioni, o l'assistenza pratica alla popolazione, ecc.. Questa figura facoltativa, nominata dal Sindaco ed integrata nell'UCL, deve essere vista come un supporto allo stesso, con autonomia decisionale limitata ad aspetti logistici ed operativi e, in caso di istituzione, non potrà essere identificata con il Sindaco stesso.

- **Unità di Crisi Locale – UCL:** composta dal Sindaco, dal ROC, dal Tecnico comunale, dal Comandante della Polizia Locale, dal Responsabile del Gruppo di Protezione Civile (se presente) e da un rappresentante delle Forze dell'Ordine locali (Carabinieri, Polizia di Stato, Guardia di Finanza, Corpo Forestale dello Stato). Interviene in casi di emergenza, per eventi di cui all'art.2 della L.225/92, con reperibilità di 24 ore

Tutte le **strutture comunali** sono tenute ad intervenire a supporto delle altre forze in caso di eventi locali o diffusi su un territorio più vasto.

1.4.6 Aree di emergenza

E' fondamentale individuare e valutate le aree di emergenza, ovvero:

- **aree di accoglienza o ricovero**: strutture di accoglienza, tendopoli, insediamenti abitativi di emergenza;

- **aree di attesa**: sono aree dove raccogliere la popolazione in caso di evacuazioni preventive o al succedersi dell'evento calamitoso;

- **aree di ammassamento soccorsi**: zone dove concentrare uomini e mezzi necessari alle operazioni di soccorso;

1.4.7 Definizione delle procedure di intervento

Il Comune ha la responsabilità di redigere in modo adeguato le necessarie procedure di intervento, che dovranno essere distinte per fenomeni prevedibili e fenomeni non prevedibili. Occorre tenere in debito conto che alcuni scenari, normalmente legati ai rischi naturali, possono verosimilmente svilupparsi attraverso fasi successive di intensità crescente e, quindi anche le procedure collegate dovranno prevedere un crescente livello di attivazione della struttura comunale di protezione civile.

La determinazione del livello di criticità in cui si trova il Comune per quanto riguarda i rischi naturali è regolato dalla D.G.R. del 22 dicembre 2008 n. VIII/8753: "*Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile*".

1.4.8 Verifica ed aggiornamento del Piano

La verifica e l'aggiornamento del Piano avvengono nell'ottica di gestire, nel tempo, l'emergenza nel modo migliore.

Lo schema di verifica ed aggiornamento di un Piano è organizzato come segue:

- redazione delle procedure standard, fase coincidente con la prima stesura del Piano;
- addestramento delle strutture operative facenti parte del sistema di PC;
- applicazione agli scenari di rischio, simulata nelle esercitazioni e reale nella necessità;
- revisione e critica, sulla base dell'esperienza maturata;
- correzione ed aggiornamento dello stesso.

La conseguenza delle operazioni di verifica ed aggiornamento è quella di fare del Piano di Emergenza un documento che non può mai considerarsi concluso, necessitando di continuo aggiornamento in funzione delle modifiche che avvengono nel territorio di riferimento.

1.5 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

1.5.1 Normativa Nazionale

- **Legge 8 dicembre 1970, n. 996**: "Norme sul soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite da calamità – Protezione civile"

- **Legge 2 febbraio 1974, n. 64**: "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche."

- **Decreto Ministeriale 27 maggio 1974**: "Norme sui servizi di telecomunicazioni di emergenza"

- **Decreto Ministeriale 15 luglio 1977**: "Disciplina delle frequenze riservate agli apparati radioelettrici ricetrasmittenti di debole potenza"

- **Decreto del Presidente della Repubblica 6 febbraio 1981, n. 66**: "Regolamento di esecuzione della Legge 8.12.1970, n. 996"

- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 settembre 1984**: "Organizzazione del Dipartimento di Protezione civile"

- **Legge 2 maggio 1990, n. 102**: "Disposizioni per la ricostruzione e la rinascita della Valtellina e delle adiacenti zone delle province di Bergamo, Brescia e Como, nonché della provincia di Novara, colpite dalle eccezionali avversità atmosferiche dei mesi di luglio ed agosto 1987"

- **Legge 24 febbraio 1992, n. 225**: "Istituzione del Servizio nazionale di Protezione civile"

- **Circ. 19 marzo 1996, n. DSTN/2/7019**: "Disposizioni inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti dighe"

- **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 15.3.1997, n. 59"

- **Decreto Legislativo 30 luglio 1999, n. 300**: "Riforma dell'organizzazione del Governo, a norma dell'articolo 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59"

- **Legge 3 agosto 1999, n. 265**: "Disposizioni in materia di autonomia e ordinamento degli enti locali, nonché modifiche alla legge 8 giugno 1990"

- **Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267**: "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali"

- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 24 maggio 2001**: "Approvazione del Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico del bacino del fiume Po"

- **Legge 9 novembre 2001, n. 401**: "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 7 settembre 2001, n. 343, recante disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile"

- **Ordinanza 20 marzo 2003, n. 3274**: "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"

- **Legge 21 novembre 2003, n. 353**: "Legge quadro in materia di incendi boschivi."

- **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004**: "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile"

- **Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2004**: "Modalità di attivazione del Fondo per interventi straordinari della Presidenza del Consiglio dei Ministri, istituito ai sensi dell'art. 32-bis del decreto-legge 30 settembre 2003, n. 269, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 novembre 2003, n. 326. (Ordinanza n. 3362). (GU n. 165 del 16-7-2004)."

- **Decreto Ministeriale Infrastrutture e Trasporti 14 settembre 2005**: "Norme tecniche per le costruzioni".

- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 23 febbraio 2006**: "Approvazione dei modelli per il rilevamento dei danni, a seguito di eventi calamitosi, ai beni appartenenti al patrimonio culturale."

- **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152**: "Norme in materia ambientale."

- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 16 febbraio 2007**: "Linee guida per l'informazione alla popolazione sul rischio industriale."

- **Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 28 agosto 2007**: "Disposizioni urgenti di protezione civile dirette a fronteggiare lo stato di emergenza in atto nei territori delle regioni Lazio,Campania, Puglia, Calabria e della regione Siciliana in relazione ad eventi calamitosi dovuti alla diffusione di incendi e fenomeni di combustione. (Ordinanza n. 3606)"

- **O.P.C.M. n. 3624/07** - **Decreto n. l del Commissario delegato**: disposizioni attuative del Decreto e emanazione del "Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di Protezione Civile"

- **Direttiva dipartimento di Protezione Civile 3 dicembre 2008**: "Indirizzi Operativi per la gestione delle emergenze"

- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 dicembre 2008**: "Organizzazione e funzionamento di SISTEMA presso la Sala Situazione Italia del Dipartimento di Protezione Civile"

- **Circ. n 1 - Dipartimento Protezione Civile/S.G.C./94**: " Criteri sui programmi di Previsione e Prevenzione"

- **Circ. n 2 - Dipartimento Protezione Civile/S.G.C./94**: "Criteri per l'elaborazione dei Piani di emergenza."

1.5.2 Normativa Regionale

- **Legge Regionale 14 agosto 1973, n. 34**: "Provvedimenti in materia di viabilità, opere igieniche ed altre opere pubbliche"

- **Legge Regionale 12 maggio 1990, n. 54**: "Organizzazione ed interventi di competenza regionale in materia di Protezione civile"

- **Deliberazione Giunta Regionale 27 giugno 1996, n. VI/15137**: "Approvazione del documento di 'Criteri ed indirizzi relativi alla componente geologica nella pianificazione comunale, secondo quanto disposto dall'art. 3 della Legge Regionale 24 novembre 1997, n. 41'"

- **Legge Regionale 24 novembre 1997, n. 41**: "Prevenzione del rischio geologico, idrogeologico e sismico mediante strumenti urbanistici generali e loro varianti"

- **Legge Regionale 23 marzo 1998, n. 8**: "Norme in materia di costruzione, esercizio e vigilanza degli sbarramenti di ritenuta e dei bacini di accumulo di competenza regionale"

- **Deliberazione Giunta Regionale 6 agosto 1998, n. VI/37918**: "Approvazione del documento di 'Criteri ed indirizzi relativi alla componente geologica nella pianificazione comunale, secondo quanto disposto dall'art. 3 della Legge Regionale 24 novembre 1997, n. 41'"

- **Deliberazione Giunta Regionale 6/42189 del 26 marzo 1999**: "Approvazione delle le linee guida per l'accertamento dei danni conseguanti ad eventi calamitosi di eccezionali intensità"

- **Deliberazione Giunta Regionale 6/44003 del 2 luglio 1999**: "Integrazione alla delibera n. 6/25596 del 28 febbraio 1997 "Istituzione elenco dei gruppi comunali e intercomunali di protezione civile""

- **Deliberazione Giunta Regionale 29 diciembre 1999, n. 47579**: "Approvazione delle linee guida sui criteri per l'individuazione e la costituzione dei centri polifunzionali sul territorio regionale"

- **Legge Regionale 5 gennaio 2000, n. 1**: "Riordino del sistema delle autonomie in Lombardia. Attuazione del d.lgs. 31 marzo 1998, n. 112 (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dallo Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59)."

- **Deliberazione Giunta Regionale 5 marzo 2001, n. VII/3699**: "Direttive per l'applicazione della legge regionale 23 marzo 1998, n. 8 in materia di costruzione, esercizio e vigilanza degli sbarramenti

di ritenuta e dei bacini di accumulo di competenza regionale."

- **Deliberazione Giunta Regionale 29 ottobre 2001, n. VII/6645**: "Approvazione direttive per la redazione dello studio geologico ai sensi dell'art. 3 della l.r. 41/97."

- **Deliberazione Giunta Regionale 20 dicembre 2002, n. VII/11670**: "Direttiva Temporali"

- **Deliberazione Giunta Regionale 7 novembre 2003, n. VII/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 sismica»."

- **Decreto Dirigente Unità Organizzativa 21 novembre 2003 - n. 19904**: "Approvazione elenco tipologie degli edifici e opere infrastrutturali e programma temporale delle verifiche di cui all'art. 2, commi 3 e 4 dell'ordinanza p.c.m. n. 3274 del 20 marzo 2003, in attuazione della d.g.r. n. 14964 del 7 novembre 2003."

- **Deliberazione Giunta Regionale 12 dicembre 2003, n. VII/15534**: "Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ai sensi della Legge n. 353/2000"

- **Deliberazione Giunta Regionale 23 dicembre 2003, n. VII/15803**: "Direttiva Regionale per la gestione della post-emergenza"

- **Deliberazione Giunta Regionale 27 dicembre 2003, n. VIII/3949**: "Revisione e aggiornamento del Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ai sensi della Legge n. 353/2000"

- **Legge Regionale 22 maggio 2004, n. 16**: "Testo unico delle disposizioni regionali in materia di protezione civile."

- **Deliberazione Giunta Regionale 24 marzo 2005, n. VII/21205**: "Direttiva Regionale per l'allertamento per rischio idrogeologico e idraulico e la gestione delle emergenze regionali."

- **Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12**: "Legge per il governo del territorio."

- **Deliberazione Giunta Regionale 24 marzo 2005, n. VII/21205**: "Direttiva Regionale per

l'allertamento per rischio idrogeologico e idraulico e la gestione delle emergenze regionali."

- **Deliberazione Giunta Regionale 22 dicembre 2005, n. VIII/1566**: "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell'art.57, comma 1, della l.r.11marzo 2005, n. 12."

- **Deliberazione Giunta Regionale 27 dicembre 2006, n. VIII/3949**: "Revisione e aggiornamento del Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ai sensi della legge n. 353/2000"

- **Deliberazione Giunta Regionale 16 maggio 2007, n. VIII/4732**: "Revisione della Direttiva Regionale per la Pianificazione di Emergenza degli Enti Locali"

- **Deliberazione Giunta Regionale 02 aprile 2008, n. VIII/6962**: "Procedure operative per le attività antincendio boschivo da effettuarsi sul territorio regionale della Lombardia, ai sensi della legge 21 novembre 2000, n. 353"

- **Deliberazione Giunta Regionale 22 dicembre 2008, n. VIII/8753**: "Determinazioni in merito alla gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile"

- **Decreto Dirigente Unità Organizzativa 21 aprile 2008 - n. 3985**: "Dichiarazione periodo di massima pericolosità per eventi atmosferici temporaleschi "stagione temporalesca 2008" sul territorio della Lombardia e procedure di protezione civile conseguenti (attuazione deliberazione Giunta Regionale n. 11670 del 20 dicembre 2002)."

- **Legge Regionale 22 gennaio 1999, n. 2**: "Misure di programmazione regionale razionalizzazione della spesa e a favore dello sviluppo regionale, interventi istituzionali e programmatici con rilievo finanziario."

- **Deliberazione Giunta Regionale 5 agosto 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."

- **Deliberazione Giunta Regionale 7 luglio 2000, n. 312/00**: "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 Deliberazione Giunta Regionale n. 44922 del 23 agosto 1999."

1.5.3 Normativa in Materia di Rischi da Incidenti Rilevanti

- **Decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1988, n. 175**: "Attuazione della direttiva CEE n. 82/501, relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali, ai sensi della legge 16 aprile 1987, n. 183 così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 334/99"

- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1989**: "Applicazione dell'articolo 12 del D.P.R. 17 maggio 1988, n. 175, concernente rischi rilevanti connessi a determinate attività industriali"

- **Legge Regionale 10 maggio1990, n. 50**: "Disciplina delle funzioni di competenza della regione in attuazione del DPR 17 maggio 1988, n. 175 testo decreto "attuazione della direttiva CEE n. 82/501, relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali""

- **Decreto del Ministero dell'Ambiente 20 maggio 1991**: "Modificazioni ed integrazioni al decreto del presidente della repubblica 17 maggio 1988, n. 175, in recepimento della direttiva CEE n. 88/610 che modifica la direttiva CEE n. 82/501 sui rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali."

- **Decreto del Ministero dell'Ambiente 23 dicembre 1993**: "Osservanza delle prescrizioni in materia di sicurezza e di valutazione dei rischi di incidenti rilevanti connessi alla detenzione ed all'utilizzo di sostanze pericolose, previste dal decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1988, n. 175, e successive modifiche ed integrazioni."

- **Decreto Legislativo 17 marzo 1995, n. 230**: "Attuazione delle direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 92/3/Euratom e 96/29/Euratom in materia di radiazioni ionizzanti." come modificato da: D.Lgs. 187/00, D.Lgs. 241/00.

- **Decreto del Ministero dell'Ambiente 1 febbraio 1996**: "Modificazioni ed integrazioni al DPCM 31 marzo 1989, recante "Applicazione dell'articolo 12 del DPR 17 maggio 1988, n. 175, concernente rischi rilevanti connessi a determinate attività industriali"."

- **Decreto del Ministero dell'Ambiente 13 maggio 1996**: "Modificazioni alle attività industriali esistenti assoggettate all'obbligo di notifica che comportano implicazioni per i rischi di incidenti rilevanti."

- **Decreto del Ministero dell'Ambiente 20 ottobre 1998**: "Misure di sicurezza per gli scali merci terminali di ferrovia non ricompresi nel campo di applicazione del Decreto Ministeriale 5 novembre 1997."

- **Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n. 334**: "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose"

- **Legge Regionale 23 novembre 2001, n. 19**: "Norme in materia di attività a rischio di incidenti rilevanti."

- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 25 febbraio 2005**: "Linee Guida per la predisposizione del piano di emergenza esterna di cui all'art. 20 comma 4 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334."

- **Decreto Legislativo 21 settembre 2005, n. 238**: "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."

- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 febbraio 2006**: "Linee guida per la pianificazione di emergenza per il trasporto di materie radioattive e fissili, in attuazione dell'articolo 125 del decreto legislativo 17 marzo 1992, n. 230 e successive modifiche ed integrazioni."

- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 febbraio 2006**: "Linee guida per la pianificazione di emergenza nelle aree portuali interessate dalla presenza di naviglio a propulsione nucleare, in attuazione dell'articolo 124 del decreto legislativo 17 marzo 1992, n. 230 e successive modifiche ed integrazioni."

- **Decreto del Ministero dell'Ambiente 15 maggio 1996**: "Procedure e norme tecniche di sicurezza nello svolgimento delle attività di travaso di autobotti e ferrocisterne."

- **Decreto del Ministero dell'Ambiente 15 maggio 1996**: "Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di gas e petrolio liquefatto (G.P.Legge)."

- **Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998**: "Modalità con le quali i fabbricanti per le attività industriali a rischio di incidente rilevante devono procedere all'informazione, all'addestramento e all'equipaggiamento di coloro che lavorano in situ."

1.5.4 Normativa in Materia di Volontariato

- **Legge 11 agosto 1991, n. 266**: "Legge-quadro sul volontariato."

- **Decreto del Ministro dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato 14 febbraio 1992**: "Obbligo alle organizzazioni di volontariato ad assicurare i propri aderenti, che prestano attività di volontariato, contro gli infortuni e le malattie connessi allo svolgimento dell'attività stessa, nonché per la responsabilità civile per i danni cagionati a terzi dall'esercizio dell'attività medesima."

- **Legge Regionale 24 luglio 1993, n. 22**: "Legge regionale sul volontariato."

- **Circolare 16 novembre 1994, 01768 U.L.**: "Istituzione dell'elenco delle associazioni di volontariato di protezione civile ai fini ricognitivi della sussistenza e della dislocazione sul territorio nazionale delle associazioni da impegnare nelle attività di previsione, prevenzione e soccorso. Adempimenti finalizzati all'erogazione di contributi per il potenziamento delle attrezzature ed il miglioramento della preparazione tecnica."

- **Deliberazione Giunta Regionale 28 febbraio 1997, n. VI/25596**: "Istituzione elenco dei gruppi comunali e intercomunali di protezione civile."

- **Decreto Legislativo 4 dicembre 1997, n. 460**: "Riordino della disciplina tributaria degli enti non commerciali e delle organizzazioni non lucrative di utilità sociale."

- **Deliberazione Giunta Regionale 2 luglio 1999, n. VI/44003**: "Integrazione alla delibera n. 6/25596 del 28 febbraio 1997 «Istituzione elenco dei gruppi comunali e intercomunali di protezione civile»."

- **Circ. 2 agosto 1999, n. 45**: "Istituzione dei gruppi comunali di Protezione civile."

- **Deliberazione Giunta Regionale 29 dicembre 2000, n. VII/2931**: "Istituzione albo regionale Volontariato di Protezione Civile."

- **Decreto del Presidente della Repubblica 8 febbraio 2001, n. 194**: "Regolamento recante norme concernenti la partecipazione di volontariato nelle attività di Protezione civile."

- **Deliberazione Giunta Regionale 6 aprile 2001, n. 7/4142**: "Attuazione l.r. 1/2000, art. 4, comma 46. Trasferimento alle province della tenuta delle sezioni provinciali del registro regionale delle organizzazioni di volontariato operanti nell'ambito del territorio provinciale."

- **Regolamento Regionale 8 giugno 2001, n. 3**: "Regolamento di attuazione dell'Albo Regionale del Volontariato di Protezione Civile."

1.5.5 Altra Documentazione Consultata

- **Arch. Gianluca Perinotto - "Piano dei Servizi" -** Maggio 2003

- **A.A.V.V. - Piano Regolatore Generale -** Marzo 2004

- **Dott. Geol. Giovanna Sacchi - Dott. Geol. Dimitri Bassanelli - "Studio Geologico A Supporto Del Piano Regolatore Generale" -** Ottobre 2005

- **Prof. Ing. Marco Pilotti - Prof. Ing. Baldassare Bacchi- "Relazione Idraulica in merito alla riperimetrazione delle fasce fluviali di esondazione del Fiume Lambro nel territorio del Comune di Brugherio" -** 2002

- **Stucchi et alii. - DBMI04, il database delle osservazioni macrosismiche dei terremoti italiani utilizzate per la compilazione del catalogo parametrico CPTI04 (2007) Quaderni di Geofisica, Vol 49, pp. 38 -** http://emidius.mi.ingv.it/DBMI04

- **A.A.V.V. - Direzione Generale Territorio e Urbanistica - Unità Organizzativa Infrastruttura per l'Informazione Territoriale, Regione Lombardia - "CT10 - Base Dati Geografica alla Scala 1:10.000"**

2 COROGRAFIA 2-1

2.1 DESCRIZIONE DEL TERRITORIO 2-2

2 COROGRAFIA

Il Comune di Brugherio è sito attualmente nella parte centrale della Provincia di Milano, a 5 km Nord Est del capoluogo, posto nella pianura alluvionale del Fiume Lambro, che ne determina il Confine Occidentale. Il Comune farà parte della futura Provincia di Monza e Brianza, istituita nel Giugno 2004 e che diverrà pienamente operativa con le elezioni del 2009.

Dal punto di vista altimetrico il territorio comunale risulta compreso tra la quota massima di 153 m s.l.m. in corrispondenza del confine con il Comune di Monza in località S. Damiano, nella porzione Nord, e la quota minima di circa 153 m s.l.m. in località Increa, nella estremità Sud - Est del territorio.

I dati principali che descrivono il Comune di Brugherio sono riportati nella seguente tabella:

Abitanti	33.124 (Comune 2008)
Superficie	10,32 km^2 (Rilievo Aereofotogrammetrico)
Densità	3.209 ab/km^2
Abitanti di Età Superiore a 65 anni	6.014 (Comune 2008)
Abitazioni	5.013 (ISTAT 2001)
Confini Comunali	Nord: Monza
	Est: Agrate Brianza, Carugate
	Sud: Cernusco sul Naviglio, Cologno Monzese
	Ovest: Sesto S. Giovanni

Tab. 2.1 – Dati del Comune di Brugherio

Il territorio comunale risulta essere quasi totalmente urbanizzato, fatta eccezione per le porzioni orientali ed occidentali in cui vi sono delle aree a destinazione agricola. Il centro abitato si sviluppa simmetricamente lungo l'asse di Viale Lombardia, compreso tra il tracciato della Autostrada A4 a Nord e della Tangenziale Est a Sud, con l'esclusione della Frazione di San Damiano che si trova a Nord della Autostrada A4, ad Ovest di Viale Lombardia.

Le uniche aree non antropizzate sono delle zone agricole poste lungo la porzione orientale del territorio comunale e lungo l'asta del fiume Lambro a Sud dell'Autostrada, oltre al Laghetto Increa, sito a Sud del tracciato della tangenziale, che fa parte dell'omonimo parco.

Il Comune di Brugherio è caratterizzato da un elevato numero di insediamenti commerciali e produttivi, principalmente concentrati nelle zone industriali poste lungo l'Autostrada A4, nella porzione meridionale di Viale Lombardia al confine con Cologno Monzese, nell'area Lungo Via Pitagora, al confine con Carugate e Cologno Monzese e nella porzione più settentrionale della frazione di San Donato, lungo il Canale Villoresi. Vi sono poi altri insediamenti sparsi nell'ambito del centro abitato.

2.1 DESCRIZIONE DEL TERRITORIO

Il territorio è dettagliatamente descritto nell'ambito dello Studio Geologico dell'Ottobre 2005, intitolato *"Studio geologico a supporto del piano regolatore generale"*, redatto ai sensi della L.R. 41/1997 dalla Dott.ssa Geol. Giovanna Sacchi - Dott. Geol. Dimitri Bassanelli.



Fig. 2.1 - Vista da satellite dell'abitato di Brugherio. Tratto dal programma Google Earth®

3 ANALISI DELLA PERICOLOSITA' 3-1

3.1 MAPPATURA DEI PERICOLI 3-1

3.2 IL PERICOLO DA AMBIENTE NATURALE 3-2

3.2.1 Pericolo Idrogeologico 3-2

3.2.1.1 Alluvioni ed esondazioni. 3-2

3.2.1.2 Frane, valanghe ed eventi meteorologici eccezionali. 3-2

3.2.1.3 Dighe e sbarramenti. 3-2

3.2.2 Pericolo Sismico e Vulcanico 3-2

3.2.3 Pericolo Incendio Boschivo 3-4

3.3 IL PERICOLO DA AMBIENTE ANTROPICO 3-6

3.3.1 Pericolo Chimico 3-6

3.3.1.1 Industrie a rischio di incidente rilevante. 3-6

3.3.1.2 Trasporto sostanze pericolose. 3-9

3.3.2 Pericolo Nucleare 3-10

3.3.2.1 Istallazioni fisse. 3-10

3.3.2.2 Trasporto. 3-10

3.3.3 Pericolo Derivato da Infrastrutture di Particolare Vulnerabilità 3-10

3.3.3.1 Reti tecnologiche. 3-10

3.3.3.2 Reti viabilistiche. 3-10

3.3.3.3 Beni culturali e Attrattive particolari. 3-11

3.4 SCHEDA RIASSUNTIVA DELLE PERICOLOSITÀ 3-12

3.5 VULNERABILITÀ DEL TERRITORIO COMUNALE 3-13

3.5.1 Analisi delle Vulnerabilità Territoriali 3-13

3.5.1.1 Fasce di rispetto delle captazioni comunali. 3-13

3.5.2 Analisi delle Vulnerabilità Localizzate 3-14

3.5.2.1 Popolazione particolarmente vulnerabile 3-14

3.6 CARTOGRAFIA 3-21

3.6.1 Informazioni Generali 3-21

3.6.2 Pericolo da Ambiente Antropico 3-21

3.6.3 Pericolo da Ambiente Naturale 3-21

3.6.4 Vulnerabilità 3-22

3.6.5 Cartografia di Sintesi 3-22

3.6.6 Reti Tecnologiche 3-22

3 ANALISI DELLA PERICOLOSITA'

3.1 MAPPATURA DEI PERICOLI

In questo capitolo si passano in rassegna le fonti di rischio presenti sul territorio comunale suddividendole secondo la seguente classificazione:

IL PERICOLO DA AMBIENTE NATURALE:

- **Pericolo Idrogeologico:**
  - Alluvioni ed Esondazioni;
  - Frane e Valanghe;
  - Eventi meteorologici eccezionali.
  - Dighe e Sbarramenti
- **Pericolo Sismico / Vulcanico**
- **Pericolo Incendio Boschivo**

IL PERICOLO DA AMBIENTE ANTROPICO:

- **Pericolo Chimico:**
  - Industrie a rischio di incidente rilevante;
  - Trasporto sostanze pericolose.
- **Pericolo Nucleare**
- **Pericolo Dovuto ad Infrastrutture di Particolare Vulnerabilità:**
  - Reti tecnologiche (acquedotto, gasdotti, elettrodotti, mezzi di comunicazione, ecc.);
  - Reti viabilistiche;
  - Beni culturali e Attrattive Particolari.

3.2 IL PERICOLO DA AMBIENTE NATURALE

3.2.1 Pericolo Idrogeologico

3.2.1.1 Alluvioni ed esondazioni.

Dallo studio geologico a supporto del P.R.G. Comunale di Brugherio, redatto ai sensi della L.R. 41/97, risulta che il solo corso d'acqua che può essere causa di fenomeni di esondazioni risulta essere il **Fiume Lambro**, che scorre in direzione Nord Sud nella parte occidentale del territorio comunale Le cui caratteristiche principali sono quelle di un corso d'acqua con letto a meandri e con sponde ben definite all'interno della pianura alluvionale. In particolare il tratto meridionale del corso d'acqua, dopo l'attraversamento del ponte dell'autostrada A4 fino al ponte stradale di Via S. Maurizio al Lambro, è stato modificato per la presenza delle infrastrutture viarie.

Gli altri corsi d'acqua naturali ed artificiali, tra cui spicca per importanza il Canale Villoresi, non destano particolari preoccupazioni data la loro modesta portata o le caratteristiche di canali regolati. Lo stesso discorso è valido anche per il Canale Villoresi che, nonostante sia percorso da grandi portate di acqua, è una derivazione costantemente monitorata e regolabile con paratoie, fatto che riduce sensibilmente il pericolo di esondazione.

3.2.1.2 Frane, valanghe ed eventi meteorologici eccezionali.

Come si può evincere dallo studio geologico a supporto del P.R.G. Comunale, il territorio comunale di Brugherio non è interessato da fenomeni di dissesto idrogeologici legati alla gravità, fatto dovuto alla scarsa acclività del territorio che si presenta per lo più pianeggiante.

In caso di evento meteorologico di breve durata e grande intensità non sono state segnalate porzioni di territorio che possono essere allagate a causa di difficoltà di drenaggio della rete fognaria.

Infine, date le caratteristiche climatiche e morfologiche della zona, sono da escludersi problematiche relative a fenomeni valanghivi.

3.2.1.3 Dighe e sbarramenti.

Nel Comune di Brugherio non esistono opere idrauliche che per caratteristiche costruttive possano essere assoggettati alle normative che dettano le norme di esercizio e vigilanza degli sbarramenti di ritenuta di competenza regionale e nazionale.

3.2.2 Pericolo Sismico e Vulcanico

Con l'Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 vengono predisposti i criteri per l'individuazione delle zone sismiche del territorio nazionale e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi nelle medesime zone. La classificazione introdotta dall'ordinanza suddivide il territorio nazionale in 4 Zone a cui corrispondono un parametro di ingresso per l'applicazione delle *"Norme tecniche per il progetto, la valutazione e l'adeguamento sismico degli edifici"*, delle *"Norme tecniche per il progetto sismico dei ponti"* e delle *"Norme tecniche per il progetto sismico di opere di fondazione e di sostegno dei terreni"*. Il parametro di ingresso sopra citato è l'accelerazione orizzontale di

ancoraggio dello spettro di risposta elastico, la cui corrispondenza con la zonazione sismica è riportata nella seguente figura:

zona	accelerazione orizzontale con probabilità di superamento pari al 10 % in 50 anni [a_g/g]	accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico (Norme Tecniche) [a_g/g]
1	> 0,25	0,35
2	0,15-0,25	0,25
3	0,05-015	0,15
4	<0,05	0,05

Fig. 3.1 - Corrispondenza tra la zone sismiche del territorio nazionale e l'accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta. All. 1 OPCM n. 3274/03

Sulla base dei criteri di classificazione riportati nella Figura 3.1, si può notare come l'intensità dell'evento su cui è basata la progettazione delle strutture è un indice della pericolosità del sito, che è minimo nella Zona 4 e massimo nella Zona 1.

Il Comune di Brugherio, alla luce della normativa vigente, risulta classificato in "Zona 4".

Un altro metodo per la caratterizzazione della pericolosità da terremoto di un territorio consiste nell'analizzarne la storia sismica. Tali informazioni possono essere tratte dal Database delle Osservazioni Macrosismiche - DBMI04 compilato dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. In tale catalogo sono riportate le severità dei terremoti ordinate secondo una scala di intensità macrosismica, che classifica in modo empirico gli eventi sismici a partire dagli effetti prodotti in una zona limitata dallo scuotimento del suolo sulle strutture civili (danni alle costruzioni) e, in misura minore, dai danni deformativi indotti (danno di natura geologica o geomorfologica). La scala di riferimento per le osservazioni macrosismiche è la MCS (Mercalli Cancani Sieberg).

Il catalogo riporta la storia sismica di località con almeno 3 osservazioni contenute nel database e, dal momento che non esistono informazioni relative alla storia sismica del Comune di Brugherio, sono state scaricate le informazioni relative al Comune di Monza, al confine settentrionale del territorio comunale.

INTENSITÀ MCS	DATA EVENTO	AREA MAGGIORMENTE COLPITA
7-8	**26 /11 /1396**	**MONZA**
6	**15 /05 /1951**	**LODIGIANO**
5	22 /02 /1346	FERRARA
5	07 /06 /1891	VALLE D'ILLASI
4-5	07 /04 /1786	PIACENZA
4-5	30 /10 /1901	SALO'
4	07 /09 /1920	GARFAGNANA
4	25 /10 /1972	PASSO CISA
4	09 /11 /1983	PARMENSE
3≤ I ≤5	28 /07 /1276	ITALIA SETTENT.
3≤ I ≤5	03 /09 /1295	COIRA
3≤ I ≤5	06 /05 /1976	FRIULI
3-4	12 /09 /1884	PONTOGLIO
3-4	23 /02 /1887	LIGURIA OCCIDENTALE

INTENSITÀ MCS	DATA EVENTO	AREA MAGGIORMENTE COLPITA
3-4	29 /04 /1905	ALTA SAVOIA
3	29 /06 /1873	BELLUNESE
2-3	17 /09 /1873	LIGURIA ORIENTALE
2	08 /12 /1889	APRICENA
2	27 /11 /1894	FRANCIACORTA
2	04 /03 /1898	CALESTANO

Tab. 3.1 - Intensità Macrosismiche risentite nel Comune di Monza.

Dalla precedente tabella, considerando che la soglia del danno viene superata per sismi corrispondenti a gradi di intensità maggiori di 5, si nota come in zone limitrofe al territorio comunale siano avvenuti due episodi sismici che abbiano causato danni uno nel 1951 con conseguenze non gravi ed uno nel 1396 caratterizzato da un'intensità con forti danni, ma che risale ad un epoca in cui il patrimonio edilizio era molto differente da quello odierno.

In conclusione si può affermare, dalla zonazione sismica del territorio e dall'analisi degli eventi passati, che il territorio comunale di Brugherio sia da ritenersi caratterizzato da una pericolosità sismica molto bassa.

Per quanto riguarda il rischio vulcanico il Comune di Brugherio non è interessato da questa tipologia di pericolo.

3.2.3 Pericolo Incendio Boschivo

Il "*Piano Regionale delle Attività di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva Contro gli Incendi Boschivi*" suddivide i Comuni della Regione Lombardia definendone due indicatori che ne descrivono la pericolosità:

- **La Classe di Rischio**: è un indicatore stimato sulla base di indicatori che descrivono la frequenza degli incendi e la loro gravità in termini di superfici percorse dal fuoco. Questo indicatore è calcolato per ogni comune lombardo il cui territorio è stato sede di almeno un incendio boschivo in passato. Per i comuni in cui non si è mai verificato un incendio boschivo nel decennio 1996 - 2005, la Classe di Rischio è stata valutata per le **Aree di Base** di appartenenza, ovvero per le *"… unità geografiche di riferimento delineate per la zonizzazione e l'organizzazione del servizio antincendio. Esse risultano essere raggruppamenti di comuni definiti principalmente secondo un criterio amministrativo e pertanto coincidenti con le Comunità Montane, per quanto riguarda l'area montana, e con le province, per il restante territorio regionale"* (Tratto dal "*Piano Regionale delle Attività di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva Contro gli Incendi Boschivi*"- Regione Lombardia - Revisione Anno 2006). La Classe di Rischio assume valori compresi tra 1 e 5 per i Comuni ove è definita e valori compresi tra 1 e 3 per le Aree di Base.
- **La Classe di Intervento**: è un indicatore descrittivo della priorità di distribuzione delle risorse a parità di classe di rischio che viene calcolato solo per le Aree di Base. Definito in funzione di vari indicatori che descrivono la gravità degli eventi passati e la vulnerabilità ed il pregio delle aree boscate, assume valori compresi tra 1 e 7, ad esclusione delle Aree di Base dove non si verificano incendi dove tale valore è 0.

Le aree boscate del Comune di Brugherio hanno un'estensione complessiva trascurabile rispetto alla superficie totale del territorio comunale e, dai dati diffusi dalla Regione Lombardia sul sito www.incendiboschivi.regione.lombardia.it, non sono state teatro di incendi boschivi.

Il "*Piano Regionale delle Attività di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva Contro gli Incendi Boschivi*" definisce per il Comune di Brugherio, che risulta compreso nell'Area di Base definita come *"Area non Montana Provincia di Milano"*, i seguenti indicatori di pericolosità:

- **Classe di Rischio 1**: Incendi di limitata superficie e relativamente episodici. Si raggruppano in questa classe di rischio le Aree di Base in cui il problema degli incendi è contenuto. Alle condizioni di generale basso rischio fa riscontro verosimilmente una maggiore facilità di estinzione.
- **Classe di Intervento 2**

Complessivamente si può affermare che nel Comune di Brugherio la probabilità di accadimento di un incendio boschivo sia molto bassa, anche in considerazione della scarsissima estensione delle aree boscate e della loro distribuzione sul territorio comunale.

3.3 IL PERICOLO DA AMBIENTE ANTROPICO

3.3.1 Pericolo Chimico

3.3.1.1 Industrie a rischio di incidente rilevante.

Dalle informazioni fornite dall'amministrazione comunale e dall'*Inventario Nazionale degli Stabilimenti Suscettibili di Causare Incidenti Rilevanti* dell'Aprile 2009, edito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in collaborazione con l'APAT, si è rilevato che nel territorio comunale di Brugherio hanno sede le seguenti Ditte che rientrano tra le *industrie a rischio di incidente rilevante* (Rischio IR), così come definite del D.Lgs. 334/99, modificato dal D.Lgs 238/05:

- **PIOMBOLEGHE S.R.L. - ART. 8**
- **KOFLER S.P.A. - ART. 6**

Per le società sopra elencate solo per la Ditta Piomboleghe S.r.l. un incidente può avere conseguenze all'esterno del perimetro dello stabilimento, come riportato nel Piano di Emergenza Esterno redatto dalla Prefettura di Milano. Le possibili ripercussioni di tale evento verranno trattate nel dettaglio negli scenari del Capitolo 4.2.5.

Si è poi proceduto al censimento degli insediamenti produttivi a rischio IR, situati nei comuni limitrofi entro un raggio di 5 km. Per poter fare ciò, si è tenuto in conto che le variazioni introdotte dal D.Lgs 238/05 al D.Lgs. 334/99 hanno modificato il quadro delle *industrie a rischio di incidente rilevante* riportato nel *"Piano di Emergenza di Protezione Civile della Provincia di Milano"* (Gennaio 2004) e nel "*Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione dei Rischi"* della Provincia di Milano. Infatti dal confronto con l'Inventario Nazionale degli Stabilimenti Suscettibili di Causare Incidenti Rilevanti dell'Aprile 2009, alcune Ditte, che in precedenza erano sottoposte agli obblighi della normativa sugli incidenti rilevanti, risultano ora non esserne più sottoposte e viceversa.

Tenendo conto di quanto rilevato in precedenza e utilizzando come fonte principale di informazioni l'Inventario Nazionale dell'Aprile 2009, le istallazioni trovate sono riportate nella seguente tabella:

DENOMINAZIONE	TIPOLOGIA 334/99 - 238/05	COMUNE SEDE	DISTANZA DAI CONFINI COMUNALI	INFLUENZA ESTERNA*
Pozzoni S.p.a.	Art. 8	Cinisello Balsamo	2,4 km	Non riportata
Icrom S.p.a.	Art. 8	Concorezzo	1,5 km	Non riportata
ACS Dobfar S.p.a.	Art. 6	Vimercate	4,1 km	Nessuna**
Sapio S.r.l.	Art. 8	Caponago	4 km	Nessuna
Uquifa Italia S.p.a.	Art. 6	Agrate Brianza	1,6 km	94 m
Modercromo S.r.l.	Art. 8	Bussero	3,2 km	Non riportata
S.A.P.I.C.I. S.p.a.	Art. 6	Cernusco sul Naviglio	3,6 km	Non riportata
Istituto delle Vitamine S.p.a.	Art. 6	Segrate	3,8 km	Non riportata
International Broker S.r.l.	Art. 8	Vimodrone	3,2 km	Non riportata
Galvaniche Ripamonti S.p.a.	Art. 6	Cologno Monzese	1,6 km	Nessuna
Refillgas S.r.l.	Art. 6	Cologno Monzese	950 m	Non riportata

Tab. 3.2 - Stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti situati entro 5 km da Brugherio.
*** I raggi di influenza all'esterno dello stabilimento sono tratti dal Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione dei Rischi della Provincia di Milano.**
****dato tratto dal Piano di Emergenza Comunale di Vimercate - Aprile 2008.**

I dati relativi ai massimi raggi di influenza esterni relativi ad incidenti ad alcune Ditte riportate nella precedente tabella sono riportati nel Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione dei Rischi della Provincia di Milano, ma essendo tali elaborato risalente al Gennaio 2004, precedentemente alla entrata in vigore del D.Lgs 238/05, sarebbe opportuno procurarsi i dati aggiornati presso le amministrazioni comunali che ospitano tali impianti.

Dall'analisi dei dati di Tabella 3.2 emerge che per gli stabilimenti ACS Dobfar S.p.a., Sapio S.r.l., Uquifa Italia S.p.a. e Galvaniche Ripamonti S.p.a., per cui si hanno dati di influenza esterna in casi di incidente rilevante, le distanze degli stessi dal confine comunale sono tali da non far temere ripercussioni dirette per il Comune di Brugherio.

Nonostante gli scenari generici previsti dalla *Direttiva Regionale Grandi Rischi* prevedano che vi possano essere danni reversibili sulla popolazione fino a distanze dell'ordine dei 2,5 km dal punto dell'incidente, al fine di escludere definitivamente possibili conseguenze sul territorio, si consiglia di informarsi presso i Comuni sede degli impianti della Pozzoni S.p.a., Icrom S.p.a., Refillgas S.r.l., Modercromo S.r.l., S.A.P.I.C.I. S.p.a., Istituto delle Vitamine S.p.a. e International Broker S.r.l. se incidenti rilevanti possano essere risentiti al di fuori degli stabilimenti e fino a che distanze.

A norma della *Direttiva Regionale Grandi Rischi*, sono da considerarsi come fonti di pericolo anche quegli impianti che trattano sostanze pericolose in quantità tali da non assoggettarli agli adempimenti del D.Lgs. 334/99, modificato dal D.Lgs 238/05. Si rileva che nel territorio del Comune di Brugherio sono presenti i seguenti stabilimenti che, data la tipologia di sostanze stoccate, possono essere fonte di pericolo:

- **MAGNIPLAST S.P.A.**
- **MICROTECNICA S.R.L.** - Art. 5 comma 1del D.Lgs. 334/99, modificato dal D.Lgs 238/05

Oltre agli insediamenti riportati in precedenza sono da considerare a rischio anche i distributori di carburante presenti sul territorio comunale, ovvero:

- **DISTRIBUTORE DI VIALE DEI MILLE SP 208**
- **DISTRIBUTORE DI VIALE LOMBARDIA - VIA N. SAURO**
- **DISTRIBUTORE DI VIA DEI MILLE**
- **DISTRIBUTORE DI VIA QUARTO**
- **DISTRIBUTORE DI VIALE LOMBARDIA, 75**
- **DISTRIBUTORE DI VIALE LOMBARDIA**
- **DISTRIBUTORE DI GAS METANO DI VIALE DEI MILLE SP 208**

Allo stato attuale delle conoscenze, infine, non è possibile escludere che vi siano, all'interno del territorio comunale o nei comuni limitrofi, altri insediamenti che possano rientrare tra quelli citati dalla *Direttiva Regionale Grandi Rischi*. A questo proposito si consiglia di eseguire un censimento delle attività produttive e commerciali presenti sul territorio comunale e di individuare quelle situazioni che potrebbero essere fonte di possibili incidenti.

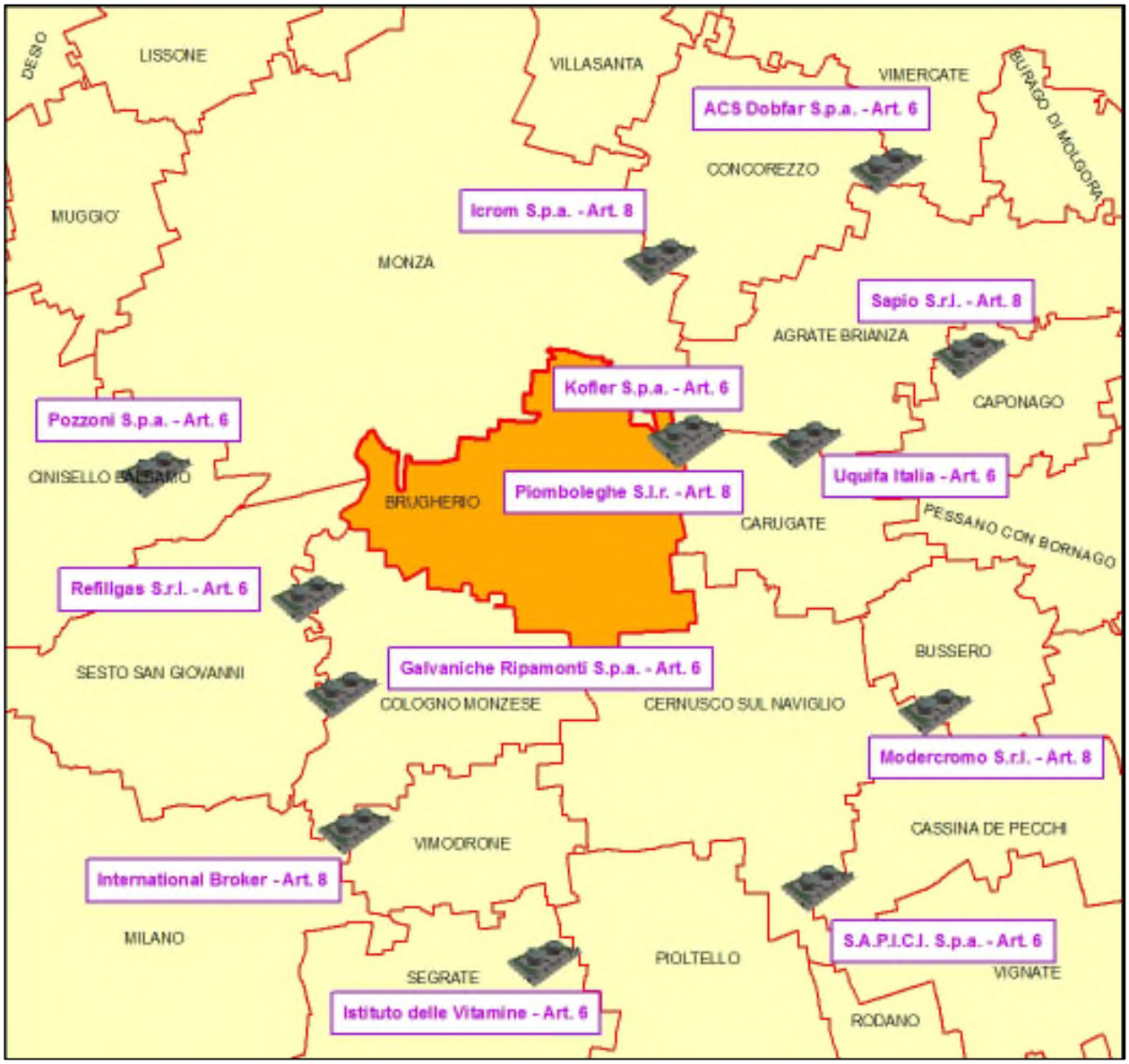


Fig. 3.2 - Localizzazione degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti.

3.3.1.2 Trasporto sostanze pericolose.

Il rischio di incidenti da trasporto di *sostanze chimiche pericolose* ed il loro rilascio nell'ambiente è maggiore, oltre che nei pressi egli stabilimenti che trattano tali sostanze, anche lungo le principali vie di comunicazione che portano a tali impianti o lungo le arterie più trafficate che attraversano il territorio comunale. Nel Comune di Brugherio sono state identificate le seguenti direttrici principali di traffico:

- **AUTOSTRADA A4 - MILANO VENEZIA**
- **AUTOSTRADA A51 - TANGENZIALE EST**
- **SP3 - VIALE LOMBARDIA**
- **SP113 - VIA MONZA**
- **SP208 - VIA DEI MILLE**

- **SP113 - VIA QUARTO**
- **SP209 - VIA S. MAURIZIO AL LAMBRO**

3.3.2 Pericolo Nucleare

3.3.2.1 Istallazioni fisse.

Non esistono nel territorio comunale e nelle zone limitrofe impianti che trattino o stocchino materiale di origine nucleare, che rientrino nelle casistiche degli insediamenti di cui al Capo X del Decreto Legislativo 230/95, così come modificato dal D.Lgs. 187/00 e dal D.Lgs. 241/00.

3.3.2.2 Trasporto.

Il rischio derivato dal *trasporto di sostanze radioattive* può essere maggiore lungo le principali vie di comunicazione che attraversano il territorio comunale, ovvero lungo le arterie già identificate nel Paragrafo 3.3.1.2.

3.3.3 Pericolo Derivato da Infrastrutture di Particolare Vulnerabilità

3.3.3.1 Reti tecnologiche.

Per quanto riguarda le Reti Tecnologiche disposte sul territorio di Brugherio si rileva quanto segue:

- **Rete di Distribuzione Energia Elettrica**: sono stati evidenziati in cartografia tutte le linee di distribuzione aeree su tralicci, in quanto possibile fonte di pericolo per il volo di elicotteri di soccorso ed in quanto possibile fonte di pericolo di folgorazione o di innesco di incendi ed esplosioni in caso di caduta dei cavi.
- **Acquedotto**: i principali pericoli per la salute pubblica sono dovuti ad interruzioni prolungate dell'erogazione dovuti a periodi di siccità che limitano la produttività delle fonti di approvvigionamento.

3.3.3.2 Reti viabilistiche.

La rete viabilistica, intesa come il complesso delle strade e delle ferrovie che permettono l'acceso al territorio comunale, oltre che un insieme di infrastrutture vulnerabili, può essere considerata una fonte di pericolo in quanto origine dei seguenti rischi:

- Il pericolo derivato dal trasporto di sostanze tossiche e/o radioattive. Tale eventualità è già stata trattata nei Paragrafi 3.3.1.2 e 3.3.2.2.
- Il pericolo derivato da traffico intenso. Possono esistere delle situazioni, dovute a carenze strutturali o alla straordinaria concentrazione di attività, che in situazioni particolari o in determinate fasce orarie causano il sensibile rallentamento o il blocco completo del traffico, con conseguenti disagi per gli automobilisti, che vengono amplificati dalla possibile concomitanza con eventi meteorologici estremi (caldo intenso o gelo).
- Il pericolo di difficoltà di accesso al centro abitato. Alcune vie di accesso sono fondamentali per garantire l'accesso al territorio comunale e l'interruzione di queste arterie può costringere a lunghe deviazioni per raggiungere il centro abitato o, in casi estremi, isolamento. Altre strade,

anche se normalmente non sono sede di traffico intenso, possono rappresentare l'unica alternativa in caso di interruzioni di tratti delle vie principali.

La rete viabilistica è stata analizzata per evidenziare le vie di comunicazione che risultano essere maggiormente critiche in quanto più soggette a questi pericoli. Tali vie di comunicazione sono state riportate nella seguente Tabella riassuntiva, insieme alla tipologia di pericolo che le caratterizza, ad eccezione dei trasporti di merci pericolose già evidenziati in precedenza.

VIA DI COMUNICAZIONE	TIPOLOGIA DI PERICOLOSITA'	
	TRAFFICO INTENSO	ACCESSO
AUTOSTRADA A4 - MILANO VENEZIA	X	
AUTOSTRADA A51 - TANGENZIALE EST	X	X
SP3 - VIALE LOMBARDIA	X	X
SP113 - VIA MONZA	X	X
SP208 - VIA DEI MILLE	X	X
SP113 - VIA QUARTO	X	X
SP209 - VIA S. MAURIZIO AL LAMBRO	X	X
VIA S. MAURIZIO - VIA MARSALA	X	X
VIALE EUROPA - VIA MORO	X	
VIALE DELLA VITTORIA	X	X
VIA COMOLLI	X	X
VIALE S. ANNA	X	
VIA S. FRANCESCO D'ASSISI	X	X
VIA DELLA OFFELERA	X	X
VIA PITAGORA - VIA TEMISTOCLE - VIA EUSCALPIO		X
VIA VOLTURNO - VIA GUZZINA		X
VIA KENNEDY - VIA M.L. KING - VIA I MAGGIO	X	
VIA S. CARLO - VIA TORRAZZA - VIA CA' SECCA	X	
VIA TOTI		X
VIA OCCHIATE		X
VIA OCCHIATE - VIA S. CRISTOFORO		X

Tab. 3.3 - Principali vie di comunicazione e causa di pericolosità.

3.3.3.3 Beni culturali e Attrattive particolari.

Le fonti di pericolosità comprese in questa categoria sono tutte quelle attrazioni che possano richiamare quantitativi di persone in grado di modificare lo svolgersi delle normali attività quotidiane. Nel Comune di Brugherio non sono siti beni artistici o culturali di particolare attrazione e non è sede di eventi che hanno grande richiamo di pubblico con conseguente ripercussione sulla normale organizzazione della viabilità.

3.4 SCHEDA RIASSUNTIVA DELLE PERICOLOSITÀ

Le pericolosità di seguito caratterizzate come non rilevanti sono da intendersi come categorie di calamità di cui non è possibile escluderne a priori l'evenienza, ma la cui probabilità di accadimento e/o la portata delle conseguenze è tale da ritenerle trascurabili ai fini dell'organizzazione del servizio di protezione civile comunale.

PERICOLO DA AMBIENTE NATURALE	
Pericolo Idrogeologico	**Presente**
Alluvioni ed Esondazioni	**Presente**
Frane e/o Valanghe	**Assente**
Eventi meteorologici eccezionali	**Presente**
Pericolo Sismico	**Non Rilevante**
Pericolo Vulcanico	**Assente**
Pericolo Incendio Boschivo	**Non Rilevante**

PERICOLO DA AMBIENTE ANTROPICO	
Pericolo Chimico	**Presente**
Industrie a rischio di incidente rilevante	**Presente**
Trasporto di sostanze pericolose	**Presente**
Pericolo Nucleare	**Non Rilevante**
Pericolo Dovuto ad Infrastrutture di Particolare Vulnerabilità	**Presente**
Reti tecnologiche	**Presente**
Reti viabilistiche	**Presente**
Beni culturali e Attrattive particolari	**Assente**

3.5 VULNERABILITÀ DEL TERRITORIO COMUNALE

In questo paragrafo si vuole evidenziare quali siano le principali vulnerabilità del territorio di Brugherio, intendendo con questo le caratteristiche che rendono una particolare porzione di territorio particolarmente esposto alle fonti di pericolosità. Le caratteristiche che deve possedere un elemento vulnerabile sono le seguenti:

- *densità abitativa* (edifici o zone densamente abitati e vie di comunicazione particolarmente trafficate);
- particolare *fragilità strutturale* verso un determinato evento (qualità e tipologia costruttiva degli edifici e della struttura);
- *funzione in emergenza e* della struttura (ospedali, comando dei vigili del fuoco, ecc.);
- condizioni di *particolare vulnerabilità* degli occupanti (ospedali, asili, ospizi, ecc.);
- elemento di *reti di approvvigionamento* (acquedotto, elettricità, ecc.);
- *vie di comunicazione* con poche alternative in caso di interruzione.

Gli elementi che possiedono le caratteristiche sopra elencate possono essere a loro volta distinte in due categorie:

- **VULNERABILITA' TERRITORIALI**: ambiti territoriali estesi che sono generalmente contraddistinti da alte densità abitative o lavorative.
- **VULNERABILITA' LOCALIZZATE**: singoli edifici od istallazioni che risultano avere funzioni e/o densità abitative particolari.

3.5.1 Analisi delle Vulnerabilità Territoriali

Le zone che risultano essere caratterizzate da una maggiore vulnerabilità sono le zone residenziali e quelle industriali, dove è concentrata la maggior parte della popolazione durante l'arco della giornata.

Il territorio comunale risulta essere quasi totalmente urbanizzato, fatta eccezione per le porzioni orientali ed occidentali in cui vi sono delle aree a destinazione agricola. Il centro abitato si sviluppa simmetricamente lungo l'asse di Viale Lombardia, compreso tra il tracciato della Autostrada A4 a Nord e della Tangenziale Est a Sud, con l'esclusione della Frazione di San Damiano che si trova a Nord della Autostrada A4, ad Ovest di Viale Lombardia.

Il Comune di Brugherio è caratterizzato da un elevato numero di insediamenti commerciali e produttivi, principalmente concentrati nelle zone industriali poste lungo l'Autostrada A4, nella porzione meridionale di Viale Lombardia al confine con Cologno Monzese, nell'area Lungo Via Pitagora, al confine con Carugate e Cologno Monzese e nella porzione più settentrionale della frazione di San Donato, lungo il Canale Villoresi. Vi sono poi altri insediamenti sparsi nell'ambito del centro abitato.

3.5.1.1 Fasce di rispetto delle captazioni comunali.

Le aree delimitate a P.R.G. come fasce di rispetto delle captazioni idropotabili sono porzioni di territorio particolarmente vulnerabili. Infatti sversamenti di sostanze tossiche o di inquinanti che abbiano luogo all'interno di tali zone possono raggiungere in tempi più o meno brevi i punti di presa per acque destinate

alla distribuzione nel pubblico acquedotto. Le zone di rispetto vengono definite per pozzi, sorgenti e derivazioni da corpi idrici superficiali, come fiumi e laghi.

Nel caso di Brugherio la derivazione di acque ad uso potabile avviene mediante pozzi, elencati nel successivo Paragrafo 3.5.2, per i quali vengono definite delle fasce di rispetto circolari di raggio 200 m per tutte le captazioni.

3.5.2 Analisi delle Vulnerabilità Localizzate

Nelle tabelle riportate di seguito sono riportate tutte le vulnerabilità localizzate, così come definite nel Paragrafo 3.5, che sono state rilevate nel territorio comunale. Tali strutture ed edifici sono stati classificati con i seguenti criteri:

1. **Classificazione Primaria - Tipologia**: le vulnerabilità localizzate sono state divise in edifici e strutture. Con la dizione *edifici* sono intese costruzioni adibite ad accogliere temporaneamente od in maniera fissa persone, mentre con la definizione *strutture* si intendono manufatti.
2. **Classificazione Secondaria - Funzione**: per ciascuna tipologia di vulnerabilità viene evidenziata la funzione dell'edificio o della struttura che la rende particolarmente esposta al rischio.

La precedente catalogazione delle vulnerabilità localizzate è riassunta nello schema di Fig. 3.3 riportata di seguito.

3.5.2.1 Popolazione particolarmente vulnerabile

Tra gli edifici vulnerabili sono riportati in cartografia anche le abitazioni private di persone diversamente abili o colpite da malattie inabilitanti, che abbiano bisogno di particolare assistenza in caso di evacuazione o di interruzione dell'erogazione di energia elettrica. Tali edifici sono evidenziati con una opportuna simbologia ed identificabili con un codice che rimanda alle seguenti informazioni riportate nella **Scheda D** del **Tomo Giallo - Risorse**:

- Indirizzo di residenza;
- Se disponibile, tipologia di mezzi ed attrezzature necessarie per l'assistenza ed il trasporto.

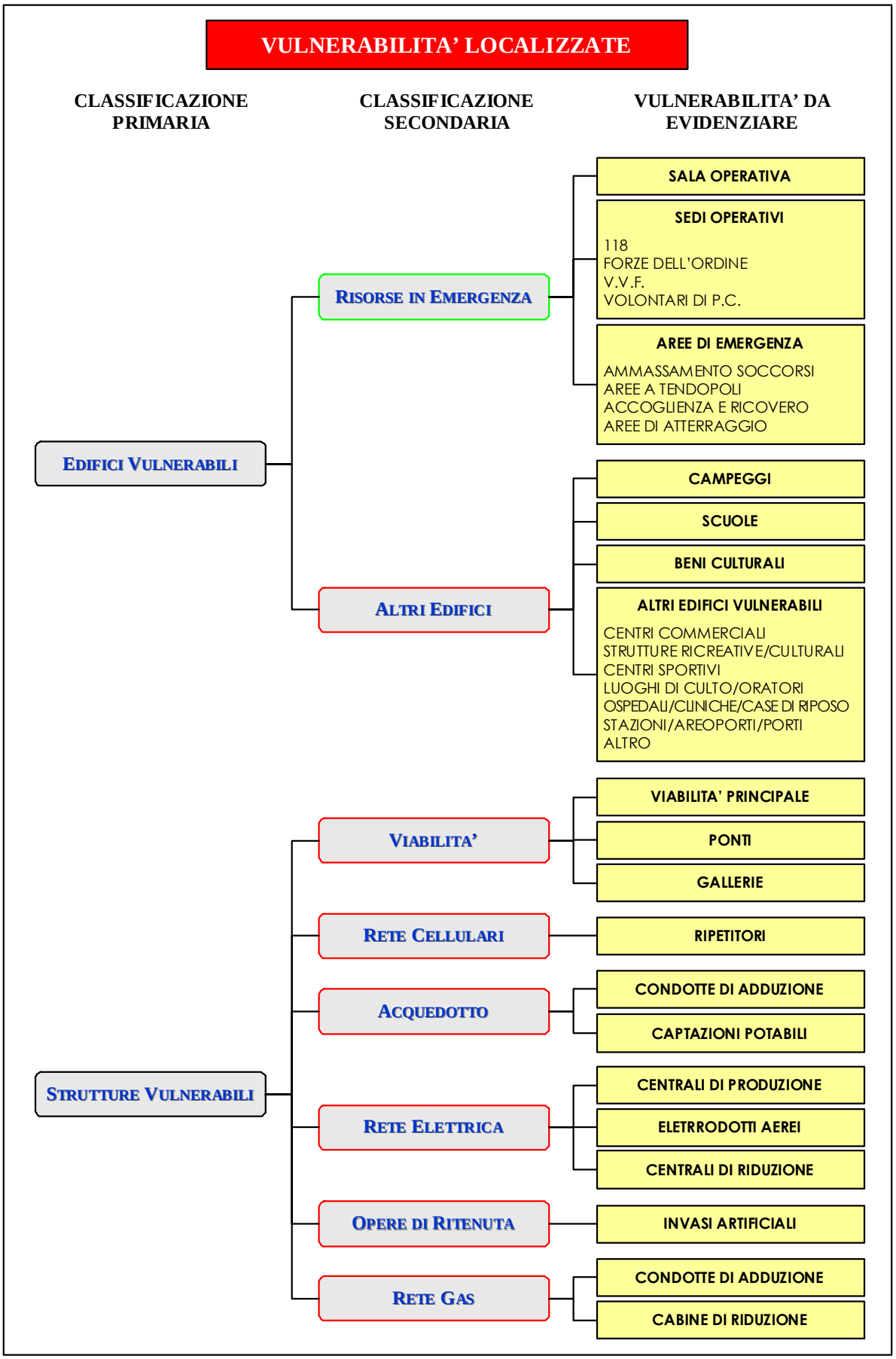


Fig. 3.3 - Catalogazione delle Vulnerabilità Localizzate

Di seguito sono riportate le vulnerabilità localizzate rilevate nel Comune di Brugherio:

EDIFICI VULNERABILI - RISORSE IN EMERGENZA		
DENOMINAZIONE	**INDIRIZZO/POSIZIONE**	**FUNZIONE**
Municipio	Piazza Battisti	Sala Operativa Comunale
Polizia Locale	Via Quarto	Polizia Locale
Caserma dei Carabinieri	Via Dante	Forze dell'Ordine
Croce Bianca	Via S. G. Bosco	118
Croce Rossa Italiana - Palazzina del Volontariato	Via Oberdan	118
Magazzino Comunale - Sede Protezione Civile	Via S. Francesco	Gruppo Comunale PC Attrezzature
ASL n. 3	Viale Lombardia	Struttura Sanitaria
Centro Sportivo Comunale	Via San Giovanni Bosco	Area Ammassamento Soccorsi Area a Tendopoli Elisuperficie Occasionale
Centro Cremonesi	Via XXV Aprile	Area a Tendopoli
Scuola Primaria Don Camagni e Palestra	Piazza Don Camagni	Area di Accoglienza e Ricovero/Attesa
Scuola Secondaria di Primo Grado Leonardo da Vinci - Palestra - Auditorium	Via S. G. Bosco, 25	Area di Accoglienza e Ricovero/Attesa
Asilo Nido e Secondaria di Primo Grado John e Robert Kennedy e Palestra	Via Kennedy, 15	Area di Accoglienza e Ricovero/Attesa
Scuola dell'Infanzia F.lli Grimm	Via Montello, 53	Area di Accoglienza e Ricovero/Attesa
Asilo Nido Torrazza e Scuola Materna G. Rodari	Via Sauro	Area di Accoglienza e Ricovero/Attesa
Scuola dell'Infanzia Rodari e Primaria Fortis e Palestra	Via N. Sauro 135	Area di Accoglienza e Ricovero/Attesa
Centro Commerciale Kennedy	Via Kennedy	Alimentari e Logistica
Centro Commerciale	Viale Lombardia	Alimentari e Logistica
Supermercato	Via Volturno, 5	Alimentari e Logistica
Supermercato	Via Doria, 45	Alimentari e Logistica
Supermercato	Viale Europa, 26	Alimentari e Logistica
Maggiori informazioni circa le strutture elencate in precedenza possono essere trovate nel **Tomo Giallo - Risorse** consultando le **Schede A6 A6 - A7.1 - A7.2 - A8 - B5 - B6 - C3** e le **Tavole F1.1- F1.2 - F1.3 - F1.4 - F1.5 - F2.1**		

EDIFICI VULNERABILI - ALTRI EDIFICI		
DENOMINAZIONE	**INDIRIZZO/POSIZIONE**	**TIPOLOGIA**
Scuola dell'Infanzia Collodi	Via Dante, 111	Scuole
Scuola dell'Infanzia e Primaria Manzoni e Palestra	Viale Brianza, 70	Scuole
Scuola dell'Infanzia Rodari e Primaria Fortis e Palestra	Via N. Sauro 135	Scuole
Scuola dell'Infanzia F.lli Grimm	Via Montello, 53	Scuole

EDIFICI VULNERABILI - ALTRI EDIFICI		
DENOMINAZIONE	**INDIRIZZO/POSIZIONE**	**TIPOLOGIA**
Scuola Primaria Sciviero	Via Vittorio Veneto, 54	Scuole
Scuola Secondaria di Primo Grado Leonardo da Vinci - Palestra - Auditorium	Via S. G. Bosco, 25	Aree ad alta frequentazione Scuole
Scuola Primaria Don Camagni e Palestra	Piazza Don Camagni	Scuole
Scuola Primaria Corridoni e Palestra	Via Corridoni, 14	Scuole
Scuola Secondaria di Primo grado E. De Filippo e Palestra	Viale S. Anna, 65	Scuole
C.F.P. "Luigi Clerici"	Viale Lombardia, 210	Scuole
Asilo Nido Torrazza e Scuola Materna G. Rodari	Via Sauro	Scuole
Asilo Nido e Secondaria di Primo Grado John e Robert Kennedy e Palestra	Via Kennedy, 15	Scuole
Asilo Nido Torrazza	Via Volturno, 80	Scuole
Asilo Nido "Il Giardino dei Pulcini"	Via Magellano, 40	Scuole
Asilo Nido "Lilo Nido "	Via Dorderio, 26/28	Scuole
Asilo Nido "L'Isola che non c'è"	Viale Lombardia, 266	Scuole
Asilo Nido "Il Piccolo Mondo degli Anatroccoli"	Via Stoppani, 10	Scuole
Asilo Nido "Raggi di Sole"	Via Monte Grappa, 12/18	Scuole
Scuola dell'Infanzia Umberto I e Margherita	Via De Gasperi, 39	Scuole
Scuola dell'Infanzia Maria Ausiliatrice ed Oratorio	Via S.ta Caterina, 51	Scuole
Casa di Riposo "Villa Paradiso"	Via Dante, 37	Vulnerabilità Occupanti
Casa di Riposo "Bosco in Citta"	Via Martin Luter King	Vulnerabilità Occupanti
ASL n. 3	Viale Lombardia	Vulnerabilità Occupanti
Croce Rossa Italiana - Palazzina del Volontariato	Via Oberdan	Vulnerabilità Occupanti
Centro Polifunzionale Disabili	Via Oberdan	Vulnerabilità Occupanti
Centro Psicosociale ed Oratorio di S. Margherita	Via S. Margherita	Luoghi di Culto Vulnerabilità Occupanti
Cimitero Vecchio	Viale Lombardia	Luoghi di Culto
Cimitero Nuovo	Via S. Francesco	Luoghi di Culto
Chiesa di S. Bartolomeo	P.zza Roma	Bene Culturale Luoghi di Culto
Chiesa di S. Paolo ed Oratorio	P.zza Don Camagni, 1	Luoghi di Culto Aree ad alta frequentazione
Chiesa di San Carlo ed Oratorio	Piazza Togliatti, 60	Luoghi di Culto Aree ad alta frequentazione
Chiesa di Sant'Anna	P.zza IV Novembre	Luoghi di Culto
Chiesa	Piazza IV Novembre	Luoghi di Culto
Chiesa di San Lucio	V.le Lombardia, 101	Luoghi di Culto

EDIFICI VULNERABILI - ALTRI EDIFICI		
DENOMINAZIONE	**INDIRIZZO/POSIZIONE**	**TIPOLOGIA**
		Bene Culturale
Chiesa Cristiana Evangelica	Via Filzi, 32	Luoghi di Culto
Oratorio "S. Giuseppe"	Via Italia	Luoghi di Culto Aree ad alta frequentazione
Biblioteca - Villa Ghirlanda	Via Italia	Bene Culturale Aree ad alta frequentazione
Poste	Via Manin	Aree ad alta frequentazione
Poste	Via della Vittoria	Aree ad alta frequentazione
Poste	Piazza Giovanni XXIII	Aree ad alta frequentazione
Auditorium	Via Domenico Savio	Aree ad alta frequentazione
Centro Sportivo Comunale	Via San Giovanni Bosco	Aree ad alta frequentazione
Centro Cremonesi	Via XXV Aprile	Aree ad alta frequentazione
Piscina Comunale	Via S. Antonio	Aree ad alta frequentazione
Centro Sportivo San Damianese	Viale S. Anna	Aree ad alta frequentazione
Centro Sportivo	Via Bindellera	Aree ad alta frequentazione
Centro Sportivo	Via Santa Caterina	Aree ad alta frequentazione
Centro Sportivo Paolo VI	Via Manin	Aree ad alta frequentazione
Centro Sportivo Cascina San Paolo	Via Monza	Aree ad alta frequentazione
Centro Commerciale Kennedy	Via Kennedy	Aree ad alta frequentazione
Centro Commerciale	Viale Lombardia	Aree ad alta frequentazione
Area Mercato	Via De Gasperi	Campeggio/Area Feste/Mercato
Area Mercato	Via Sant'Anna	Campeggio/Area Feste/Mercato
Area Mercato	Piazza Nenni	Campeggio/Area Feste/Mercato
Supermercato	Via Volturno, 5	Aree ad alta frequentazione
Supermercato	Via Doria, 45	Aree ad alta frequentazione
Supermercato	Viale Europa, 26	Aree ad alta frequentazione
Villa Sormani	Via San Maurizio al Lambro	Bene Culturale
Cascina S. Ambrogio	Via dei Mille	Bene Culturale
Cascina Increa		Bene Culturale
Maggiori informazioni circa le strutture elencate in precedenza possono essere trovate nel **Tomo Giallo - Risorse** consultando la **Scheda C3**.		

STRUTTURE VULNERABILI - VIABILITA'	
DENOMINAZIONE	**CAUSA**
Autostrada A4 - Milano Venezia	Le cause che rendono queste vie di comunicazione possibili fonti di pericolo rendono le stesse elementi vulnerabili in caso di coinvolgimento in eventi calamitosi.
Autostrada A51 - Tangenziale Est	
SP3 - Viale Lombardia	
SP113 - Via Monza	
SP208 - Via dei Mille	
SP113 - Via Quarto	
SP209 - Via S. Maurizio al Lambro	
Via S. Maurizio - Via Marsala	
Viale Europa - Via Moro	
Viale della Vittoria	
Via Comolli	
Viale S. Anna	
Via S. Francesco d'Assisi	
Via della Offelera	
Via Pitagora - Via Temistocle - Via Euscalpio	
Via Volturno - Via Guzzina	
Via Kennedy - Via M.L. King - Via I Maggio	
Via S. Carlo - Via Torrazza - Via Ca' Secca	
Via Toti	
Via Occhiate	
Via Occhiate - Via S. Cristoforo	

DENOMINAZIONE	POSIZIONE	FUNZIONE
Ponte sul Canale Villoresi	Via della Vittoria	Ponte
Ponte stradale sul Canale Derivatore di Cernusco	Autostrada A4	Ponte
Ponte pedonale sul Canale Villoresi	c/o Viale Sant'Anna	Ponte
Ponte stradale sul Lambro	Autostrada A4	Ponte
Ponte stradale sul Lambro	Via S. Maurizio al Lambro	Ponte
Ponte stradale sulla Roggia Molinara	Autostrada A4	Ponte
Ponte stradale sull'A9	Via Occhiate	Ponte
Ponte stradale su Fontanile S. Cristoforo	Via S. Maurizio al Lambro	Ponte
Ponte stradale sull'A9	Via Ca' Secca	Ponte
Ponte stradale sull'A9	Via Monza	Ponte
Sottopasso stradaledell'A9	Viale Lombardia	Ponte
Svincolo Tangenziale Est	Via Quarto	Ponte
Ponte stradale sulla Tangenziale Est	Via Increa	Ponte
Ponte stradale su Roggia Molinara	Via Occhiate	Ponte
Ponte stradale sul Lambro	Via Fermi	Ponte
Ponte stradale sul Lambro	Viale delle Industrie	Ponte

STRUTTURE VULNERABILI - RETI TECNOLOGICHE		
DENOMINAZIONE	**POSIZIONE**	**FUNZIONE**
Cabina Metano	Via Marsale	Cabina di Riduzione Gas Metano
Cabina Metano	Viale S. Anna	Cabina di Riduzione Gas Metano
Cabina Metano	Via Comolli	Cabina di Riduzione Gas Metano
Cabina Metano	Via Bindellera	Cabina di Riduzione Gas Metano
Cabina Metano	Via Talete	Cabina di Riduzione Gas Metano
Cabina Metano	Via S. Cristoforo	Cabina di Riduzione Gas Metano
Cabina Metano	Via Buozzi	Cabina di Riduzione Gas Metano
Cabina Metano	Via Moia	Cabina di Riduzione Gas Metano
Cabina Metano	Via Manin	Cabina di Riduzione Gas Metano
Cabina Metano	Via Sant'Antonio	Cabina di Riduzione Gas Metano
Cabina Metano	Via Volturno	Cabina di Riduzione Gas Metano
Cabina Metano	Via Quarto	Cabina di Riduzione Gas Metano
Centrale ENEL	Via Galilei	Centrale Elettrica
Cabina di Riduzione	Viale Lombardia	Centrale di Trasformazione

STRUTTURE VULNERABILI - OPERE DI RITENUTA		
DENOMINAZIONE	**POSIZIONE**	**FUNZIONE**
Briglia	Viale delle Industrie	Opera Idraulica/Diga

STRUTTURE VULNERABILI - ACQUEDOTTO/FOGNATURA/RIFIUTI		
DENOMINAZIONE	**POSIZIONE**	**FUNZIONE**
Piattaforma Ecologica	Via S. Francesco	Deposito Rifiuti
Depuratore Consortile	Via Occhiate	Depuratore
Pozzo 59	Via Torrazza	Pozzo Potabile
Pozzo 58	Via Torrazza	Pozzo Potabile
Pozzo 55	Via Kennedy	Pozzo Potabile
Pozzo 53	Via Kennedy	Pozzo Potabile
Pozzo 4	Via Volturno	Pozzo Potabile
Pozzo 3	Via Scivriero	Pozzo Potabile
Pozzo 54	Via Scivriero	Pozzo Potabile
Pozzo 64	Viale Lombardia	Pozzo Potabile
Pozzo 5	Via S.Francesco	Pozzo Potabile

Tab. 3.4 – Vulnerabilità localizzate

3.6 CARTOGRAFIA

Per la rappresentazione delle fonti di pericolo e delle vulnerabilità descritte nei paragrafi precedenti sono stati costruiti i seguenti strati informativi.

3.6.1 Informazioni Generali

In questa categoria sono state incluse tutte le informazioni di base per il piano di emergenza, ovvero il rilievo fotogrammetrico del territorio Comunale ed i suoi confini amministrativi:

LAYER	CAMPITURA	DESCRIZIONE
Confine Comunale	Poligono	Confine amministrativo del Comune di Brugherio.
Fotogrammetrico2000	Carta Vettoriale	Rilievo vettoriale del territorio comunale alla scala 1:2000.

Tab. 3.5 – Cartografia: informazioni generali.

3.6.2 Pericolo da Ambiente Antropico

In questa categoria sono state campite tutte le informazioni relative alle fonti di pericolo di origine antropica.

LAYER	CAMPITURA	PARAGRAFO	DESCRIZIONE
Viabilità	Linea	3.3.1.2 3.3.2.2 3.3.3.2	Principali direttrici di traffico stradale. Sono stati evidenziati anche i percorsi a maggiore rischio per il trasporto di merci pericolose.
Industrie IR	Poligono	3.3.1.1	Stabilimenti o istallazioni a rischio di incidente rilevante.
Reti Tecnologiche	Linea	3.3.3.1	Linee ad alta tensione e altre linee su tralicci.

Tab. 3.6 – Cartografia: pericolo da ambiente antropico.

3.6.3 Pericolo da Ambiente Naturale

In questa categoria sono state campite tutte le informazioni relative alle fonti di pericolo di origine naturale.

LAYER	CAMPITURA	PARAGRAFO	DESCRIZIONE
Reticolo Principale	Poligono	3.2.1.1	Principali corsi d'acqua.
Reticolo Secondario	Linea	3.2.1.1	Torrenti e corsi d'acqua minori.

Tab. 3.7 – Cartografia: pericolo da ambiente naturale.

3.6.4 Vulnerabilità

In questa categoria sono state campite tutte le informazioni relative alle vulnerabilità del territorio.

LAYER	CAMPITURA	PARAGRAFO	DESCRIZIONE
Edifici Vulnerabili	Poligono	3.5.2	Edifici caratterizzati da elevata densità, o occupati da popolazione vulnerabile o sede di particolari funzioni in emergenza.
Strutture Vulnerabili	Punto	3.5.2	Impianti fondamentali per la gestione dell'emergenza e per la loro importanza nella vita del comune.
Reti Tecnologiche	Linea	3.3.3.1	Linee elettrice su tralicci.
Viabilità	Linea	3.3.3.2	Linee ferroviarie e principali direttrici di traffico stradale.
Fasce di Rispetto	Poligono	3.5.1.1	Fasce di rispetto delimitate con criterio geometrico o temporale isocrona 60 giorni.
Popolazione Particolarmente Vulnerabile	Punto	3.5.2.1	Edifici con popolazione residente diversamente abile od affetta da malattie inabilitanti.

Tab. 3.8 – Cartografia: vulnerabilità.

3.6.5 Cartografia di Sintesi

Le pericolosità illustrate nei paragrafi precedenti sono incluse nelle seguenti Carte:

CARTA	SCALA	LAYER INCLUSI
Rischio Idrogeologico	1:5000	Confine Comunale, Fotogrammetrico2000, Viabilità, Edifici Vulnerabili, Strutture Vulnerabili, Industrie IR, Reti Tecnologiche, Reticolo Principale, Reticolo Secondario.
Rischio Industriale	1:5000	Confine Comunale, Fotogrammetrico2000, Viabilità, Reticolo Principale, Reticolo Secondario, Industrie IR, Edifici Vulnerabili, Strutture Vulnerabili, Reti Tecnologiche, Fasce di Rispetto.
Altri Rischi - Viabilità	1:5000	Confine Comunale, Fotogrammetrico2000, Viabilità, Edifici Vulnerabili, Strutture Vulnerabili, Reti Tecnologiche, Industrie IR, Reticolo Principale, Reticolo Secondario, Reti Tecnologiche.

Tab. 3.9 – Cartografia di sintesi.

3.6.6 Reti Tecnologiche

Nella cartografia di sintesi è stato scelto di non evidenziare nel dettaglio i tracciati e tutti gli impianti delle reti di approvvigionamento di acqua e di gas, della rete fognaria, della rete elettrica e della rete di telefonia fissa e mobile, se non per quelle particolarità delle stesse che potessero rappresentare od un pericolo, od una debolezza nella gestione delle emergenze. Questa scelta è stata presa per non rendere la cartografia del piano troppo carica di informazioni e, di conseguenza, illeggibile.

In ragione di questo fatto è importante che il servizio di protezione civile comunale si procuri la cartografia con i tracciati delle suddette reti da allegare al piano, al fine di poter constatare il coinvolgimento delle stesse in un emergenza e, di conseguenza, per poter contattare tempestivamente i gestori.

4 SCENARI DI RISCHIO 4-1

4.1 Definizione 4-1

4.2 Analisi dei Rischi e Sviluppo Scenari di Evento 4-1

4.2.1 Alluvioni ed Esondazioni 4-1

4.2.1.1 Fiume Lambro 4-1

4.2.1.2 Scenari generici 4-3

4.2.1.3 Procedure di Emergenza. 4-4

4.2.2 Frane, Valanghe ed Eventi Meteorologici Eccezionali 4-4

4.2.2.1 Forti Temporali. 4-4

4.2.2.2 Vento Forte. 4-4

4.2.2.3 Nevicate Eccezionali. 4-5

4.2.2.1 Procedure di Emergenza. 4-5

4.2.3 Terremoto 4-5

4.2.4 Incendio Boschivo 4-5

4.2.5 Incidente Rilevante 4-6

4.2.5.1 Piomboleghe S.l.r. 4-6

4.2.5.2 Kofler S.p.a. 4-7

4.2.5.3 Incidente presso distributori di carburante 4-7

4.2.5.4 Incidente rilevante generico 4-8

4.2.6 Incidente Rilevante da Trasporto di Sostanze Pericolose 4-8

4.2.7 Dispersione Materiale Radioattivo 4-8

4.2.8 Rischio Derivato da Infrastrutture di Particolare Vulnerabilità 4-9

4.2.8.1 Perdita e/o esplosioni nella rete di distribuzione del metano. 4-9

4.2.8.2 Interruzione della viabilità in punti critici per il traffico. 4-9

4.2.9 Altre Fonti di Pericolo 4-9

4.3 Cartografia di Sintesi 4-10

4 SCENARI DI RISCHIO

4.1 DEFINIZIONE

Sulla base dell'analisi di pericolosità effettuata nel capitolo precedente si procede ora alla definizione degli scenari di rischio. Uno scenario di rischio è una rappresentazione grafica delle aree che possono venire coinvolte dal verificarsi degli eventi analizzati nell'analisi della pericolosità comunale. Grazie alla mappatura delle aree coinvolte si possono costruire delle procedure di emergenza più efficaci e si possono collocare le risorse necessarie ad affrontare tali eventi in maniera funzionale, sia per fornire un'assistenza tempestiva, sia per garantire la sicurezza degli operatori e delle persone soccorse.

Gli scenari di rischio possono essere redatti sia sulla base di studi specifici che approfondiscano delle fonti di pericolosità particolari (L.R. 41/97, L.R. 11/05, Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico - PAI, Studi di Professionisti, ecc.), sia, quando non siano disponibili dati o modellazioni, sulla base delle descrizioni degli effetti di eventi passati. Qualunque sia la fonte dei dati è importante costruire per ogni fonte di pericolo uno scenario che corrisponda all'ipotesi di massimo danno, eventualmente affiancato da altri scenari che implichino livelli di danno intermedi.

4.2 ANALISI DEI RISCHI E SVILUPPO SCENARI DI EVENTO

4.2.1 Alluvioni ed Esondazioni

4.2.1.1 Fiume Lambro

Come già anticipato nel Capitolo 3.2.1 l'unico corso d'acqua in grado di causare esondazioni sul territorio comunale di Brugherio è il Fiume Lambro. Per descrivere tale evenienza si è utilizzata la relazione idraulica *"Relazione Idraulica in merito alla riperimetrazione delle fasce fluviali di esondazione del Fiume Lambro nel territorio del Comune di Brugherio"* - redatta per la riperimetrazione delle fasce fluviali PAI del Fiume Lambro nel territorio comunale.

In particolare, nell'ambito dello studio è stato effettuata una modellazione della propagazione della piena mediante un codice adatto a risolvere le equazioni di propagazione dette delle acque basse, al fine di condurre una accurata mappatura delle aree che verrebbero ad essere inondate da una eventuale tracimazione e della relativa quantificazione dei tiranti.

Al fine dell'utilizzo nel presente documento, è stato utilizzato il risultato di tale modellazione per l'onda di piena catastrofica corrispondente ad un TR di 500 anni, che suddivide il territorio interessato in aree a Pericolosità crescente. Nella seguente Tabella è stata riportata la definizione di tale aree utilizzata nello studio geologico a supporto del P.R.G. Comunale per la determinazione della fattibilità geologica:

CLASSI DI PERICOLOSITA' IDRAULICA
H5: Molto elevata - Tiranti superiore a 0.8 m
H4: Elevata - Tiranti compresi tra 0.5 - 0.8 m

H3: Media - Tiranti compresi tra 0.3 - 0.5 m
H2 : Moderata - Tirante inferiore a 0.3 m

Si sottolinea inoltre che il modello matematico utilizzato per la realizzazione dello studio idraulico permette anche di determinare le aree interessate progressivamente dalla esondazione, informazione che sarebbe molto utile acquisire per una migliore taratura dello scenario e, di conseguenza, delle procedure di intervento.

Giova da ultimo ricordare che gli autori dello studio idraulico hanno posto a confronto i risultati delle loro simulazioni con la mappa delle aree inondate nel corso dell'evento del 2002, resosi disponibile solo al termine dello studio, riscontrando una buona corrispondenza con i risultati simulati.

Nelle fasce di esondazione descritte in precedenza risultano coinvolti i seguenti elementi:

- **Vulnerabilità Territoriali**:
  - Zona H5: risultano comprese i campi e le abitazioni poste lungo via della Mornera e alcune aree lungo via S. Maurizio al Lambro e in località Occhiate.
  - Zona H4: aree limitrofe alle precedenti più alcune zone a Nord del tracciato della Autostrada A4.
  - Zona H3: zone limitrofe alle precedenti, in particolare alcune aree presso la Cascina S. Cristoforo e lungo Via Monte Cervino.
  - Zona H2: tutte le aree esterne alle precedenti che si estendono fino al limite orientale rappresentato dalla proiezione di Via Andreani.
- **Edifici Vulnerabili:**
  - Zona H3: distributore di carburante posto in Via S. Maurizio al Lambro.
- **Strutture Vulnerabili**:
  - Viabilità: è coinvolta la seguente viabilità comunale ed i relativi ponti sul reticolo idrografico:
    - Autostrada A4: attraversa principalmente le aree H2, H3, H4 e, in prossimità dei ponti sul Lambro anche aree H5.
    - SP209 - Via S. Maurizio al Lambro - Via Toti - Via della Mornera - Via Dolomiti: attraversano principalmente le aree H2, H4, H5.
    - Via Occhiate - Via S. Cristoforo - Via Moia: attraversano principalmente le aree H2, lambendo alcune zone H3 ed H4.
    - Via Andreani - Via Monte Cervino - Via Bernina: attraversano principalmente aree H2, con Via Monte Cervino che atrraversa delle zone H3 ed H4 presso l'incrocio con Via S. Maurizio al Lambro
  - Acquedotto/Fognatura/Rifiuti:
    - Zona H2: Depuratore ALSI in Via Occhiate.
  - Reti Tecnologiche: molte linee elettriche su tralicci attraversano queste aree, in particolar

modo gli elettrodotti provenienti dalla Centrale di Via Galilei

- Zona H2: Cabina di Riduzione Gas Metano di Via San Cristoforo.

Dall'analisi dello scenario esposto in precedenza e dalle risultanze dello studio idraulico consultato, risulta che le località da monitorare in caso di piogge intense che possano causare esondazioni del Fiume Lambro sono le seguenti:

PUNTI DI MONITORAGGIO
DERIVAZIONE ROGGIA MOLINARA E PONTI DI VIALE DELLE INDUSTRIE
PONTE DI VIA S. MAURIZIO AL LAMBRO
PONTE AUTOSTRADALE - AREA DEPURATORE

Tab. 4.1 – Punti di monitoraggio per le Aree a maggior rischio per esondazione del Fiume Lambro.

4.2.1.2 Scenari generici

Per gli altri corsi d'acqua del reticolo idrografico minore per cui non è stato possibile redigere scenari specifici si riportano di seguito gli scenari generici tratti dalla Direttiva sull'allertamento per i rischi naturali:

FENOMENI	EFFETTI
SU CORSI D'ACQUA A REGIME TORRENTIZIO:	
• erosioni delle sponde dei torrenti; • frane superficiali che possono modificare gli assetti del territorio • in corrispondenza della confluenza tra due valli; • fenomeni localizzati di deposito di detriti solidi con formazione • di sbarramenti temporanei; • riduzione delle sezioni di libero deflusso delle acque nel reticolo • idraulico; • occlusioni parziali o totali delle aree di libero deflusso delle • acque in corrispondenza dei ponti; • fenomeni di alluvione	• danni a beni mobili e immobili, che possono arrivare a • compromettere la stabilità di edifici, colpiti da fenomeni di • trasporto di detriti; • danni alle difese spondali dei torrenti, • danni a edifici, opifici, infrastrutture per allagamenti; • danni alle opere di regimazione del reticolo idraulico; • interruzioni puntuali della viabilità in prossimità degli • attraversamenti del reticolo idraulico.
IN AMBITO URBANO::	
• allagamenti nei pressi del sistema fognario delle acque piovane, di impluvi e in corrispondenza delle aree ubicate alle quote più basse.	• danni a beni mobili e immobili, edifici compresi con allagamenti di cantinati e delle aree più depresse di centri abitati; • interruzione di attività private e pubbliche, • interruzione della viabilità in zone depresse (sottopassi, tunnel, ecc..).

Tab. 4.2 – Scenari generici previsti per il Rischio Idraulico nella Direttiva regionale sull'allertamento per i rischi naturali.

4.2.1.3 Procedure di Emergenza.

Per il controllo delle aree a maggior rischio di esondazione (Tabella 4.1) è stata predisposta una procedura specifica denominata **Rischio Idrogeologico Fiume Lambro** denominata **RIL** nel **Tomo Rosso - Procedure di Emergenza**, basata su quella generica prevista per il **Rischio Idrogeologico** denominata **RI** ed illustrata nel Successivo Capitolo 5.6.1. In tale procedura sono stati dettagliati, basandosi sullo scenario illustrato in precedenza, le modalità di monitoraggio dell'asta torrentizia e la proposta di posizionamento dei posti di blocco, da attivare in funzione della gravità dell'evento alluvionale e della localizzazione dello stesso. Per l'attivazione delle varie fasi dell'emergenza, non è stato possibile fornire delle soglie numeriche nei vari punti di monitoraggio in quanto la parte di studio idraulico consultata, pur estremamente dettagliata, non fornisce la successione cronologica con cui le aree allagabili vengono invase dalle acque e una connessione temporale con i livelli idrici in alveo.

Per gli scenari non definiti in dettaglio del Paragrafo 4.2.1.2 si può fare riferimento alla procedura generica prevista per il **Rischio Idrogeologico** denominata **RI** nel **Tomo Rosso - Procedure di Emergenza** ed illustrata nel Successivo Capitolo 5.6.1.

4.2.2 Frane, Valanghe ed Eventi Meteorologici Eccezionali

Nell'analisi di pericolosità del Capitolo 3.2.1.2 non sono state rilevate zone a rischio di dissesto idrogeologico e a rischio valanghe. Per quanto riguarda i fenomeni meteorologici eccezionali si riportano in seguito gli scenari descritti nella Direttiva sull'allertamento per i rischi naturali:

4.2.2.1 Forti Temporali.

I fulmini possono determinare danni diretti alle persone (spesso letali per chi è colpito) e ingenti danni a linee elettriche e di telecomunicazione, a impianti elettrici e a infrastrutture in genere. I rovesci intensi nei centri urbani possono determinare allagamenti con danni negli scantinati o nelle zone più depresse o prive di scolo dei piani terra e forte ostacolo alla viabilità in genere.

Le raffiche di vento possono determinare danni diretti e indiretti a persone e cose destabilizzando impalcature e carichi sospesi, scoperchiando tetti, abbattendo alberi, cartelloni stradali e pubblicitari.

La grandine può determinare danni diretti ai beni esposti particolarmente vulnerabili, alle coltivazioni, o anche vetture, merci trasportate su mezzi non protetti, ecc.

Rischi elevati si possono determinare nei luoghi all'aperto a elevata concentrazione di persone e beni (sagre paesane, manifestazioni culturali e musicali, ecc.); i disagi possono essere amplificati dalla vicinanza a corsi d'acqua, alberi, impianti elettrici, impalcature, ecc.

4.2.2.2 Vento Forte.

Le situazioni di criticità per i rischi generati da episodi di vento forte possono essere:

- pericoli per le aree interessate dall'eventuale crollo d'impalcature, cartelloni, alberi (particolare attenzione dovrà essere rivolta a quelle situazioni in cui i crolli possono coinvolgere strade pubbliche e private, parcheggi, luoghi di transito, servizi pubblici, ecc…);
- pericoli sulla viabilità, soprattutto nei casi in vi siano in circolazione mezzi pesanti;

- difficoltà nello svolgimento delle attività esercitate in alta quota;
- problemi per la sicurezza dei voli amatoriali.

4.2.2.3 **Nevicate Eccezionali.**

In caso di nevicate di eccezionale entità si possono avere gravi ripercussioni sulla normale viabilità, con i disagi che possono conseguire soprattutto per la parte di popolazione più esposta (anziani, diversamente abili, ecc.). Oltre ai problemi di traffico possono verificarsi interruzioni della fornitura di energia elettrica e/o delle linee telefoniche, rottura dei rami di alberi con possibili ripercussioni per le aree sottostanti e danni e crolli delle coperture di edifici e capannoni.

4.2.2.1 **Procedure di Emergenza.**

Per i rischi riportati nei paragrafi precedenti si può fare riferimento alla procedura generica prevista per il **Rischio Idrogeologico** denominata **RI** nel **Tomo Rosso - Procedure di Emergenza** ed illustrata nel Successivo Capitolo 5.6.1., che per i disagi alla circolazione causati dalle precipitazioni nevose deve essere integrata dalla procedura di intervento **Rimozione Neve e Spargimento Sale** denominata **IN** nel **Tomo Rosso - Procedure di Emergenza** (Capitolo 5.6.2.).

4.2.3 **Terremoto**

Per il territorio comunale non esiste uno scenario di danno dettagliato e lo Studio Geologico del Territorio Comunale, essendo redatto precedentemente all'entrata in vigore della D.G.R. n. VIII/1566 del 22 dicembre 2005 - *"Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell'art.57, comma 1, della l.r. 11marzo 2005, n. 12"*, non è provvisto dell'Analisi di rischio sismico prevista dalla succitata direttiva.

Dal momento che il Comune di Brugherio è caratterizzato da una soglia di pericolosità bassa e non è disponibile uno scenario di danno specifico, si è deciso di predisporre la procedura generale di intervento **Rischio Sismico**, che aiuti ad orientare gli interventi del servizio di protezione civile comunale in tali evenienze. Tale procedura è denominata **RS** nel **Tomo Rosso - Procedure di Emergenza** ed illustrata nel successivo Capitolo 5.6.7.

Si ricorda inoltre che un sisma può innescare altre calamità, come frane, danni alla rete di distribuzione del gas ed incidenti rilevanti, i cui scenari sono trattati in questo Capitolo.

4.2.4 **Incendio Boschivo**

Per quanto riguarda il rischio Incendio Boschivo, data l'esigua copertura boscata del territorio comunale è molto improbabile che un incendio possa causare emergenze di protezione civile. Nonostante ciò è stata prevista la procedura di intervento **Rischio Incendio Boschivo** denominata **AIB** nel **Tomo Rosso - Procedure di Emergenza** ed illustrata nel successivo Capitolo 5.6.3.

4.2.5 Incidente Rilevante

4.2.5.1 Piomboleghe S.l.r.

Nel Piano di Emergenza Esterno (PEE) redatto dalla Prefettura di Milano nel Giugno 2008 viene evidenziato che nella sezione 9 della *"Scheda di Informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori"* non vengono segnalati possibili scenari incidentali.

Tuttavia viene indicato un possibile incidente che può avere ripercussioni all'esterno dello stabilimento e che consiste nell'incendio dei filtri a maniche dell'impianto di filtrazione che potrebbe causare emissioni in atmosfera di polveri contenenti composti del piombo.

Dal momento che tale scenario non è riportato nella sezione 9 della Scheda di Informazioni alla popolazione, non è stata esplicitata la tipologia di Zone di impatto che tale incidente può generare. Di conseguenza, sulla base di quanto riportato nel PEE, è stato predisposto il seguente scenario.

Incendio dei filtri a maniche dell'impianto di filtrazione con emissioni in atmosfera di polveri contenenti composti del piombo

AREE DI IMPATTO	INCIDENTE	DESCRIZIONE
III ZONA Fascia di Attenzione	RILASCIO TOSSICO	Concentrazioni in atmosfera che possono causare **LESIONI REVERSIBILI**.

Tab. 4.3 – Definizione soglie di danno per lo scenario incidentale in esame.

Per la zona definita in precedenza nel PEE vengono riportate le seguenti estensioni delle aree di impatto:

INCENDIO IMPIANTO DI FILTRAZIONE	
LIMITE DELLE AREE DI IMPATTO - RILASCIO	
ZONA III	700 m

Dall'analisi del territorio sono state individuate all'interno dell'Area di Impatto definita in precedenza le seguenti vulnerabilità:

ZONA III

- **Vulnerabilità Territoriali**: la Zona Industriale di Via Pitagora, le aree Agricole Sant'Anna al confine con il Comune di Monza e Cascina Pareana nei pressi del cimitero Nuovo.
- **Edifici Vulnerabili:** il Magazzino Comunale, la sede dei volontari di Protezione Civile Comunale ed il Cimitero Nuovo. Di fronte allo stabilimento vi è inoltre la Ditta Kofler S.p.A., anch'essa catalogata come industria a Rischio di Incidente Rilevante (Paragrafo 4.2.5.2).
- **Strutture Vulnerabili**:
  - Viabilità: Autostrada A4, Via Pitagora e la viabilità secondaria della zona industriale, Via S. Francesco e Via della Offelera.
  - Reti Tecnologiche: la Piattaforma Ecologica di Via S. Francesco, il Pozzo di acqua potabile

comunale n. 5 e una cabina di riduzione del gas metano in Via Talete.

Per l'incidente rilevante nello stabilimento della Piomboleghe S.l.r. è stata predisposta, in accordo alla Direttiva Regionale Grandi rischi, una procedura, denominata **Incidente Rilevante Stabilimento Piomboleghe S.l.r. - IRP** nel **Tomo Rosso - Procedure di Emergenza**, che individua nello specifico i cancelli per il traffico da predisporre e propone il possibile posizionamento del Posto di Comando Avanzato (PCA), attività non previste nel PEE vigente ma ritenute opportune in questa sede.

Tale procedura, che verrà illustrata nel Successivo Capitolo 5.6.5, non si sostituisce al PEE, che infatti è riportato come allegato alla stessa, ma si integra con quest'ultimo.

4.2.5.2 Kofler S.p.a.

Nella sezione 9 della *"Scheda di Informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori"* della Kofler S.p.a. del Marzo 2009 non vengono riportati scenari incidentali che possono avere conseguenze al di fuori dello stabilimento.

Di conseguenza si è deciso di non redigere una procedura specifica, ma di utilizzare la procedura generica denominata **Rischio di Incidente Rilevante - IR** nel **Tomo Rosso - Procedure di Emergenza**, illustrata nel successivo Capitolo 5.6.5.

4.2.5.3 Incidente presso distributori di carburante

La *Direttiva Regionale Grandi Rischi* riporta alcuni scenari standard a cui fare riferimento per le perimetrazioni di incidenti derivati da strutture non rientranti nella casistica degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante. Nel caso specifico si è ipotizzato un incidente presso un distributore di carburante presenti sul territorio comunale che coinvolga un'autobotte di benzina con rilascio ed incendio del combustibile. Lo Scenario riportato nella Direttiva è il seguente:

RILASCIO DI BENZINA DA AUTOBOTTE	
Ribaltamento con rilascio da bocchello o equivalente ed incendio della benzina (intervento di contenimento entro 10 minuti) Q = 30 l/s. Rilascio diffuso in superficie con tipologie dipendenti dall'orografia del terreno, le zone coinvolte **sono perciò indicative**.	
LIMITE ESTERNO DELLE AREE DI IMPATTO	
ZONA I	**Zona di Sicuro Impatto**: 35 m
ZONA II	**Fascia di Danno**: 60 m
ZONA III	**Fascia di Attenzione**: 70 m

AREE DI IMPATTO	DESCRIZIONE
ZONA I	**Zona di Sicuro Impatto**: radiazioni termiche che possono causare **ELEVATA LETALITA'/DANNI ALLE STRUTTURE**. (rad. > 12,5 kW/m^2)
ZONA II	**Fascia di Danno**: radiazioni termiche che possono causare **LESIONI IRREVERSIBILI.** (5 kW/m^2 < rad. < 12 kW/m^2)
ZONA III	**Fascia di Attenzione**: radiazioni termiche che possono causare **DANNI LIEVI, COMUNQUE REVERSIBILI.** (3 kW/m^2 < rad. < 5 kW/m^2)

Tab. 4.4 – Scenario e definizione aree di impatto per irraggiamento termico

Essendo la tipologia di incidente molto variabile, le Zone di impatto risultano essere puramente indicative, di conseguenza non è stato possibile predisporre uno scenario specifico e dettagliato per questa tipologia di incidente, ma sono state semplicemente riportate le Zone di impatto per i distributori di carburante ed indicati dei possibili posizionamenti dei Posti di Comando Avanzati. Per fronteggiare questa evenienza si rimanda alla procedura generica denominata **Rischio di Incidente Rilevante - IR** nel **Tomo Rosso - Procedure di Emergenza** che è illustrata nel Successivo Capitolo 5.6.5.

Si ricorda infine che per il distributore di gas metano sito sulla SP208 presso il confine con il Comune di Carugate, essendo tale distributore dedicato a questa tipologia di carburante, tale scenario non è applicabile. Di conseguenza, in assenza di scenari adattabili a questa tipologia di istallazione, si rimanda al successivo paragrafo per l'adozione delle procedure più corrette.

4.2.5.4 Incidente rilevante generico

Sul territorio comunale vi sono degli impianti, elencati nel Capitolo 3.3.1.1, che non sono assoggettabili agli adempimenti del D.Lgs. 334/99 - D.Lgs 238/05, che trattano e/o stoccano sostanze pericolose e non è inoltre possibile escludere che sul territorio comunale esistano stoccaggi o smaltimenti illegali di sostanze pericolose.

Di conseguenza si è scelto di predisporre una procedura generale di intervento, redatta nel rispetto della Direttiva Regionale Grandi Rischi, che possa essere utilizzata anche in assenza di scenario di evento specifico, in caso di incidenti che coinvolgano sostanze chimiche potenzialmente nocive alla salute, indipendentemente dalle modalità in cui queste sostanze siano entrate all'interno dei confini comunali.

Tale procedura è denominata **Rischio di Incidente Rilevante - IR** nel **Tomo Rosso - Procedure di Emergenza** ed è illustrata nel Successivo Capitolo 5.6.5.

4.2.6 Incidente Rilevante da Trasporto di Sostanze Pericolose

Nel Capitolo 3.3.1.2 sono state analizzate le principali vie di comunicazione che possono essere a maggior rischio di incidenti da trasporto di materie pericolose, ma non è escluso che un incidente possa avvenire anche in altre zone del territorio comunale. In considerazione di questo fatto risulta difficilissimo prevedere quali vulnerabilità possano risultare coinvolte e quali possano essere considerate al sicuro, anche in considerazione del fatto che è impossibile prevedere la tipologia delle sostanze trasportate.

In considerazione di quanto esposto in precedenza, si è deciso di utilizzare anche in caso di incidente da trasporto di sostanze pericolose la procedura **Rischio di Incidente Rilevante - IR**, che ha il pregio di essere facilmente adattabile a tutte le possibili situazioni. Tale procedura è contenuta nel **Tomo Rosso - Procedure di Emergenza** ed è illustrata nel Successivo Capitolo 5.6.5.

4.2.7 Dispersione Materiale Radioattivo

Il territorio di Brugherio non ospita istallazioni che utilizzino o trattino materiale radioattivo, tuttavia non è escluso che possano avvenire incidenti da trasporto di tali sostanze o che siano effettuati ritrovamenti di materiale illegalmente detenuto o smaltito. In considerazione di questo fatto è stata approntata la procedura di intervento **Rischio Dispersione Materiale Radioattivo** denominata **MR** nel **Tomo Rosso -**

Procedure di Emergenza ed illustrata nel Successivo Capitolo 5.6.4.

4.2.8 Rischio Derivato da Infrastrutture di Particolare Vulnerabilità

4.2.8.1 Perdita e/o esplosioni nella rete di distribuzione del metano.

L'infrastruttura che può essere fonte di maggiori rischi per la popolazione in caso di malfunzionamento è la rete di distribuzione del metano, che può essere origine di perdite che in taluni casi possono portare ad esplosioni. Per questa tipologia di rischio è prevista la procedura di intervento **Rischio per Incidente Rete Gas** denominata **RG** nel **Tomo Rosso - Procedure di Emergenza** ed illustrata nel Successivo Capitolo 5.6.6.

4.2.8.2 Interruzione della viabilità in punti critici per il traffico.

Nel Capitolo 3.3.3.2 sono state evidenziate le strade che rappresentano le vie di accesso per il centro abitato e le principali direttrici di traffico. Queste vie di comunicazione a loro volta possono presentare dei tratti in cui un'interruzione della percorribilità, dovuto ad un grave incidente stradale, a traffico eccezionalmente intenso o ad una qualsiasi altra causa esterna, può essere estremamente problematica per il flusso veicolare, in quanto non vi sono percorsi alternativi nelle immediate vicinanze in cui deviare gli automezzi. Questi tratti sono stati evidenziati in cartografia come *Tratti Critici*.

A partire dalla definizione dei tratti critici è stato possibile riconoscere i nodi principali dove posizionare dei cancelli per regolare la viabilità in modo da deviare il traffico veicolare a monte dei tratti stradali interrotti. Questi punti sono stati evidenziati in cartografia come *Cancelli Viabilità*.

Lo scenario così composto fornisce una fotografia dei principali punti deboli della viabilità comunale e rappresenta un mezzo per gestire il traffico in emergenza, ma non garantisce di evitare disagi per gli automobilisti, che vengono amplificati dalla possibile concomitanza con eventi meteorologici estremi (caldo intenso o gelo).

Sono poi stati evidenziati delle direttrici di traffico che possono risultare sede di traffico superiore alla norma nel caso in cui nel Comune di Carugate venga attivata la procedura per snellire il traffico in concomitanza della chiusura parziale o totale della Tangenziale Est, con conseguente uscita obbligatoria in Carugate.

Per gestire il complesso delle problematiche legate ad una emergenza dovuta al traffico, è stata predisposta la procedura di intervento **Interruzione Viabilità** denominata **IV** nel **Tomo Rosso - Procedure di Emergenza** che verrà illustrata nel Successivo Capitolo 5.6.8.

4.2.9 Altre Fonti di Pericolo

Le altre fonti di pericolo presenti nel territorio comunale, precedentemente illustrate nel Capitolo 3, non sono state oggetto di elaborazione di scenari generici o specifici, in quanto o non sono presenti sul territorio (pericolo indotto da dighe e sbarramenti, pericolo vulcanico) o i disagi causati alla popolazione sono risolvibili con mezzi e poteri ordinari (malfunzionamenti alle infrastrutture di erogazione dei servizi, ecc.).

4.3 CARTOGRAFIA DI SINTESI

Dalla analisi degli scenari effettuata in precedenza sono state eseguite le seguenti campiture:

LAYER	CAMPITURA	PARAGRAFO	DESCRIZIONE
Tratti Critici Viabilità	Poligono	4.2.8.2	Ubicazione dei tratti critici della viabilità comunale, dei percorsi alternativi e dei cancelli per la gestione delle emergenze.
Rischio Idraulico	Poligono	4.2.1	Aree allagabili a seguito di esondazione del Torrente Lura.
Zone di Impatto	Poligono	4.2.5	Zone di impatto per gli scenari di incidente rilevante e per incidenti nei distributori di carburante.
Scenari	Poligono	4.1	Aree del territorio coperte da scenari specifici.

Tab. 4.5 – Cartografia: scenari.

La cartografia di sintesi descritta nel Capitolo 3.6.5 è stata integrata con le campiture derivanti dagli scenari precedentemente esposti e riassunti nella seguente tabella:

CARTA	SCALA	LAYER INCLUSI
Rischio Idrogeologico	1:5000	Tratti Critici Viabilità, Rischio Idraulico, Scenari.
Rischio Industriale	1:5000	Tratti Critici Viabilità, Zone di Impatto, Scenari.
Altri Rischi - Viabilità	1:5000	Tratti Critici Viabilità, Scenari.

Tab. 4.6 – Cartografia di sintesi: aggiunte campiture da scenari.

5 PROCEDURE E LINEE DI INTERVENTO 5-1

5.1 Linee Guida Generali 5-1

5.2 Organizzazione Comunale di Protezione Civile 5-3

5.2.1 Referente Operativo Comunale (ROC) 5-3

5.2.2 Unità di Crisi Locale (UCL) 5-3

5.2.2.1 Le funzioni di supporto 5-4

5.2.2.2 Composizione 5-6

5.3 Organi Provinciali per la Gestione delle Emergenze 5-8

5.3.1 Centro di Coordinamento dei Soccorsi (CCS) 5-8

5.3.2 Centro Operativo Misto (COM) 5-9

5.4 Cause per l'Attivazione delle Procedure per la Gestione delle Emergenze 5-13

5.4.1 Informazioni sulle Emergenze in Atto 5-14

5.4.2 Tipologie di Eventi 5-14

5.4.3 Azioni 5-15

5.5 Sistema di Allerta per i Rischi Naturali 5-17

5.5.1 Rischio Idrogeologico - Idraulico 5-19

5.5.1.1 Temporali forti. 5-20

5.5.1.2 Neve. 5-21

5.5.1.3 Vento forte. 5-21

5.5.2 Rischio Ondata di Calore 5-23

5.5.3 Rischio Incendio Boschivo 5-23

5.6 Procedure Generali Interne al Comune 5-26

5.6.1 Procedura per il Rischio Idrogeologico 5-28

5.6.2 Procedure per la Rimozione Neve e Spargimento Sale 5-38

5.6.3 Procedura per il Rischio Incendio Boschivo 5-39

5.6.4 Procedure per Rischio Dispersione Materiale Radioattivo 5-44

5.6.5 Procedure per il Rischio di Incidente Rilevante 5-50

5.6.6 Procedure per il Rischio Incidente Rete Metano 5-55

5.6.7 Procedure per il Rischio Sismico 5-58

5.6.8 Procedure per il Rischio Interruzione Viabilità 5-62

5.7 Gestire una Evacuazione 5-63

5.8 Censimento dei Danni 5-63

5 PROCEDURE E LINEE DI INTERVENTO

5.1 Linee Guida Generali

L'articolo n. 15 della Legge 225/92 e l'articolo n. 2 della L.R. n. 16/2004 assegnano al Comune un ruolo da protagonista in tutte le attività di protezione civile (previsione, prevenzione, soccorso e superamento dell'emergenza), soprattutto nella fase di gestione dell'emergenza.

Secondo quanto previsto dalle succitate norme il Sindaco, al verificarsi dell'emergenza, assume la direzione e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite nell'ambito del territorio comunale e provvede agli interventi necessari dandone immediata comunicazione al prefetto e al presidente della giunta regionale. A tale proposito si ricorda che il Sindaco, in quanto Autorità comunale di Protezione Civile ed anche ad altro titolo (ad esempio come Autorità di pubblica sicurezza e di sanità), è il primo responsabile della risposta comunale all'emergenza ai sensi degli art. nn. 13, 50, 54 del D.Lgs. 267/2000.

Oltre alla la salvaguardia della popolazione, prioritaria su qualsiasi altra attività, ed all'informazione agli Enti sovraordinati (Regione, Prefettura, Provincia e Comunità Montana) sull'evoluzione del evento calamitoso, il Sindaco provvede anche ad assicurare l'informazione alla popolazione, la salvaguardia del sistema produttivo, la garanzia della continuità amministrativa del Comune, il ripristino delle vie di comunicazione e delle reti di servizi (acquedotto, gas, energia elettrica, telefoni, fognature) e la salvaguardia dei beni culturali.

Quando la calamità naturale o l'evento non possono essere fronteggiati con i mezzi a disposizione del comune, il Sindaco chiede l'intervento di altre forze e strutture al Prefetto, che adotta i provvedimenti di competenza coordinando i propri interventi con quelli dell'autorità comunale di protezione civile. A questo proposito occorre sottolineare che, con l'emanazione della L.R. n. 16 del 22 maggio 2004, la Regione Lombardia ha di fatto trasferito al Presedente delle Provincia una parte dei compiti di coordinamento dell'emergenza.

Per meglio comprendere le dinamiche della gestione delle emergenze a livello comunale occorre descrivere brevemente le funzioni che il Prefetto ha in merito all'organizzazione della continuità di governo dell'emergenza, assicurando il collegamento e l'operatività con:

- Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento Protezione Civile;
- Ministero dell'Interno - Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendi;
- Regione - Presidente della Giunta;
- Provincia - Presidente della Provincia, Comitato Provinciale della Protezione Civile;
- Comunità Montane - Presidente della Comunità Montana;
- Comuni - Sindaco.

Tali istituzioni, nell'ambito delle competenze assegnate dalla Legge 225/92, supporteranno la Provincia e

il Comune nell'attività di coordinamento in emergenza.

5.2 Organizzazione Comunale di Protezione Civile

Per organizzare in emergenza la prima assistenza alla popolazione colpita e per fornire in periodo di normalità le informazioni riguardanti il grado di esposizione ai rischi del territorio e i comportamenti corretti da tenere in caso di emergenza, il Sindaco può avvalersi di una struttura operativa formata da:

- il **Referente Operativo Comunale (ROC)**, che costituisca un riferimento fisso e permanente per tutte le attività di protezione civile comunale**;**
- l'**Unità di Crisi Locale (UCL)**, che è un gruppo di tecnici e di figure istituzionali che supportano il Sindaco durante l'emergenza assolvendo a compiti specifici. Nel caso del Comune di Brugherio l'UCL assolve anche i compiti deputati al **Centro Operativo Comunale (COC)**. Il COC è una struttura di soccorso dove si riunisce il personale deputato alla direzione ed al coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita. Tale servizio si concretizza con l'attivazione delle 9 funzioni di supporto previste dalle Direttive del Dipartimento di Protezione Civile per la pianificazione di emergenza - "Metodo Augustus", che rappresentano le principali attività che il Comune deve garantire alla cittadinanza, sia nella gestione della crisi, sia per il superamento dell'emergenza.

5.2.1 Referente Operativo Comunale (ROC)

Nel Comune di Brugherio viene individuato il Referente Operativo Comunale (ROC) tra i membri dell'Amministrazione Comunale a cui affidare in periodo di normalità il compito di:

- coordinare l'attività di previsione e prevenzione dei rischi in ambito comunale;
- organizzare i rapporti con il Volontariato locale (comunale e/o intercomunale);
- verificare costantemente l'efficienza delle procedure di intervento in emergenza;
- sovrintendere al Piano di Emergenza Comunale (stesura e aggiornamento);
- tenere contatti con le Istituzioni coinvolte in attività di protezione civile (VVF, CC, Polizia, G.d.F., Genio Civile, Prefettura, Provincia, Regione, etc.);
- coordinare l'attività di esercitazione e di verifica della pianificazione;
- in emergenza coadiuvare il sindaco nei rapporti con i mass-media.

In situazione di emergenza, il ROC, in quanto profondo conoscitore del Piano di Emergenza Comunale, avrà incarichi operativi di principale importanza, supportando il Sindaco nella gestione del personale del Comune, dei Volontari e delle aree di emergenza.

Il nominativo ed i recapiti telefonici del ROC sono riportati **Scheda B3** del **Tomo Giallo - Risorse**.

5.2.2 Unità di Crisi Locale (UCL)

In emergenza, per eventi di protezione civile di cui all'art. 2 della Legge 225/92, il Sindaco si avvale dell'Unità di Crisi Locale (UCL), i cui componenti, reperibili H24, mettono in atto il Piano di Emergenza e supportano il Sindaco nelle azioni decisionali, organizzative, amministrative e tecniche.

I membri dell'UCL provvedono a attivare le 9 funzioni di supporto del "Metodo Augustus", che

rappresentano le singole risposte operative che occorrono per organizzare gli interventi in qualsiasi tipo di emergenza nell'ambito territoriale comunale. Tali funzioni non sono necessariamente associate ad un singolo responsabile bensì ogni componente potrà assumersi più funzioni di quelle di seguito specificate.

Ogni singola funzione avrà quindi un referente che in "tempo di pace" aggiornerà i dati relativi ai propri incarichi e che, in caso di emergenza, sarà l'esperto che affiancherà il Sindaco ed il R.O.C. nelle operazioni di soccorso.

Con l'attivazione delle 9 funzioni di supporto tramite i relativi responsabili , si raggiungono due distinti obiettivi: si individuano a priori i responsabili delle singole funzioni da impiegare in emergenza e in "tempo di pace" si garantisce il continuo aggiornamento del piano di emergenza con l'attività degli stessi responsabili. I responsabili delle 9 funzioni di supporto avranno quindi il compito di tenere sempre efficiente il Piano di Emergenza Comunale di protezione Civile.

Il luogo dove si riunisce l'UCL in fase di emergenza e, di conseguenza, dove vengono attivate le funzioni di supporto del COC è denominata **Sala Operativa**, la cui localizzazione ed i recapiti telefonici e frequenze radio sono individuate nella **Scheda O** del **Tomo Giallo - Risorse**.

5.2.2.1 Le funzioni di supporto

Tecnico, Scientifica, Pianificazione

Il referente, prescelto già in fase di pianificazione, ha il compito di mantenere e coordinare tutti i rapporti tra le varie componenti tecniche e scientifiche interne ed esterne anche al fine di fornire un'interpretazione fisica del fenomeno e dei dati relativi alle reti di monitoraggio.

Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria

Mantiene e coordina i rapporti tra le varie funzioni e le associazioni di volontariato operanti in campo sanitario e con le strutture ospedaliere presenti.

Volontariato

I compiti delle organizzazioni di volontariato, in emergenza, vengono individuati nei piani di protezione civile in relazione alla tipologia del rischio da affrontare, alla natura ed alla tipologia delle attività esplicate dall'organizzazione e dai mezzi a disposizione. Pertanto nel centro operativo, prenderà posto il coordinatore indicato nel piano di protezione civile. Il coordinatore provvederà, in "tempo di pace", ad organizzare esercitazioni congiunte con le altre forze preposte all'emergenza al fine di verificare le capacità organizzative ed operative delle organizzazioni.

Nei periodi di emergenza è componente dell'UCL e coordina compiti delle Organizzazioni di volontariato così come individuato nel Piano di Protezione Civile in relazione alla tipologia del rischio da affrontare, alla natura ed alla specificità delle attività esplicate dalle Organizzazioni e dai mezzi a loro disposizione.

Materiali e Mezzi

La funzione di supporto in questione è essenziale e primaria per fronteggiare una emergenza di qualunque tipo. Questa funzione, attraverso il censimento dei materiali e mezzi comunque disponibili e normalmente appartenenti ad enti locali, volontariato etc. deve avere un quadro costantemente aggiornato delle risorse disponibili. Per ogni risorsa si deve prevedere il tipo di trasporto ed il tempo di arrivo nell'area dell'intervento.

Nel caso in cui la richiesta di materiali e/o mezzi non possa essere fronteggiata a livello locale, sarà necessario farne richiesta al Prefetto competente

Telecomunicazioni

Il responsabile di questa funzione dovrà organizzare una rete di telecomunicazione alternativa affidabile anche in caso di evento di notevole gravità di concerto con il responsabile territoriale degli Enti gestori delle telecomunicazioni, con il responsabile provinciale delle Poste e con il rappresentante dell'associazione di radioamatori presente sul territorio.

Servizi Essenziali

Compito del responsabile di funzione è il coordinamento dell'emergenza per quanto riguarda reti tecnologiche, acquedotti, fognature e in normalità della predisposizione di procedure di intervento di concerto con i rappresentanti dei servizi.

In questa funzione prenderanno parte i rappresentanti di tutti i servizi essenziali erogati sul territorio coinvolto. Mediante i Compartimenti Territoriali e le corrispondenti sale operative nazionali o regionali deve essere mantenuta costantemente aggiornata la situazione circa l'efficienza e gli interventi sulla rete.

L'utilizzazione del personale addetto al ripristino delle linee e/o delle utenze è comunque coordinata dal rappresentante dell'Ente di gestione presente nella funzione. Tutte queste attività devono essere coordinate da un unico funzionario comunale.

Censimento Danni a Persone e Cose

L'effettuazione del censimento dei danni a persone e cose costituisce il compito del servizio, al fine di fotografare la situazione determinatasi a seguito dell'evento calamitoso per determinare sulla base dei risultati riassunti in schede riepilogative gli interventi d'emergenza.

Strutture Operative Locali

Il responsabile della suddetta funzione, dovrà coordinare le varie strutture operative presenti presso il l'UCL/COC: Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco; Forze Armate; Forze dell'Ordine; Corpo Forestale dello Stato; Servizi Tecnici Nazionali; Gruppi Nazionali di Ricerca Scientifica; Croce Rossa Italiana; Strutture del Servizio Sanitario Nazionale; Organizzazioni di volontariato; Corpo Nazionale di soccorso alpino e speleologico.

Assistenza alla Popolazione

Il compito previsto dalla funzione Assistenza alla Popolazione è affidato ad un responsabile in possesso di conoscenza e competenza in merito al patrimonio abitativo, alla ricettività delle strutture turistiche (alberghi, campeggi etc.) ed alla ricerca e utilizzo di aree pubbliche e private da utilizzare come "zone ospitanti". Il funzionario dovrà fornire un quadro delle disponibilità di alloggiamento e dialogare con le autorità preposte alla emanazione degli atti necessari per la messa a disposizione degli immobili o delle aree.

Per quanto concerne l'aspetto alimentare si dovrà garantire un costante flusso di derrate alimentari, il loro stoccaggio e la distribuzione alla popolazione assistita. Si dovranno anche censire a livello nazionale e locale le varie aziende di produzione e/o distribuzione alimentare.

5.2.2.2 Composizione

L'Unità di Crisi Locale è costituita almeno da:

- Sindaco (o suo sostituto), che coordina l'UCL e tiene i rapporti con il Centro Operativo Misto (COM) (se costituito);
- R.O.C. (che oltre all'azione di coordinamento riassume in se le funzioni di supporto non diversamente assegnate)
- Tecnico comunale;
- Comandante Polizia Locale;
- Responsabile del Gruppo Comunale di protezione civile;
- Rappresentante delle Forze dell'Ordine del luogo (Carabinieri, Polizia di Stato, Guardia di Finanza, Corpo Forestale dello Stato)

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, come il Responsabile della Comunicazione (Capitolo 7.1.4.) se tale responsabilità è stata delegata dal Sindaco.

L'UCL, costituita come spiegato in precedenza, ha inoltre il compito di:

a) acquisire dei dati utili per la formazione di tutti i programmi ed i piani di protezione civile;
b) stabilire quando è necessaria una revisione del Piano Comunale di Protezione Civile;
c) assicurare, almeno una volta all'anno, la revisione ed il controllo dei materiali e delle attrezzature costituenti la dotazione del servizio;
d) assicurare, almeno una volta all'anno, la validazione delle procedure di emergenza;
e) esprimere parere non vincolante:
    - sulla organizzazione di eventuali posti fissi di osservazione;
    - su tutti gli acquisti e forniture per la concreta organizzazione di qualsiasi servizio di protezione civile;
f) sovrintendere alle operazioni di addestramento ed esercitazione delle unità assistenziali di emergenza;
g) nel quadro delle direttive nazionali, regionali e provinciali, promuovere e collaborare a tutte le iniziative atte a stimolare nei cittadini, la formazione di una moderna coscienza di protezione civile. A tale scopo, d'intesa con le Autorità e gli organismi scolastici, l'UCL promuove corsi integrativi. nelle scuole di ogni ordine e grado, volti a fornire ai giovani le notizie, le esperienze, le tecniche ecc., necessarie a tutelare la integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente da danni provenienti dalla natura o dagli errori e incuria degli uomini;
h) proporre al Sindaco le formule per allertare la popolazione.

I nominativi ed i recapiti telefonici dei membri dell'UCL e dei sostituti, nonché le funzioni di supporto di cui sono responsabili, sono riportati **Scheda O** del **Tomo Giallo - Risorse**.

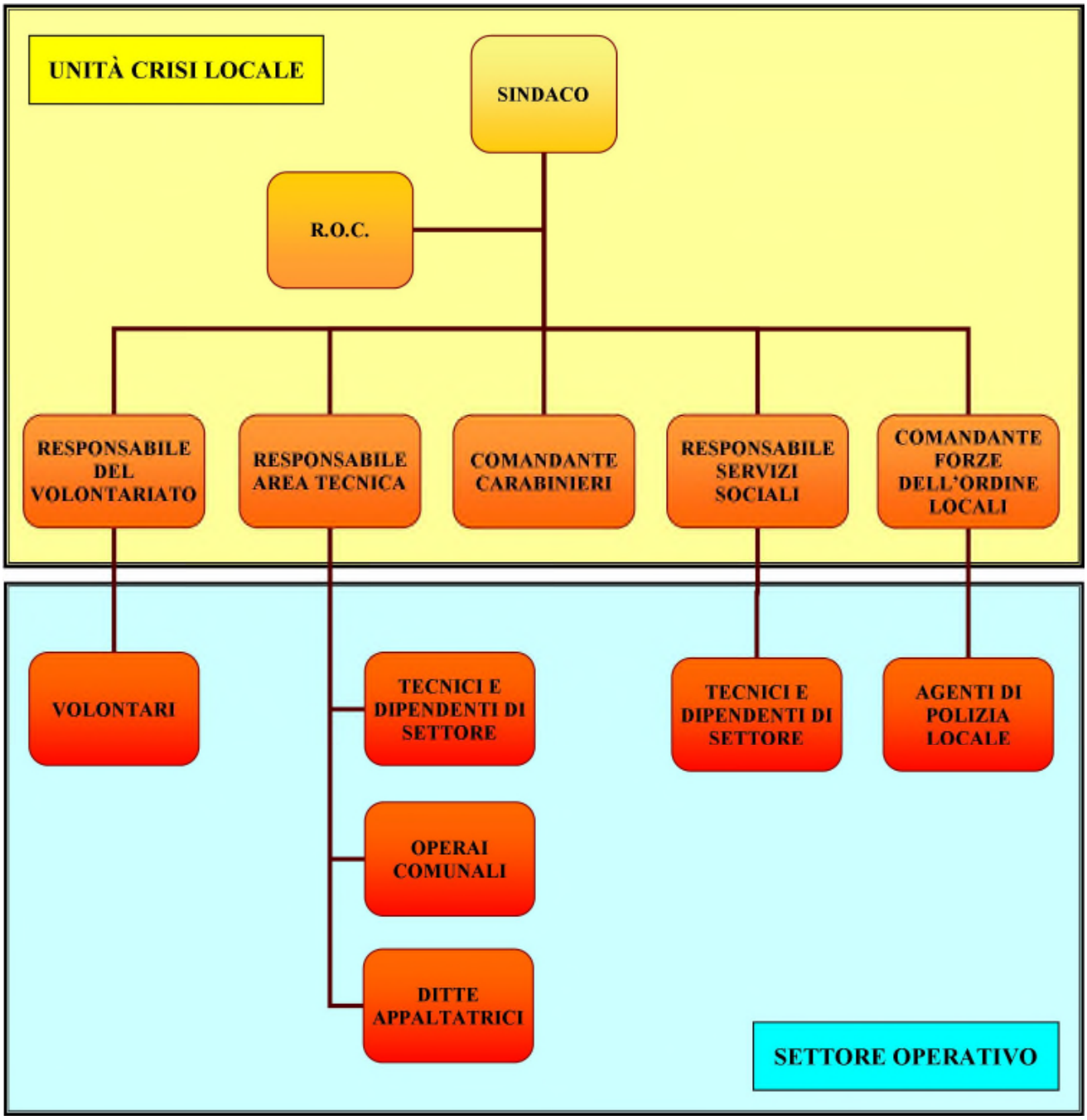


Fig. 5.1 – Organigramma del Servizio Comunale di Protezione Civile

5.3 Organi Provinciali per la Gestione delle Emergenze

Il Prefetto e la Provincia costituiscono e gestiscono il **CENTRO DI COORDINAMENTO DEI SOCCORSI (CCS)** e i **CENTRI OPERATIVI MISTI (COM),** che sono organi che vengono attivati per affrontare a livello operativo le emergenze non superabili con i mezzi normalmente a disposizione del comune.

5.3.1 Centro di Coordinamento dei Soccorsi (CCS)

Il centro di coordinamento dei soccorsi (CCS) è l'organo fondamentale del quale si avvale il Prefetto per gestire i soccorsi e gli interventi in emergenza. Il CCS, presieduto dal Prefetto o suo delegato (Vice Prefetto, Capo di Gabinetto…) si articola in componenti fisse e componenti eventuali.

Le componenti fisse sono, di norma:

- Vigili del Fuoco;
- Polizia di Stato;
- Carabinieri;
- Guardia di Finanza;
- Polizia Stradale;
- Esercito;
- Corpo Forestale dello Stato;
- Regione;
- Amministrazione Provinciale;
- Comuni capi settore dei C.O.M.;
- ASL competente per territorio;
- 118 competente per territorio;
- Croce Rossa Italiana;
- Organizzazioni di Volontariato.

Le componenti eventuali sono, principalmente, i soggetti erogatori dei servizi essenziali (energia elettrica, gas, acqua, telefonia fissa e mobile, poste, scuole, etc.).

La sede del CCS è di norma ubicata presso la Prefettura competente per territorio. In detta sede deve essere attivata altresì la Sala Operativa della Prefettura.

Le funzioni di supporto presenti nel CCS sono riassunte nella seguente figura:



Fig. 5.2 – Funzioni di supporto CCS

5.3.2 Centro Operativo Misto (COM)

Il COM è una struttura operativa decentrata costituita con decreto prefettizio retta da un rappresentante del Prefetto (es. il Sindaco di un Comune colpito dall'evento calamitoso).

I compiti attribuiti al COM, in quanto proiezione decentrata del CCS, sono quelli di coordinare e gestire le operazioni d'emergenza sui luoghi del disastro in costante raccordo con il CCS e la Sala Operativa della Prefettura e con i Sindaci dei comuni colpiti facenti capo al COM stesso.

Il COM è organizzato per funzioni di supporto in analogia al CCS ed è attivabile in qualsiasi tipo di emergenza che richiede un coordinamento di iniziative tra più comuni o aree coinvolte da un evento calamitoso.

Ad ogni rappresentante degli enti o istituzioni coinvolti nell'emergenza è affidata, con idoneo provvedimento del Prefetto, la gestione di una singola funzione.

Non necessariamente, anche in relazione al tipo di emergenza in atto, devono essere attivate tutte le funzioni di supporto individuate: il rappresentante del Prefetto valuterà l'opportunità di attivare le funzioni ritenute più idonee o integrare quelle esistenti con altre. Nel caso del COM, per motivi di semplicità operativa ed effettiva disponibilità, si può optare per un numero di funzioni congruamente ridotto, accorpandone alcune nel modo che si riterrà più efficiente.

Al verificarsi di disastri naturali, catastrofi o altri eventi che per intensità ed estensione debbano essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari (eventi lett. c) , comma 1, art.2, L. 225/92), il Prefetto o il Presidente della Giunta Regionale richiedono alla Presidenza del Consiglio dei Ministri la dichiarazione dello stato di emergenza, ai sensi dell'art. 5 L. 225/92 , con la conseguente adozione del relativo potere di ordinanza, in deroga ad ogni disposizione vigente e nel rispetto dei principi generali dell'ordinamento giuridico.

In questo caso, la direzione operativa degli interventi può essere assunta direttamente dal Dipartimento della Protezione Civile, coordinandosi con il Prefetto e le strutture locali dei Vigili del Fuoco.

Si riuniscono nel COM :

- Sindaci o loro rappresentanti
- Segretari comunali o loro rappresentanti
- Capi degli uffici tecnici
- Capi degli uffici comunali specifici interessati
- Rappresentante delle forze armate
- Comandante locale dei carabinieri o rappresentante
- Comandante locale della guardia di finanza (se esistente)
- Comandante locale della PS (se esistente)
- Ufficiale dei vigili del fuoco (inviato dal comando provinciale)
- Ufficiale sanitario
- Medico veterinario
- Coordinatore del gruppo comunale di protezione civile
- Rappresentanti delle organizzazioni di volontariato
- Rappresentanti di altri uffici ed enti di cui si renderà necessaria la presenza.

Il COM si avvale (in analogia al CCS) di:

- Sala operativa
- Sala stampa
- Centro telecomunicazioni

Il COM di riferimento per il Comune di Brugherio è il **n. 15** della Provincia di Milano che ha sede in **MONZA** in **Piazza Trento e Trieste presso la sede comunale**. Tale COM è organizzato per il supporto dei comuni di Biassono, Brugherio, Lissone, Macherio, Monza, Sovico, Vedano al Lambro, Villasanta.

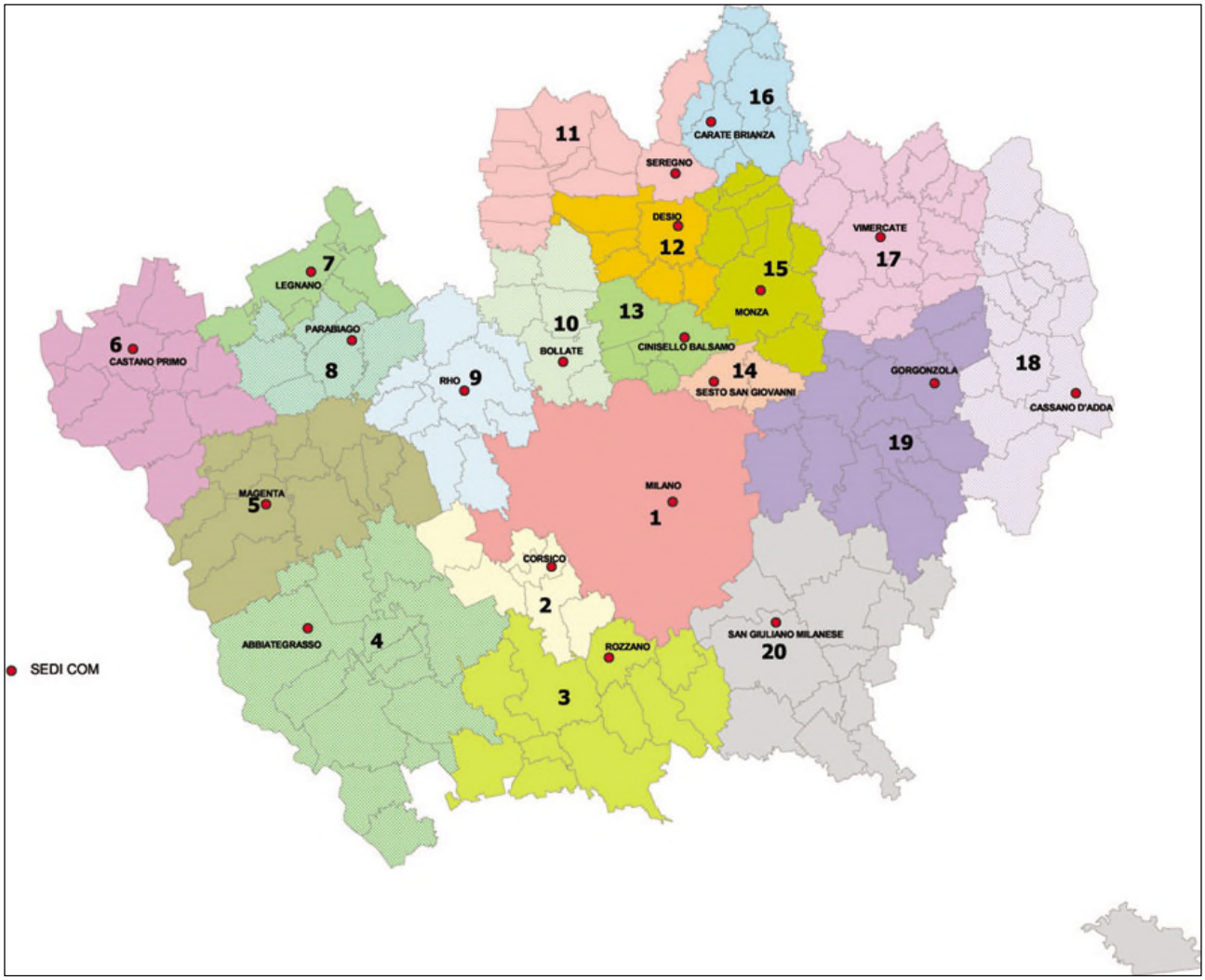


Fig. 5.3 – Organizzazione dei COM in Provincia di Milano.

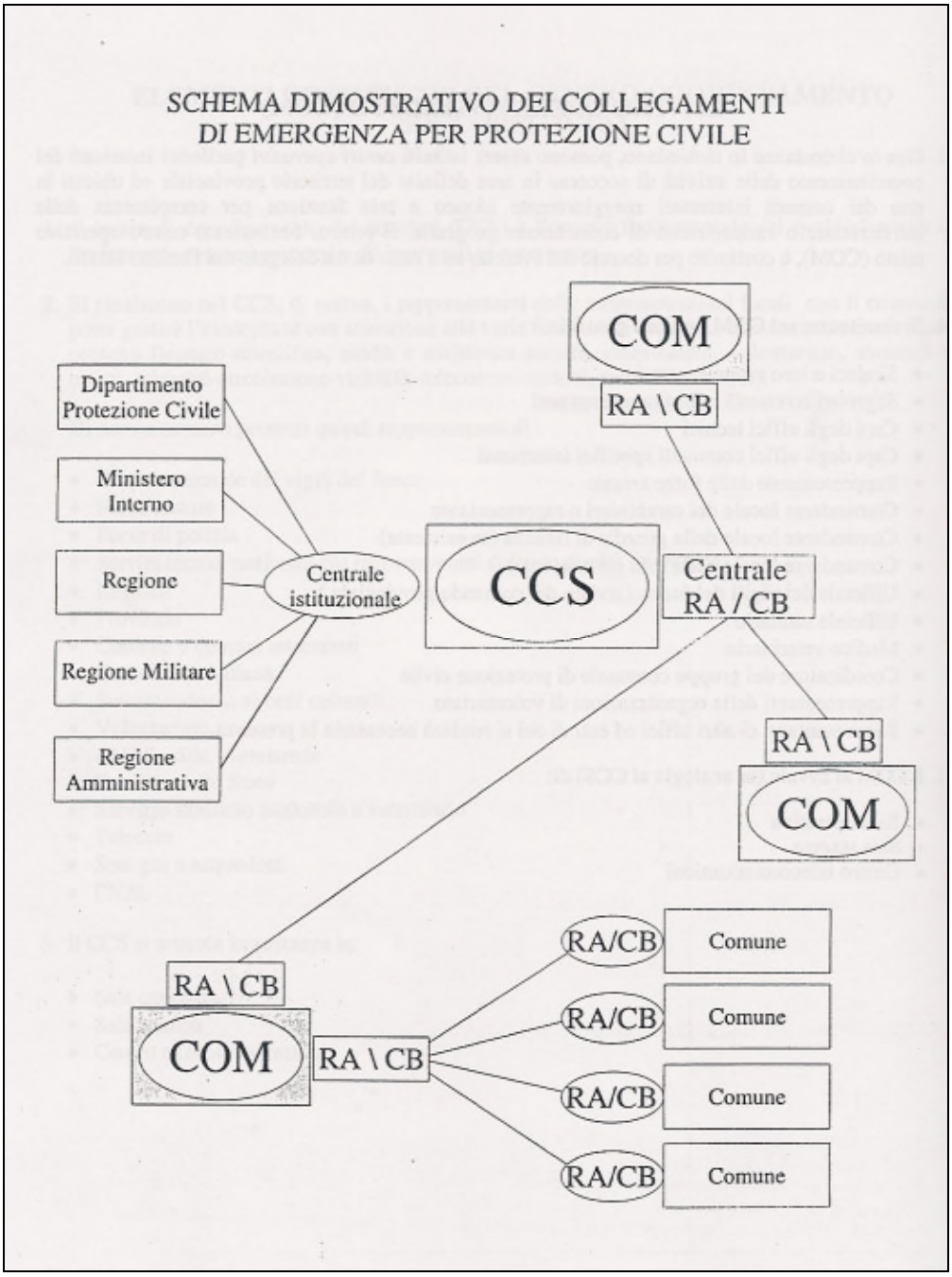


Fig. 5.4 – Schema di connessione tra il CCS e i COM

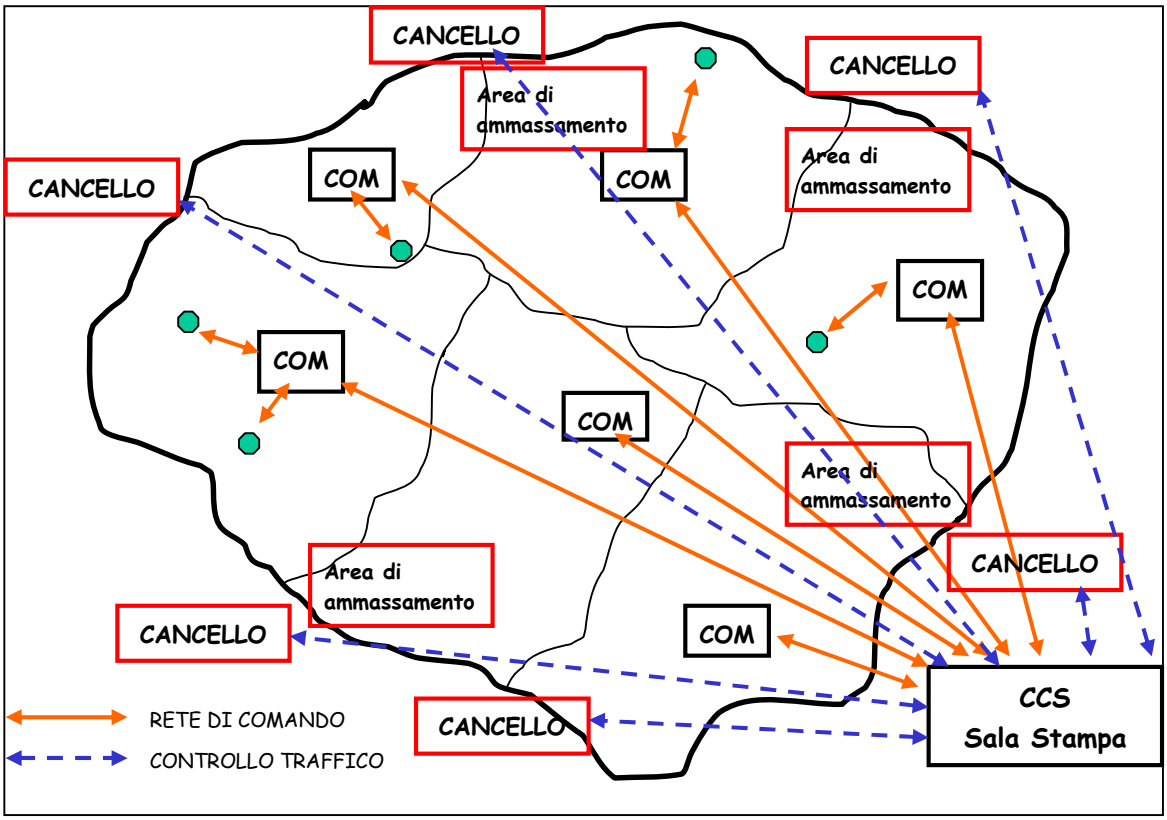


Fig. 5.5 – Rete di Comando che governa le connessioni tra CCS, COM e Comuni Colpiti

5.4 Cause per l'Attivazione delle Procedure per la Gestione delle Emergenze

In questa sezione vengono esposte le possibili cause che portano all'attivazione delle procedure da attuare in caso di emergenza, da parte dell'Ufficio di Protezione Civile.

Si prevede che durante gli orari di normale funzionamento degli uffici Comunali, le problematiche individuate di seguito saranno gestite in prima battuta sotto le direttive del Responsabile della Polizia Locale e dal Responsabile dell'UTC, o da chi ne fa le veci.

E' nella facoltà dell'Amministrazione Comunale l'istituzione (con apposito regolamento) del servizio di pronta reperibilità, durante gli orari di chiusura degli uffici, allo scopo di affrontare tutte le problematiche che si dovessero creare al di fuori del normale orario di lavoro. Tale servizio può essere composto, ad esempio, da una squadra formata da:

- 1 Tecnico Comunale (capo squadra)
- 1 Operaio Comunale
- 1 Agente di Polizia Locale

Il responsabile della squadra del servizio di pronta reperibilità sarà il tecnico comunale che dovrà coordinare le azioni decidendo le modalità di intervento e valutare l'opportunità di allertare gli organi superiori (Sindaco o suo delegato), anche in funzione del riconoscimento di un evento di protezione civile, così come definito dall'art. 2 della Legge 225/92.

5.4.1 Informazioni sulle Emergenze in Atto

Per conoscere l'evento calamitoso e le particolarità che lo caratterizzano (oltre che le necessità che esso determina) ed essere in grado di intervenire prontamente, possibilmente prevenendo la crisi, è indispensabile che tutte le informazioni disponibili siano a conoscenza dell'U.C.L. o, se trattasi di emergenze ordinarie, degli uffici competenti e del servizio di reperibilità.

Le informazioni in entrata possono giungere da:

- Avvisi di Critgicità inviati dal Centro Funzionale Regionale (CFR) - Regione Lombardia;
- Segnalazioni del Prefetto;
- Segnalazioni dirette da parte di Polizia, Carabinieri, Vigili del Fuoco, Croce Rossa ed altri enti presenti sul territorio;
- Segnalazioni da parte dei cittadini che vengono inoltrate al centralino del Comune durante l'orario di apertura e alle forze di polizia presenti sul territorio.

I fenomeni che possono generare emergenze si distinguono in linea di massima in tre grandi famiglie, quelli noti e quantificabili (alcuni tipi di fenomeni idrogeologici), quelli non quantificabili o di rapido impatto (altri tipi di fenomeni idrogeologici, terremoti, incendi boschivi, incidenti industriali), quelli non noti o rari (di conseguenza poco studiati dalla comunità scientifica in senso lato).

5.4.2 Tipologie di Eventi

Elenco A) - Eventi di interesse locale non sottoposti all'intervento della Protezione Civile:

- allagamento sottopassi;
- allagamenti di piccola entità;
- caduta singoli alberi;
- grondaie tetti pericolanti;
- chiusini caditoie stradali sfondati;
- paline semaforiche o cartelli o insegne pubblicitarie pericolanti;
- cedimento muri stradali;
- voragini stradali, crolli di ponti;
- perdite materiali da mezzi di trasporto;
- incendi causanti la chiusura stradale;
- gelate notturne.

Elenco B) - Eventi di Protezione Civile di interesse locale o superiore (art. n. 2 commi a), b), c) Legge 225/92) più probabili nel Comune di Brugherio:

- piene/allagamenti di grande entità (RISCHIO IDROGEOLOGICO par. 5.6.1)

- dissesti idrogeologici (RISCHIO IDROGEOLOGICO par. 5.6.1)
- nevicate e gelate notturne di grande entità (PROCEDURE RIMOZIONE NEVE par. 5.6.2)
- incendio boschivo (RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO par. 5.6.3)
- dispersione materiale radioattivo (RISCHIO MATERIALE RADIOATTIVO par. 5.6.4)
- incidente stradale con sostanze pericolose (RISCHIO PER INCIDENTE RILEVANTE par. 5.6.5)
- incidente industriale (RISCHIO PER INCIDENTE RILEVANTE par. 5.6.5)
- fughe di gas/esplosioni (RISCHIO PERDITA RETE METANO par. 5.6.6)
- terremoto (RISCHIO SISMICO par. 5.6.7)
- interruzioni viabilità (PROCEDURA INTERRUZIONE VIABILITA' par. 5.6.8)

5.4.3 **Azioni**

A seconda della gravità della situazione e in base alle informazioni a disposizione, il ROC (o suo delegato), deciderà le azioni successive da prendere. In particolare:

Nel caso l'evento rientri tra le tipologie precedentemente illustrate nell'Elenco A): l'Ufficio Tecnico Comunale o la squadra del servizio di pronta reperibilità o la Polizia Locale dovranno intervenire eventualmente con il supporto e il coinvolgimento di altro personale o imprese. L'opportunità di coinvolgere il Sindaco per questo tipo di azioni verrà considerata dal responsabile dell' l'Ufficio Tecnico Comunale; potrà essere impiegato anche il personale del Gruppo Comunale di Protezione Civile. Le imprese e le organizzazioni disponibili sono indicate nell'Allegato Schede Risorse.

Nel caso l'evento rientri tra le tipologie precedentemente illustrate nell'Elenco B):

1) Il Responsabile dell'UTC o della Polizia Locale o della squadra del servizio di pronta reperibilità informa immediatamente il Sindaco e il ROC. Nel caso il Sindaco non fosse reperibile, verrà informato tempestivamente altro personale dell'ente a ciò delegato.

2) Diramato l'allarme e data immediata comunicazione al Prefetto dell'evento calamitoso, si costituirà presso il Comune di Brugherio l'Unità di Crisi locale (UCL) sotto la direzione del Sindaco, o di suo delegato e si procederà secondo il tipo di evento.

Si riporta di seguito il diagramma che evidenzia le principali attività che il Sindaco, in qualità di autorità di protezione civile, deve organizzare per fornire la prima risposta, con riferimento anche al principio di sussidiarietà (art. 15, comma 4, L. 225/92).

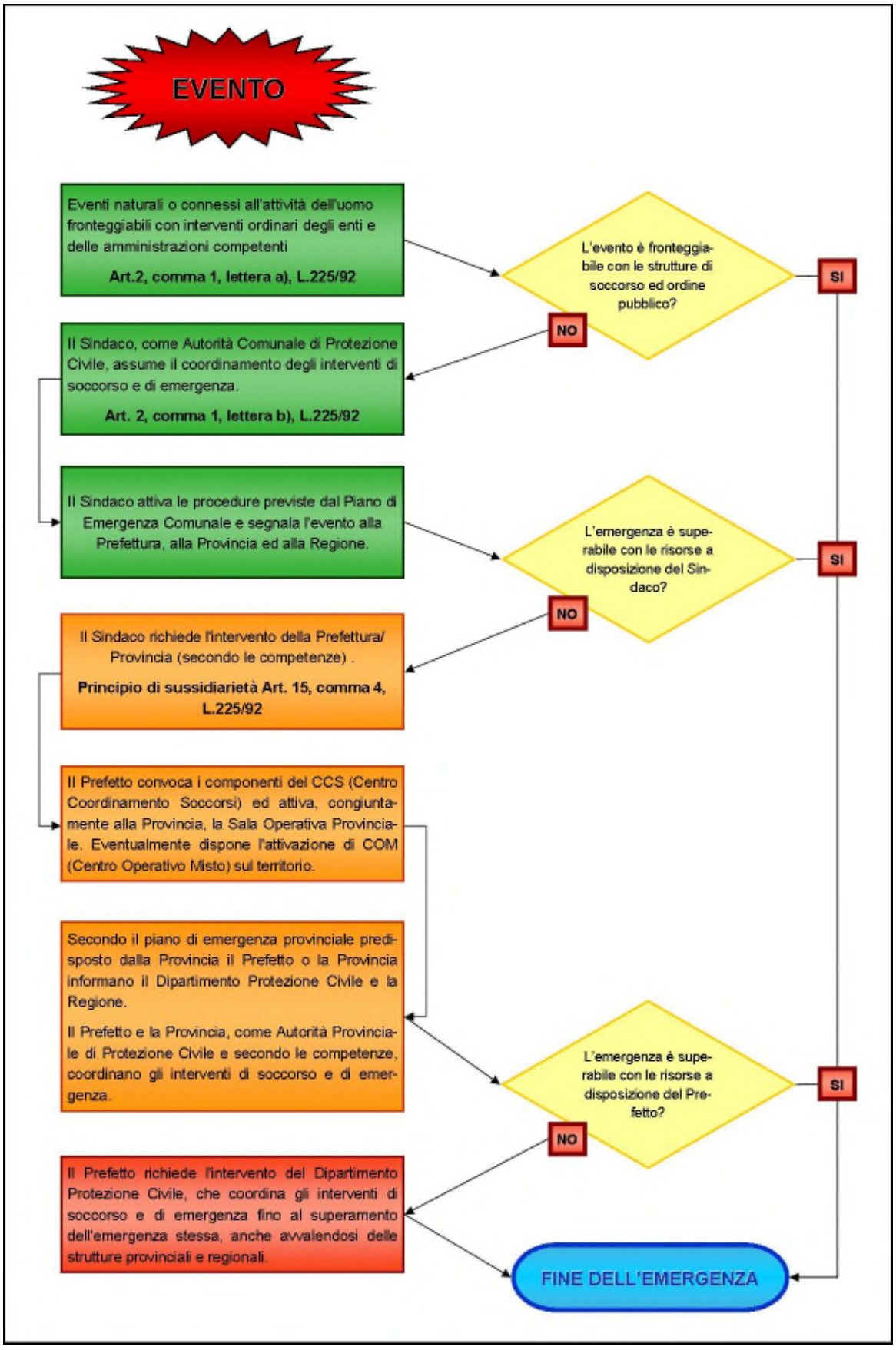


Fig. 5.6 – Principio di sussidiarietà

5.5 Sistema di Allerta per i Rischi Naturali

Di seguito viene riportato un riassunto della *"Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile"*, approvata con D.G.R. 22 dicembre 2008 - n. 8/8753, che, in recepimento della Direttiva nazionale sull'allertamento per rischio idrogeologico ed idraulico disposta dal Presidente del Consiglio dei Ministri in data 27 febbraio 2004 (G.U. n. 59 dell'11 marzo 2004), si propone i seguenti obbiettivi per i rischi naturali:

- individuare le autorità a cui compete la decisione e la responsabilità di allertare il sistema regionale di protezione civile;
- definire i soggetti istituzionali e le strutture operative territoriali coinvolti nelle attività di previsione e prevenzione;
- disciplinare le modalità e le procedure di allerta ai sensi del D./Lgs. n. 112/98 e della L.R. n. 16/2004.

La direttiva regionale prevede che la gestione dell'allerta, per ogni tipo di rischio naturale considerato, sia sviluppata su due distinte fasi:

- La **Fase di Previsione**: finalizzata alla previsione degli effetti al suolo, che possono interessare l'ambito della protezione civile, e si attua con tempi di preavviso tipicamente superiori a 12 ore. Si articola in un'analisi dei dati meteorologici e in una previsione dei fenomeni atmosferici, mediante modellistica numerica, riassunta nei parametri fisici più indicativi. Queste funzioni sono assicurate dal Servizio meteorologico di ARPA Lombardia, di seguito ARPA-SMR, e possono portare all'emissione di un Avviso di condizioni meteo avverse indirizzato all'U.O. Protezione civile della Giunta regionale. A seguito del suddetto Avviso, il gruppo di lavoro del Centro funzionale della Sala operativa elabora la previsione degli effetti al suolo, classificandoli secondo diversi livelli di criticità, mediante l'emissione giornaliera di un Avviso di criticità emesso dal Dirigente dell'U.O. Protezione civile, per conto del Presidente di Regione Lombardia.
- La **Fase di Monitoraggio e Sorveglianza**: finalizzata a verificare l'evoluzione dei fenomeni meteorologici e a confermare o aggiornare la previsione degli effetti al suolo; in tale fase sono sviluppate anche previsioni a breve e brevissimo termine allo scopo di mettere a disposizione, con la massima tempestività e anticipo possibili, gli scenari di rischio. Queste funzioni sono assicurate costantemente dal predetto gruppo di lavoro del Centro funzionale tramite l'osservazione dei dati strumentali e l'utilizzo di modellistica numerica idrologica e idraulica. Alla fase di monitoraggio concorrono altresì tutti i Presidi territoriali, quindi anche i Comuni, secondo le specifiche descritte nei piani d'emergenza, o atti equivalenti, e definite in sede locale in funzione degli scenari di rischio, anche mediante l'osservazione diretta dei fenomeni precursori.

Ai fini dell'allertamento sono considerati i seguenti rischi naturali per il Comune di Brugherio per i quali vengono previste delle specifiche procedure di allerta a livello regionale:

RISCHI	PARAGRAFI PROCEDURE DI ALLERTA
Rischio idrogeologico	5.5.1 Rischio Idrogeologico - Idraulico
Rischio idraulico	
Rischio temporali forti	
Rischio neve	
Rischio vento forte	
Rischio ondate di calore	5.5.2 Rischio Ondata di Calore
Rischio incendio boschivo	5.5.3 Rischio Incendio Boschivo

Tab. 5.1 - Corrispondenza Rischi - Procedure di Allerta

Nell'ambito delle procedure di allerta regionale previste per i rischi sopra elencati sono esplicitate, in funzione dei livelli di criticità riscontrati, le soglie di allerta per il sistema di protezione civile comunale. Tali corrispondenze sono riportate nella seguente Tabella:

CONDIZIONI DI CRITICITA`	LIVELLI DI CRITICITA'	CODICI DI ALLERTA	
		NUOVI	VECCHI
Assente	Non sono previsti fenomeni naturali (forzanti esterne) responsabili dell'attivazione del rischio considerato.	0	Normalità
Ordinaria	Sono previsti fenomeni naturali, che si ritiene possano dare luogo a criticità, che si considerano comunemente ed usualmente accettabili dalla popolazione (livello di criticità riconducibile a eventi governabili dalle strutture locali competenti mediante l'adozione di misure previste nei piani di emergenza e il rinforzo dell'operatività con l'attivazione della pronta reperibilità).	1	
Moderata	Sono previsti fenomeni naturali che non raggiungono valori estremi e che si ritiene possano dare luogo a danni ed a rischi moderati per la popolazione, tali da interessare complessivamente una importante porzione del territorio considerato.	2	Preallarme
Elevata	Sono previsti fenomeni naturali suscettibili di raggiungere valori estremi e che si ritiene possano dare luogo a danni e rischi anche gravi per la popolazione, tali da interessare complessivamente una consistente quota del territorio considerato.	3	Allarme
Emergenza	L'entità dei danni in atto è tale che prevale l'attività di aiuto e soccorso alla popolazione.	4	Emergenza

Tab. 5.2 - Livelli di allertamento e relative descrizioni.

5.5.1 Rischio Idrogeologico - Idraulico

Nelle dizione *rischio idrogeologico - idraulico* sono sintetizzati una serie di eventi calamitosi che sono tutti conseguenze più o meno dirette di precipitazioni, siano esse a carattere piovoso o nevoso. In conseguenza di questo fatto, grazie alle previsioni meteorologiche ed al monitoraggio dell'evoluzione delle precipitazioni è possibile fare delle considerazioni sulle soglie che rendono possibili dissesti idrogeologici ed alluvioni, rendendo di fatto tali eventi preannunciabili oltre che prevedibili.

In particolare vengono fissati dei livelli di criticità idrogeologica ed idraulica a cui devono corrispondere i livelli di allerta previsti per gli scenari di rischio pianificati. Tali corrispondenze sono esemplificate nella seguente tabella:

CONDIZIONI DI CRITICITA`	CODICI DI ALLERTA
Assente	0
Ordinaria	1
Moderata	2
Elevata	3
Emergenza	4

Tab. 5.3 - Livelli di allertamento

E' compito della Regione Lombardia, più nello specifico del Centro Funzionale Regionale, emanare degli *avvisi di criticità idrogeologica ed idraulica* in considerazione delle previsioni meteorologiche di ARPA Lombardia e dell'evoluzione sul territorio delle precipitazioni. Tali avvisi sono stilati per aree omogenee dal punto di vista idrogeologico e il Comune di Brugherio si trova nell'*Area di Allertamento* definita Lomb D che ha le seguenti caratteristiche:

CODICE	DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE	PROVINCE INCLUSE
LOMB D	PIANURA OCCIDENTALE	Comprende l'area milanese, il bacino Ticino sub lacuale, l'alto bacino dei fiumi Olona, Lambro, il bacino del fiume Seveso, la Lomellina, la pianura milanese, bergamasca, lodigiana e parte della cremonese. È delimitata a sud dal fiume Po e dal limite pedeappenninico in provincia di Pavia.	VA, CO, LC, MZ, MI, CR, LO, PV

Tab. 5.4 - Descrizione dell'area di allertamento Lomb D

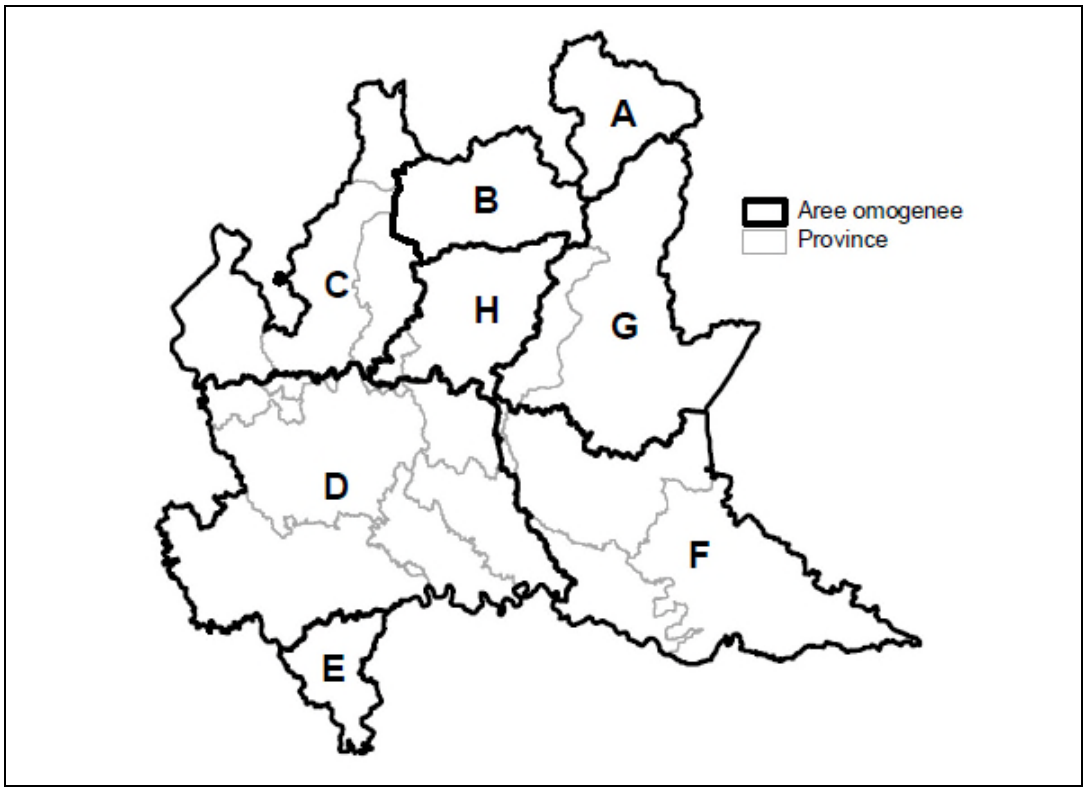


Fig. 5.7 - Aree omogenee di allertamento

5.5.1.1 Temporali forti.

I temporali forti si distinguono dagli altri fenomeni idrogeologici per la definizione dei livelli di criticità, che sono i seguenti:

CODICE DI ALLERTA	LIVELLO DI CRITICITA'	DESCRIZIONE
0	Assente	Assenza di fenomeni Temporaleschi.
1	Ordinaria	I temporali forti sono poco probabili (= bassa probabilità di accadimento) in una situazione che potrebbe anche risultare di temporali (senza ulteriori specificazioni) diffusi riguardanti cioè ampie porzioni di territorio)
2	Moderata	I temporali forti sono molto probabili (= alta probabilità di accadimento) e possono manifestarsi in forma localizzata, diffusa o, ancora, organizzati in strutture di dimensioni superiori a quelle caratteristiche della singola cella temporalesca (fronti, linee temporalesche, sistemi a mesoscala).

Tab. 5.5 - Livello di criticità dei fenomeni temporaleschi

Le aree di allertamento relative al rischio di Temporali forti sono le stesse del Rischio Idrogeologico - Idraulico.

Con D.G.R. n. 11670 del 20 dicembre 2002, "Direttiva Temporali" e con D.D.U.O. n. 003985 del 21/04/2008, la Regione Lombardia ha dettato le procedure relative all'attivazione del servizio di Protezione Civile Comunale. Le modalità verranno elencate più in dettaglio nel Capitolo 5 dove verranno esposte le procedure di emergenza.

5.5.1.2 **Neve.**

Nel caso in cui le precipitazioni previste siano di carattere nevoso, sono previsti i seguenti livelli di Criticità:

CODICE DI ALLERTA	LIVELLO DI CRITICITA'	NEVE (cm accumulati al suolo in 24h)
0	Assente	0
1	Ordinaria	neve < 20 cm a quote tra 500 e 1500 m
2	Moderata	neve < 20 cm a quote < 500 m neve > 20 cm a quote tra 500 e 1500 m
3	Elevata	neve > 20 cm a quote < 500 m

Tab. 5.6 - Livello di criticità delle precipitazioni nevose.

Le aree di allertamento relative al rischio Neve sono le stesse del Rischio Idrogeologico - Idraulico.

5.5.1.3 **Vento forte.**

In condizioni di vento forte, che si determinano quasi esclusivamente in occasione di importanti episodi di foehn o tramontana (venti dai quadranti settentrionali), i livelli di criticità sono i seguenti:

CODICE DI ALLERTA	LIVELLO DI CRITICITA'	VENTO (Velocità media oraria a quote < 2000 m)
0	Assente	< 3 m/s (< 11 km/h)
1	Ordinaria	3 - 10 m/s (11 - 36 km/h)
2	Moderata	> 10 m/s (> 36 km/ora) per almeno 3h/giorno

Tab. 5.7 - Livello di criticità per vento forte.

Le aree di allertamento relative al rischio Vento forte sono le stesse del Rischio Idrogeologico - Idraulico.

Direzione Generale
Protezione Civile, Prevenzione e Polizia Locale
U.O. Protezione Civile

Sala Operativa di Protezione Civile
Regione Lombardia
Via Rosellini 17
20124 Milano

RegioneLombardia

Avviso di criticità regionale

per rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve, vento forte

Emesso il: 25-09-2007 ore 13.00 - n° 1

Validità: dalle ore 00.00 del 26-09-2007 alle ore 12.00 del 27-09-2007

Prossimo aggiornamento: entro le ore 13.00 del 26-09-2007

Sintesi Meteorologica: un fronte freddo si muove nella giornata di oggi, martedì 25/09 dal Mar Baltico fino alla Francia meridionale interessando la Lombardia nella giornata di domani mercoledì 26/09. Questa depressione genererà sul golfo Ligure un minimo barico associato ad una struttura ciclonica in quota che stazionerà sulla Lombardia dalle 00 di mercoledì 26/09 per almeno 36 ore. Questa depressione genererà sul golfo Ligure un minimo barico associato ad una struttura ciclonica in quota che stazionerà.

ZONA OMOGENEA DI ALLERTA	PROVINCE	DENOMINAZIONE	CODICI DI ALLERTA	LIVELLI DI CRITICITA'	SCENARI DI RISCHIO
A	SO	*Valtellina*	0	assente	
B	SO	*Valtellina*	2	moderata	idrogeologico
			2	moderata	idraulico-alluvionale
C	CO, LC, SO, VA	*NordOvest*	2	moderata	neve (*) - limite 400 m
			2	moderata	neve (**) - limite 400 m
D	BG, CO, CR, LC, LO, MB, MI, PV, VA	*Pianura Occidentale*	3	elevata	idraulico-alluvionale
E	PV	*Oltrepò Pavese*	2	moderata	idrogeologico
			1	ordinaria	idraulico-alluvionale
F	BG, BS, CR, MN	*Pianura Orientale*	2	moderata	idraulico-alluvionale
G	BG, BS	*Garda - Valcamonica*	1	ordinaria	idrogeologico
			1	ordinaria	idraulico-alluvionale
H	BG, LC	*Prealpi Centrali - Alta Pianura Centrale*	2	moderata	Idrogeologico
			2	moderata	idraulico-alluvionale

In tabella sono evidenziati i rischi su cui sono attivi i livelli di allerta

Commento: Si sottolinea la necessità che i Presidi territoriali prestino particolare attenzione al riattivarsi di fenomeni franosi in zone assoggettate a tale rischio, e ai possibili effetti di esondazione di corsi d'acqua nelle zone urbanizzate.
(*) Neve < 20 cm a quote inferiori a 500 m s.l.m.
(**) Neve > 20 cm a quote tra 500 e 1500 m s.l.m.



CODICE ALLERTA	LIVELLO CRITICITA'
0	assente
1	ordinaria
2	moderata
3	elevata
4	emergenza

Centro Funzionale Regionale
Dirig. U.O. Protezione Civile: ing. A. Biancardi
Resp. Centro Funzionale: ing. M. Molari

Al presente avviso si intendono allegati i seguenti documenti che sono parte integrante della Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile:
1) Scenari di rischio e soglie descritti nell'allegato 1 ;
2) Elenco aree a maggior rischio descritte nell'allegato 4.
Il testo completo della Direttiva compresi gli allegati sono consultabili sul sito internet: www.protezionecivile.regione.lombardia.it
Approfondimenti sulle previsioni meteo sono disponibili nell'area riservata al sito: www.arpalombardia.it\meteo

Fig. 5.8 - Esempio di Avviso di Criticità Regionale: Rischio Idrogeologico - Idraulico.

5.5.2 Rischio Ondata di Calore

Il rischio si riferisce all'esposizione prolungata a condizioni meteorologiche caratterizzate da temperature particolarmente elevate (massime di 35 °C o più e minime oltre i 20 °C), alta umidità e scarsa ventilazione. Tali condizioni si verificano soprattutto in corrispondenza dei grandi centri urbani dove insistono dei fattori "aggravanti" e correlabili alla situazione meteorologica. La conformazione "chiusa" dei grandi centri abitati non facilita la dispersione del calore che tende a persistere anche in seguito alla presenza di materiali facilmente surriscaldabili e/o conduttori (cemento, asfalto, materiali ferrosi), alla densità di veicoli e di persone.

Per quanto esposto in precedenza le aree omogenee per il rischio ondate di calore sono riferibili ai grossi centri urbani, di conseguenza attualmente le allerte per questo tipo di rischio in Lombardia sono emesse solo per le aree metropolitane di Milano e di Brescia.

5.5.3 Rischio Incendio Boschivo

In caso di incendio boschivo il Comune non ha responsabilità dirette nello spegnimento, di conseguenza le procedure regionali per l'allertamento non prevedono un coinvolgimento diretto dell'amministrazione comunale. Vengono perciò riportate a puro titolo di informazione le seguenti parti tratte dal testo della Direttiva che illustrano il sistema di allertamento.

Il rischio di incendi boschivi è condizionato dalla presenza di alcuni fattori favorevoli al loro innesco e propagazione. In Lombardia il periodo di maggiore pericolosità per questo tipo di rischio si colloca statisticamente in inverno-primavera (da dicembre a maggio), più frequentemente tra gennaio e aprile. In tale periodo la massa vegetale secca si trova nelle condizioni più favorevoli per la combustione, con l'aggravante che sono più frequenti le situazioni di vento forte che si determinano in un regime di correnti settentrionali (foehn).

Per l'attivazione del servizio di Protezione Civile si tiene conto della seguente corrispondenza tra il grado di pericolo AIB e le soglie di criticità e di allerta:

CODICE DI ALLERTA	LIVELLO DI CRITICITA'	GRADI DI PERICOLO AIB
0	Assente	Nullo o Molto Basso.
1	Ordinaria	Basso e Medio
2	Moderata	Alto e Molto Alto
3	Elevata	Estremo

Ai fini dell'allertamento di protezione civile i criteri utilizzati per definire le zone omogenee per il rischio incendi boschivi sono di carattere amministrativo e ambientale. Più in dettaglio:

a) il dato amministrativo si riferisce all'attività delle unità territoriali di base per la gestione delle squadre di volontari AIB, che sono le Comunità Montane, le Province ed i Parchi. Un altro elemento importante è la presenza di Sedi Territoriali del Corpo Forestale dello Stato (Comandi Stazione, Coordinamenti Provinciali).

b) Il dato ambientale è costituito dalla sintesi di tre differenti tipologie di informazione, che nel loro

complesso definiscono il cosiddetto indice di pericolo, elemento cardine del sistema di controllo e gestione degli incendi boschivi, e precisamente:

- dati meteorologici, misurati e previsti (in particolare temperatura ed umidità dell'aria, velocità del vento eprecipitazioni totali);
- informazioni sul tipo di vegetazione presente e sul suo stato, nonché sulla copertura nevosa, ottenute tramite satellite e carte DUSAF;
- informazioni sull'orografia, reperite da un modello digitale del terreno.

La dimensione delle zone omogenee è il risultato di un compromesso tra l'alta risoluzione ottenibile dal dato ambientale rilevato e quella più bassa dei valori meteo previsti. Il Comune di Brugherio si trova nell'*Area di Allertamento* F13 che ha le seguenti caratteristiche:

CODICE	DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE	PROVINCE INCLUSE
F13	PIANURA OCCIDENTALE	Unione delle province di Milano, Monza e Brianza, Lodi, parte delle province di Pavia, Cremona e Bergamo. Comprende i parchi: Valle Ticino, Sud Milano, Nord Milano, Groane, Valle del Lambro, Adda Sud, Adda Nord, Serio	MI, MB, PV, LO, CR, BG

Tab. 5.8 - Descrizione dell'area di allertamento F13.

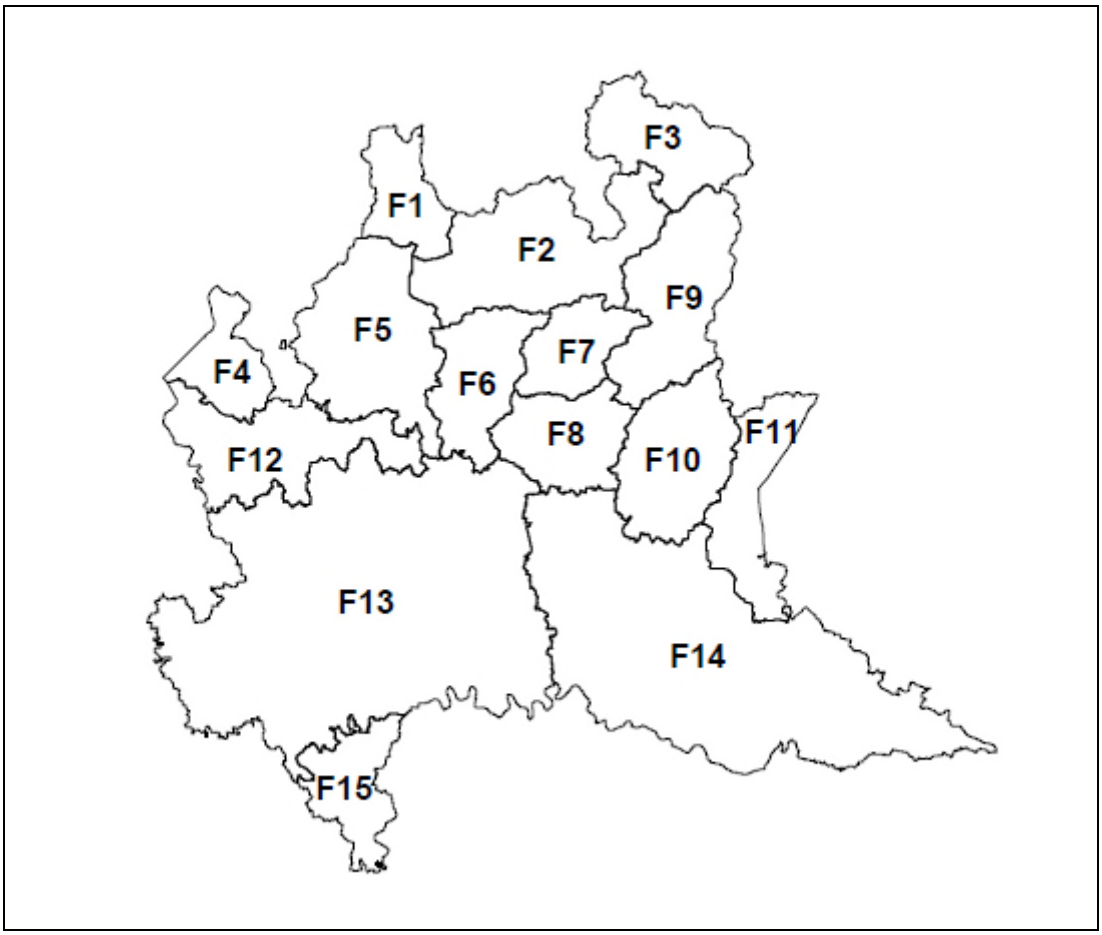


Fig. 5.9 - Aree omogenee per rischio incendi boschivi.

Direzione Generale
Protezione Civile, Prevenzione e Polizia Locale
U.O. Protezione Civile

Sala Operativa di Protezione Civile
Regione Lombardia
Via Rosellini 17
20124 Milano

RegioneLombardia

Avviso di criticità regionale

per rischio INCENDI BOSCHIVI

Emesso il: 04-10-2007 ore 12.00

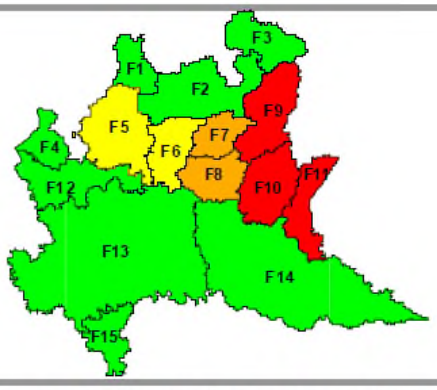
Validità: dalle ore 12.00 del 05-10-2007 alle ore 12.00 del 06-10-2007

Prossimo aggiornamento: entro le ore 13.00 del 05-10-2007

Sintesi Meteorologica: un fronte freddo si muove nella giornata di oggi, martedi 25/09 dal Mar Baltico fino alla Francia meridionale interessando la Lombardia nella giornata di domani mercoledi 26/09. Questa depressione genererà sul golfo Ligure un minimo barico associato ad una struttura ciclonica in quota che stazionerà sulla Lombardia dalle 00 di mercoledi 26/09 per almeno 36 ore. Questa depressione genererà sul golfo Ligure un minimo barico associato ad una struttura ciclonica in quota che stazionerà.

ZONE OMOGENEE CODICE	PROVINCE	DENOMINAZIONE	CODICE DI ALLERTA	LIVELLO DI CRITICITA'
F1	SO	Val Chiavenna	0	assente
F2	SO	Alpi Centrali	0	assente
F3	SO	Alta Valtellina	0	assente
F4	VA	Verbano	0	assente
F5	CO, LC	Lario	1	ordinaria
F6	BG	Brembo	1	ordinaria
F7	BG	Alto Serio - Scalve	2	moderata
F8	BG, BS	Basso Serio - Sebino	2	moderata
F9	BS	Valcamonica	3	elevata
F10	BS	Mella - Chiese	3	elevata
F11	BS	Garda	3	elevata
F12	VA, CO, LC	Pedemontana Occidentale	0	assente
F13	MI, MB, PV, LO, CR, BG	Pianura Occidentale	0	assente
F14	MN, BS, CR, BG	Pianura Orientale	0	assente
F15	PV	Oltrepò Pavese	0	assente

Commento



CODICE ALLERTA	LIVELLO CRITICITA'
0	assente
1	ordinaria
2	moderata
3	elevata

Centro Funzionale Regionale
Dirig. U.O. Protezione Civile: Ing. A. Biancardi
Resp. Centro Funzionale: Ing. M. Molari

Al presente avviso si intendono allegati i seguenti documenti che sono parte integrante della Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile:
1) Scenari di rischio e soglie descritti nell'allegato 1 ;
2) Elenco aree a maggior rischio descrtitte nell'allegato 4.
Il testo completo della Direttiva compresi gli allegati sono consultabili sul sito internet: www.protezionecivile.regione.lombardia.it
Approfondimenti sulle previsioni meteo sono disponibili nell'area riservata al sito: www.arpalombardia.it\meteo

Fig. 5.10 - Esempio di Avviso di Criticità Regionale: Incendi Boschivi.

5.6 Procedure Generali Interne al Comune

Il Sindaco, in quanto autorità locale di protezione civile, attiva la risposta comunale all'emergenza:

- di iniziativa, in caso di evento locale;
- su attivazione provinciale e/o regionale, in caso di evento diffuso sul territorio.

In quest'ultimo caso il Sindaco è tenuto ad assicurare la ricezione e la lettura 24 ore al giorno, 365 giorni all'anno dei comunicati di condizioni meteorologiche avverse e qualsiasi altro tipo di avviso di preallarme o allarme, diramati dalla competente Prefettura e dalla Regione.

I compiti e le azioni di cui è responsabile il Sindaco e che deve assolvere indipendentemente dal tipo di emergenza sono riassunti nella seguente tabella.

COMPITI	TEMPI
Il Sindaco è l'autorità responsabile, in emergenza, della gestione dei soccorsi sul territorio di propria giurisdizione, in accordo col Prefetto/Presidente della Provincia, e pertanto ha il diritto/dovere di coordinare l'impiego di tutte le forze intervenute. **1. Attività preparatoria** I1 Sindaco provvede a:	
informare i cittadini sulle aree a rischio e sui provvedimenti ed i comportamenti da adottare in caso di emergenza;	*periodicamente*
rendere reperibile alla prefettura se stesso o un proprio sostituto responsabile;	*costantemente*
dotare il comune di una struttura di protezione civile (costituita dai Polizia Locale e/o da altri organi comunali esistenti, ma soprattutto da volontari locali, organizzati in gruppo);	*non appena possibile*
individuare aree per esigenze di protezione civile e punti strategici sugli itinerari di afflusso/deflusso per dirigere colonne di aiuto o evacuazione dei cittadini;	*non appena possibile*
organizzare un sistema di comando e controllo che preveda una sala operativa con eventuale sistema alternativo costituito da radioamatori per mantenersi in collegamento con i responsabili delle attività essenziali (polizia, carabinieri, ospedale, vigili del fuoco, luce, gas, acquedotto, telefoni ecc.);	*non appena possibile*
individuare i provvedimenti fondamentali da attivare in caso di emergenza per i vari tipi di rischio (osservazione, allarme, interventi);	*Mediante la predisposizione del Piano di Protezione Civile*
mantenere aggiornato un semplice piano di protezione civile nel quale sintetizzare gli elementi essenziali di cui sopra;	*A seguito di esercitazioni*
effettuare periodicamente esercitazioni di attivazione del *piano di protezione civile*, in particolare del sistema di comando e controllo e della struttura comunale di protezione civile,, adottando preferibilmente il criterio di effettuarle "su allarme" e non predisposte (perché di scarsa utilità);	*ogni sei mesi*

2. Attività in emergenza In caso di emergenza (per rischio sismico, idrogeologico, industriale o d'incendio) il Sindaco (o il suo sostituto), di propria iniziativa o su attivazione esterna, valuta e:	
si collega con la prefettura per segnalare l'evento;	*con sollecitudine*
attiva la *sala operativa* del comune convocando l'UCL	*a ragion veduta*
attiva la struttura comunale di protezione civile, le strutture sanitarie comunali e chiede al Prefetto l'eventuale intervento delle forze dell'ordine e dei vigili del fuoco;	*a ragion veduta*
dispone per una sistematica rilevazione della situazione (danni alle persone, danni materiali), impiegando la struttura comunale di protezione civile;	*non appena possibile*
assegna i primi compiti di intervento sulla base della rilevazione della situazione (agli organi sanitari, al gruppo comunale di protezione civile, etc.);	*a ragion veduta*
disloca personale dipendente dal comune e volontario sugli itinerari d'afflusso/deflusso per dirigere il traffico eventualmente in collegamento con le forze dell'ordine;	*a ragion veduta*
3. Attività per il superamento dell'emergenza Il Sindaco:	
dispone per l'accertamento dei danni e la conseguente comunicazione al Prefetto/Presidente della Provincia o alla Regione per l'istruttoria ai fini della inchiesta dello stato di calamità.	*a ragion veduta*

Di seguito sono riportate le procedure generali valide sia per gli scenari di rischio più probabili nel territorio di Brugherio.

5.6.1 Procedura per il Rischio Idrogeologico

Le procedure illustrate nel presente paragrafo permettono di affrontare il rischio idrogeologico nel suo complesso, ovvero i rischi causati da inondazioni, allagamenti e dissesti dovuti a fenomeni di precipitazione (pioggia/neve) che possono avere caratteristiche di eccezionale intensità, di breve durata ed interessare porzioni limitate di territorio (temporali), od essere fenomeni diffusi su porzioni ampie del territorio ed avere durata anche di più giorni (perturbazioni). Per potersi raccordare al meglio con le procedure Regionali di Allerta per i Rischi Naturali descritte nel precedente Paragrafo 5.5 vengono di seguito elencati i rischi naturali della direttiva che devono essere affrontati mediante l'esecuzione della presente procedura:

- Rischio idrogeologico
- Rischio idraulico
- Rischio temporali forti
- Rischio neve
- Rischio vento forte

Al fine di consentire di intervenire in maniera corretta nel caso si verifichino gli scenari di evento previsti nel Capitolo 4, si riportano di seguito gli elementi base che devono essere presenti in ciascuna procedura dedicata ad affrontare i rischi idrogeologici. Le fonti di informazioni utilizzate sono le direttive Regionali contenute nella D.G.R. n. VIII/4732 del 16/05/07 "*Direttiva Regionale per la Pianificazione di Emergenza degli Enti locali*", le procedure previste della D.G.R. n. VII/11670 del 20 dicembre 2002 "*Direttiva Temporali per la prevenzione dei rischi indotti da fenomeni meteorologici estremi sul territorio regionale, ai sensi della l.r. 1/2000, art. 3, comma 131, lettera i)*".

Nel caso degli eventi meteorologici intensi ogni anno la D.G. Polizia locale, prevenzione e protezione civile della Regione Lombardia emette una D.D.U.O. in attuazione della D.G.R. n. VII/11670 del 20 dicembre 2002 - Direttiva Temporali, nella quale viene dichiarato il periodo di massima pericolosità per eventi atmosferici temporaleschi sul territorio della Lombardia. Durante tale periodo il Sindaco è tenuto a:

- notificare le procedure di evacuazione rapida a tutti i campeggi collocati in aree a rischio idrogeologico, individuati ai sensi dell'art. 4 comma 4 della L.R. n. 7 del 13 aprile 2001;
- informare la popolazione e le Autorità di Pubblica sicurezza dell'obbligo che i campeggiatori temporanei hanno di segnalare la loro presenza alle Autorità locali, anche ai sensi della l.r. n. 7 del 13 aprile 2001: ciò vale anche per chi effettua gite scolastiche con permanenza all'aperto, campi scout e simili, se effettuati in zone potenzialmente a rischio, quali ad esempio gli alvei dei fiumi o torrenti, anche se in secca;

Per quanto riguarda invece le procedure operative, per il rischio idrogeologico sono state elaborate su tre fasi di allerta:

1. **FASE DI ALLERTA - CODICE 2:** fase precedente all'evento in cui si organizza la sorveglianza del territorio.
2. **FASE DI ALLERTA - CODICE 3**: fase precedente all'evento dove vengono prese le misure adatte alla salvaguardia di cose e persone.
3. **FASE DI ALLERTA - CODICE 4**: fase successiva all'evento in cui viene organizzato il soccorso alla popolazione colpita.

Queste fasi di allerta, come sarà meglio spiegato in seguito, saranno attivate in corrispondenza dei codici di allerta riportati sugli avvisi di criticità regionale (si vedano come esempi quelli riportati nel Paragrafo 5.5). Si riportano di seguito le spiegazioni di dettaglio delle singole fasi dell'emergenza.

FASE DI ALLERTA - CODICE 2	
LIVELLO	**CAUSE DI ATTIVAZIONE**
REGIONE	Decide l'inizio della fase di allerta **Codice 2** sulla base dell'avviso Regionale di condizioni meteorologiche avverse (avviso CMA) del Centro Funzionale Regionale.
SINDACO	Attiva la fase di allerta **Codice 2** se: - Riceve l'**avviso di criticità moderata** dalla Regione; - Rileva l'**avviso di criticità moderata** sul sito della Regione Lombardia - U.O. Protezione Civile: www.protezionecivile.regione.lombardia.it Di conseguenza: **ATTIVA IL SERVIZIO DI ALLERTA**
LIVELLO	**CAUSE DI REVOCA**
REGIONE	Informa della fine della fase di allerta **Codice 2** sulla base delle informazioni del Centro Funzionale Regionale.
SINDACO	Revoca la fase di allerta **Codice 2** se: - Riceve la comunicazione dalla Regione - U.O. Protezione Civile ; Di conseguenza: **DISATTIVA IL SERVIZIO DI ALLERTA**

SERVIZIO DI ALLERTA

Il Servizio di allerta è basato sulla osservazione diretta e continua degli eventi calamitosi classificati all'interno della casistica di rischio idrogeologico, ovvero:

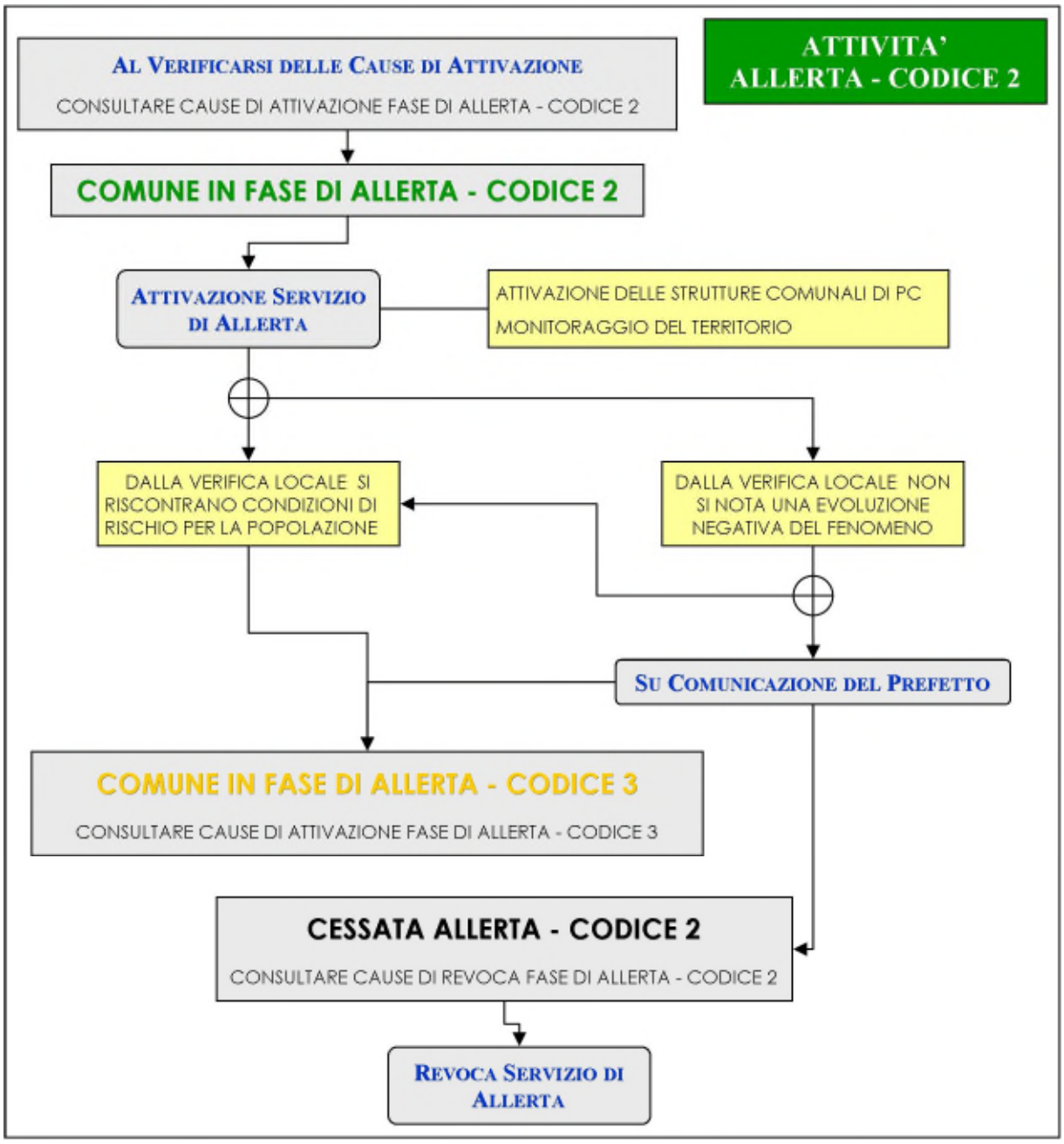
- il monitoraggio dei livelli idrici, in corrispondenza di sezioni particolarmente significative da parte di tecnici capaci di valutare la possibile evoluzione del fenomeno, con particolare riferimento al pericolo di ostruzioni, di cedimenti delle opere di difesa e di quanto altro non possa essere valutato con la sola osservazione strumentale;
- il controllo dell'evoluzione dei fenomeni franosi a scala di versante, dei cedimenti e degli smottamenti che potrebbero interessare il reticolo fluviale;
- nel caso sia verificata la presenza del codice C nella tabella meteopluviometrica si dovrà procedere al controllo delle aree a maggior rischio idrogeologico ed alla sorveglianza dei punti critici sul territorio comunale (conoidi, conche, avvallamenti, pendii, torrenti e corsi d'acqua minori, guadi, ponti, zone soggette a frane e colate di detrito), in modo da consentire l'eventuale interdizione alla circolazione sulle strade interessate. Dovrà essere prestata particolare attenzione a manifestazioni pubbliche o di massa (concerti, sagre, manifestazioni sportive, o di altro genere) previste in luoghi aperti o in aree a rischio, al fine di ridurre gli effetti di fenomeni improvvisi e/o di grossa entità.

Il monitoraggio può essere organizzato sia in forma di presidio fisso e costante, sia in forma di perlustrazioni del territorio. La scelta tra tali forme di controllo del territorio è da basarsi in funzione della tipologia e dell'intensità del fenomeno atteso e sulla quantità di risorse disponibili.

Gli abitanti delle zone ritenute a rischio devono essere informati del fenomeno che viene monitorato, delle possibili conseguenze e delle azioni di contrasto intraprese.

Si ricorda infine che nel periodo di maggiore frequenza dei fenomeni temporaleschi (periodo compreso tra maggio e settembre), si dovrà provvedere a notificare procedure di evacuazione rapida a tutti i campeggi collocati in aree a rischio, e si dovrà informare la popolazione e le Autorità di Pubblica Sicurezza dell'obbligo di segnalare tempestivamente al Comune la presenza di campeggiatori, anche isolati, gite scolastiche, campi scout e simili, in zone potenzialmente a rischio.

Di seguito viene riportato uno schema di flusso che riassume la sequenza temporale delle attività che il servizio di Protezione Civile comunale deve svolgere durante la fase di allerta **Codice 2**.


ATTIVITA' ALLERTA - CODICE 2
AL VERIFICARSI DELLE CAUSE DI ATTIVAZIONE
CONSULTARE CAUSE DI ATTIVAZIONE FASE DI ALLERTA - CODICE 2
COMUNE IN FASE DI ALLERTA - CODICE 2
ATTIVAZIONE SERVIZIO DI ALLERTA
ATTIVAZIONE DELLE STRUTTURE COMUNALI DI PC
MONITORAGGIO DEL TERRITORIO
DALLA VERIFICA LOCALE SI RISCONTRANO CONDIZIONI DI RISCHIO PER LA POPOLAZIONE
DALLA VERIFICA LOCALE NON SI NOTA UNA EVOLUZIONE NEGATIVA DEL FENOMENO
SU COMUNICAZIONE DEL PREFETTO
COMUNE IN FASE DI ALLERTA - CODICE 3
CONSULTARE CAUSE DI ATTIVAZIONE FASE DI ALLERTA - CODICE 3
CESSATA ALLERTA - CODICE 2
CONSULTARE CAUSE DI REVOCA FASE DI ALLERTA - CODICE 2
REVOCA SERVIZIO DI ALLERTA

FASE DI ALLERTA - CODICE 3	
LIVELLO	**CAUSE DI ATTIVAZIONE**
REGIONE	Decide l'inizio della fase di allerta **Codice 3** sulla base dell'avviso Regionale di condizioni meteorologiche avverse (avviso CMA) del Centro Funzionale Regionale. In caso di evento eccezionale può non essere stata attivata la fase di allerta **Codice 2**.
SINDACO	Attiva la fase di allerta **Codice 3** se: - Riceve l'**avviso di criticità elevata** dalla Regione; - Rileva l'**avviso di criticità elevata** sul sito della Regione Lombardia - U.O. Protezione Civile: www.protezionecivile.regione.lombardia.it; - Sulla base dell'evoluzione locale del fenomeno verso un probabile evento calamitoso; Di conseguenza: **ATTIVA IL SERVIZIO DI SALVAGUARDIA**
LIVELLO	**CAUSE DI REVOCA**
REGIONE	Informa della fine della fase di allerta **Codice 3** sulla base delle informazioni del Centro Funzionale Regionale.
SINDACO	Revoca la fase di allerta **Codice 3** se: - Riceve la comunicazione dalla Regione - U.O. Protezione Civile; Di conseguenza: **DISATTIVA IL SERVIZIO DI SALVAGUARDIA E DI ALLERTA**

SERVIZIO DI SALVAGUARDIA

Le attività del Servizio di Salvaguardia sono finalizzate all'allontanamento della popolazione dalle situazioni di pericolo idraulico e/o idrogeologico.

Vengono a tal fine attivate le aree di emergenza ed attrezzati gli edifici e le aree individuate dalla programmazione comunale di emergenza quali luoghi per l'asilo delle persone evacuate dalle proprie abitazioni.

Per consentire un corretto intervento e impedire che altre persone si trovino in condizioni di pericolo vanno delimitate le aree a rischio, impedendo l'acceso della autovetture e facendo allontanare le auto che sostano o circolano all'interno. In particolare debbono essere individuati i cancelli, ossia i punti strategici della rete stradale da presidiare a cura delle forze dell'ordine e/o dei gruppi di volontari di P.C. per una corretta gestione del traffico.

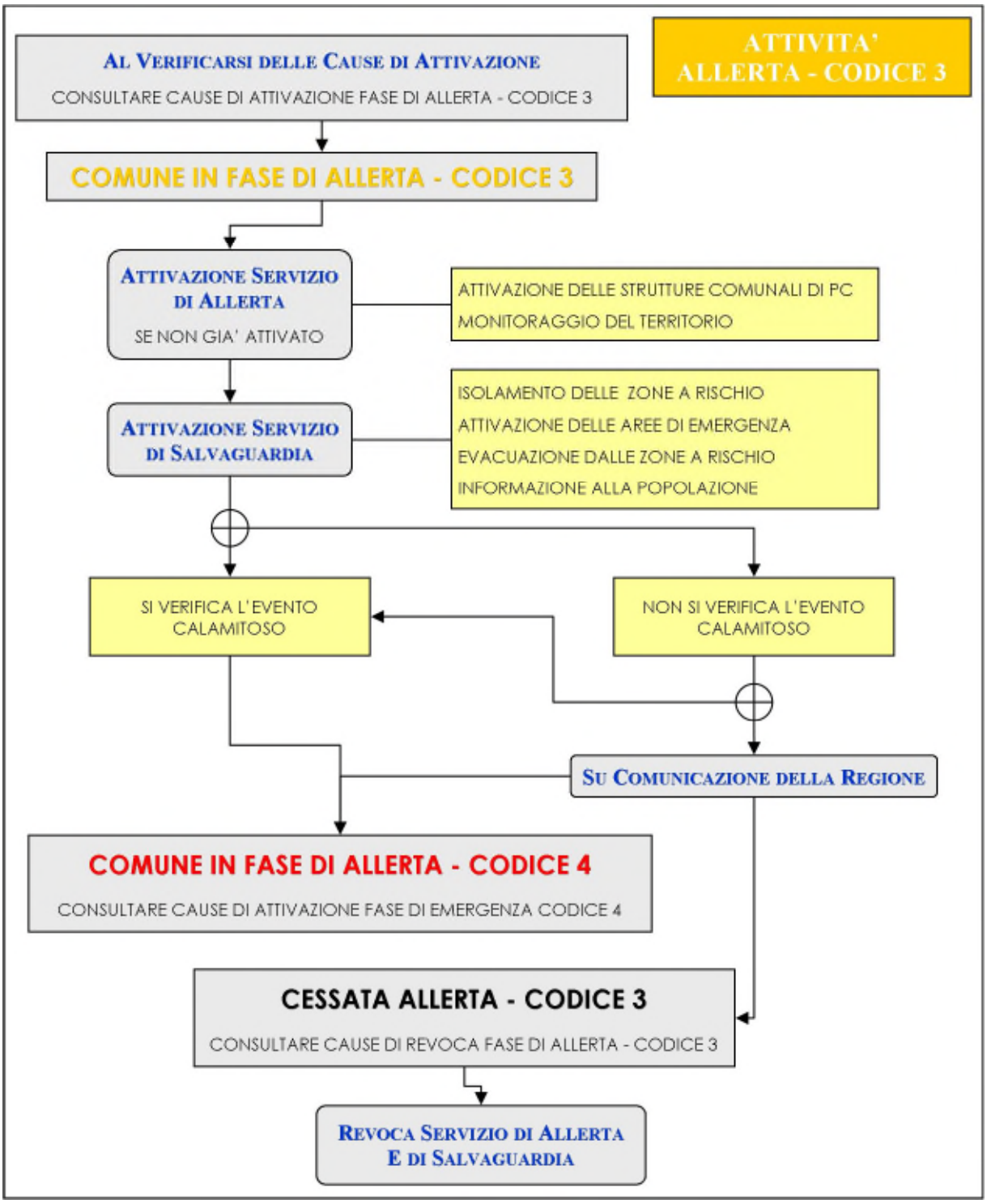
Le abitazioni ai piani terra o ad una quota insufficiente a preservarle dall'inondazione debbono essere

abbandonate. In particolare devono essere allontanate tutte le persone con ridotta autonomia (anziani, diversamente abili, bambini). Per le altre persone la permanenza può essere considerata solo nel caso in cui l'accesso a quote più alte e sicure risulti molto agevole. Nel caso di edifici in condizioni precarie o che si teme possano essere sommersi per almeno un terzo della loro altezza si deve procedere allo sgombero.

In questa fase è indispensabile la corretta, precisa e puntale informazione alla popolazione, sia in fase preventiva, sia nel corso dell'evento.

Nel caso l'evento non sia preceduto dalla fase di Allerta Codice 2 occorre attivare anche il **Servizio di Allerta**.

Di seguito viene riportato uno schema di flusso che riassume la sequenza temporale delle attività che il servizio di Protezione Civile comunale deve svolgere durante la fase di allerta **Codice 3**.


ATTIVITA' ALLERTA - CODICE 3
AL VERIFICARSI DELLE CAUSE DI ATTIVAZIONE
CONSULTARE CAUSE DI ATTIVAZIONE FASE DI ALLERTA - CODICE 3
COMUNE IN FASE DI ALLERTA - CODICE 3
ATTIVAZIONE SERVIZIO DI ALLERTA
SE NON GIA' ATTIVATO
ATTIVAZIONE DELLE STRUTTURE COMUNALI DI PC
MONITORAGGIO DEL TERRITORIO
ATTIVAZIONE SERVIZIO DI SALVAGUARDIA
ISOLAMENTO DELLE ZONE A RISCHIO
ATTIVAZIONE DELLE AREE DI EMERGENZA
EVACUAZIONE DALLE ZONE A RISCHIO
INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE
SI VERIFICA L'EVENTO CALAMITOSO
NON SI VERIFICA L'EVENTO CALAMITOSO
SU COMUNICAZIONE DELLA REGIONE
COMUNE IN FASE DI ALLERTA - CODICE 4
CONSULTARE CAUSE DI ATTIVAZIONE FASE DI EMERGENZA CODICE 4
CESSATA ALLERTA - CODICE 3
CONSULTARE CAUSE DI REVOCA FASE DI ALLERTA - CODICE 3
REVOCA SERVIZIO DI ALLERTA E DI SALVAGUARDIA

FASE DI ALLERTA - CODICE 4	
LIVELLO	**CAUSE DI ATTIVAZIONE**
SINDACO	Dal momento dell'accadimento dell'evento calamitoso. **ATTIVA SERVIZIO DI SOCCORSO**
LIVELLO	**CAUSE DI REVOCA**
SINDACO	Decorre dal momento in cui viene superata l'**Emergenza** causata dall'evento calamitoso. **DISATTIVA SERVIZIO DI SOCCORSO** La fine della fase di allerta **Codice 4** non implica necessariamente che sia da considerarsi superata anche la fase di allerta **Codice 3** o di allerta **Codice 2**. Infatti se le condizioni meteo non migliorano è sempre possibile il verificarsi di altri eventi sul territorio comunale e, di conseguenza, la revoca per le precedenti fasi può avvenire solo su comunicazione del Centro Funzionale Regionale.

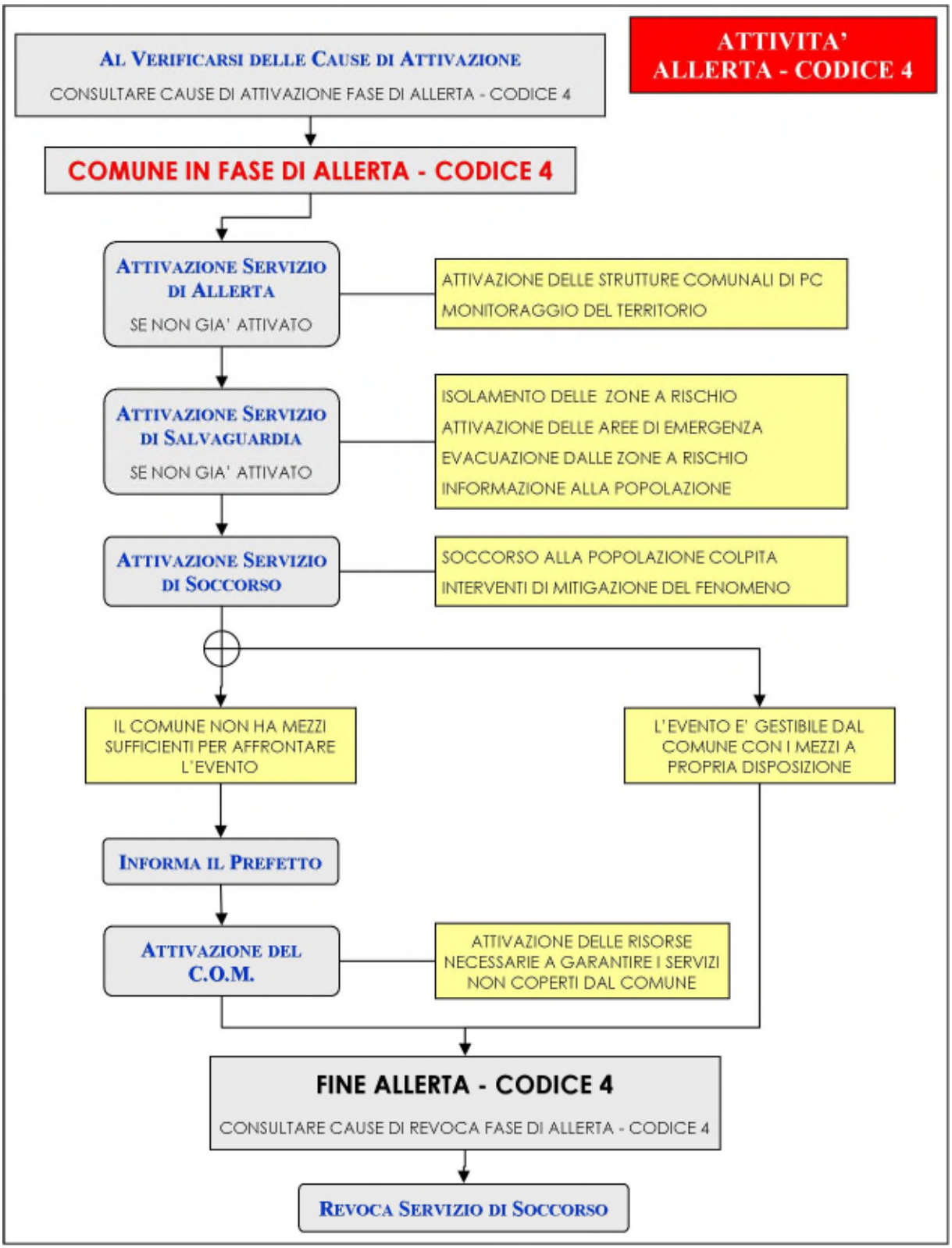
SERVIZIO DI SOCCORSO

Le attività del Servizio di Soccorso sono finalizzate al soccorso ed all'allontanamento della popolazione dalle zone colpite e da quelle che si teme possano essere coinvolte in caso di evoluzione del fenomeno.

In questa fase sono previsti anche interventi volti alla mitigazione dell'evento in corso.

Nel caso l'evento non sia preceduto dalla Fase di Allarme e di Preallarme occorre attivare anche il **Servizio di Allerta** ed il **Servizio di Salvaguardia**.

Di seguito viene riportato uno schema di flusso che riassume la sequenza temporale delle attività che il servizio di Protezione Civile comunale deve svolgere durante la fase di allerta **Codice 4**.


ATTIVITA' ALLERTA - CODICE 4
AL VERIFICARSI DELLE CAUSE DI ATTIVAZIONE
CONSULTARE CAUSE DI ATTIVAZIONE FASE DI ALLERTA - CODICE 4
COMUNE IN FASE DI ALLERTA - CODICE 4
ATTIVAZIONE SERVIZIO DI ALLERTA
SE NON GIA' ATTIVATO
ATTIVAZIONE DELLE STRUTTURE COMUNALI DI PC
MONITORAGGIO DEL TERRITORIO
ATTIVAZIONE SERVIZIO DI SALVAGUARDIA
SE NON GIA' ATTIVATO
ISOLAMENTO DELLE ZONE A RISCHIO
ATTIVAZIONE DELLE AREE DI EMERGENZA
EVACUAZIONE DALLE ZONE A RISCHIO
INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE
ATTIVAZIONE SERVIZIO DI SOCCORSO
SOCCORSO ALLA POPOLAZIONE COLPITA
INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL FENOMENO
IL COMUNE NON HA MEZZI SUFFICIENTI PER AFFRONTARE L'EVENTO
L'EVENTO E' GESTIBILE DAL COMUNE CON I MEZZI A PROPRIA DISPOSIZIONE
INFORMA IL PREFETTO
ATTIVAZIONE DEL C.O.M.
ATTIVAZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE A GARANTIRE I SERVIZI NON COPERTI DAL COMUNE
FINE ALLERTA - CODICE 4
CONSULTARE CAUSE DI REVOCA FASE DI ALLERTA - CODICE 4
REVOCA SERVIZIO DI SOCCORSO

Di seguito sono riportate le procedure previste per le emergenze idrogeologiche, elaborate sulla base delle indicazioni riportate in precedenza:

<table>
<tr><th colspan="4">RIFERIMENTI PROCEDURE</th></tr>
<tr><td colspan="4">RISCHIO IDROGEOLOGICO</td></tr>
<tr><td>TIPOLOGIA DI PROCEDURA</td><td colspan="3">Generica</td></tr>
<tr><td>SCENARI DI RIFERIMENTO</td><td colspan="3">4.2.1 - 4.2.2</td></tr>
<tr><td rowspan="4">RIFERIMENTI TOMO ROSSO</td><td colspan="2">DENOMINAZIONE</td><td>CODICE SCHEDA</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rischio Idrogeologico - Allerta Codice 2</td><td>RI.2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rischio Idrogeologico - Allerta Codice 3</td><td>RI.3</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rischio Idrogeologico - Allerta Codice 4</td><td>RI.4</td></tr>
<tr><td>CARTOGRAFIA</td><td colspan="3">Tomo Verde: Tav. 01</td></tr>
<tr><td colspan="4">RISCHIO IDROGEOLOGICO FIUME LAMBRO</td></tr>
<tr><td>TIPOLOGIA DI PROCEDURA</td><td colspan="3">Specifica</td></tr>
<tr><td>SCENARIO</td><td colspan="3">Capitolo 4.2.1.1</td></tr>
<tr><td rowspan="4">RIFERIMENTI TOMO ROSSO</td><td colspan="2">DENOMINAZIONE</td><td>CODICE SCHEDA</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rischio Idrogeologico Fiume Lambro - Allerta Codice 2</td><td>RIL.2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rischio Idrogeologico Fiume Lambro - Allerta Codice 3</td><td>RIL.3</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rischio Idrogeologico Fiume Lambro - Allerta Codice 4</td><td>RIL.4</td></tr>
<tr><td>CARTOGRAFIA</td><td colspan="3">Tomo Verde: Tav. 01</td></tr>
</table>

5.6.2 Procedure per la Rimozione Neve e Spargimento Sale

Nel caso sia rilevato nell'avviso di condizioni meteorologiche avverese regionale una criticità superiore al livello moderato (Codice di allerta 2), occorre attivare anche la seguente procedura, oltre a quella precedentemente illustrata nel Paragrafo 5.6.1.

FASE DI ALLERTA	
LIVELLO	**CAUSE DI ATTIVAZIONE**
REGIONE	Decide l'inizio della fase di Allerta **Codice 2/Codice 3** ricevuto l'avviso Regionale di condizioni meteorologiche avverse (avviso CMA) del Centro Funzionale Regionale.
SINDACO	Attiva la procedura se: - Riceve l'**avviso di criticità moderata/elevata** dalla Regione per rischio neve; - Rileva l'**avviso di criticità moderata/elevata** sul sito della Regione Lombardia - U.O. Protezione Civile: www.protezionecivile.regione.lombardia.it per rischio neve; - Rilevata sul territorio una nevicata di intensità eccezionale. Di conseguenza: **ATTIVA IL SERVIZIO DI ALLERTA** - Rilevata la difficoltà ad affrontare la precipitazione ed a rendere percorribili le strade; - Rilevato che alcune strade e/o parte della popolazione è rimasta isolata e/o è in difficoltà per gli approvvigionamenti. Di conseguenza: **ATTIVA IL SERVIZIO DI SALVAGUARDIA**

LIVELLO	CAUSE DI REVOCA
PREFETTO	Informa della fine della fase di allerta **Codice 2/Codice 3** sulla base delle informazioni del Centro Funzionale Regionale.
SINDACO	Revoca la fase di allerta **Codice 2/Codice 3**: - Riceve la comunicazione dalla Regione - U.O. Protezione Civile; Di conseguenza: **DISATTIVA IL SERVIZIO DI ALLERTA/SALVAGUARDIA**

Il servizio di Allerta e di Salvaguardia definiti all'interno della procedura hanno gli stessi compiti degli omologhi servizi definiti nel Paragrafo 5.5.1 per il rischio idrogeologico a cui si rimanda.

RIFERIMENTI PROCEDURA		
TIPOLOGIA DI PROCEDURA	Generica	
SCENARIO	Capitolo 4.2.2	
TOMO ROSSO	DENOMINAZIONE	CODICE SCHEDA
	Grande Nevicata/Ghiaccio	IN
CARTOGRAFIA	Tomo Verde: Tav. 03	

5.6.3 Procedura per il Rischio Incendio Boschivo

L'incendio boschivo è definito come un fenomeno che ha suscettività a espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree. Gli incendi sono normalmente più probabili in determinati periodi dell'anno e in concomitanza con particolari condizioni metrologiche e, quando la combinazione di tali presupposti è sfavorevole, viene emanato un avviso dalla Regione Lombardia di "Periodo di Grave Pericolosità per gli Incendi Boschivi", che è consultabile anche sul sito http://www.incendiboschivi.regione.lombardia.it/.

Tale avviso deve essere esposto all'Albo Pretorio Comunale e si deve provvedere all'applicazione delle prescrizioni in esso contenuto.

In caso di incendio boschivo il Comune non ha responsabilità dirette nello spegnimento, ma si deve attenere ad un controllo del territorio nell'intorno delle zone colpite con il solo fine di proteggere la popolazione e di impedire l'accesso alle zone colpite. Tali operazioni devono essere fatte in collaborazione con il D.O.S. (Direttore Operazioni di Spegnimento), che è un agente del Corpo Forestale dello Stato o, solo ed esclusivamente nel caso in cui non fosse disponibile sull'incendio personale del Corpo Forestale dello Stato, un rappresentante o delegato dell'Ente territorialmente competente (Parco, Provincia, Comunità Montana. Ad esempio Presidente di Comunità Montana o Responsabile A.I.B. della Comunità Montana, delegato dal Presidente), che gestisce in prima persona le operazioni di spegnimento.

E' altresì importante che, una volta avvistato un incendio, questo venga segnalato nella maniera corretta alle autorità competenti. La procedura di segnalazione di incendio boschivo riportata in seguito è un estratto del *Piano Regionale delle Attività di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva Contro gli Incendi Boschivi - Regione Lombardia - Revisione Anno 2006* e prevede che la segnalazione di incendio boschivo possa essere fatta:

- genericamente, dal singolo cittadino
- in modo specifico, da rappresentanti di Enti, Istituzioni, Volontariato, ecc.

Chiamata generica

Il singolo cittadino ha la possibilità immediata di segnalare un incendio componendo i seguenti numeri telefonici brevi:

- **1515 CORPO FORESTALE DELLO STATO**
- **115 VIGILI DEL FUOCO**
- **113 SOCCORSO PUBBLICO DI EMERGENZA**
- **112 CARABINIERI**

Chiamata effettuata dal Comune di Brugherio

I rappresentanti dell'organizzazione di Protezione Civile di Brugherio devono prioritariamente segnalare eventuali incendi a:

1. **CENTRO OPERATIVO ANTINCENDI BOSCHIVI DEL CORPO FORESTALE DELLO STATO PER LA LOMBARDIA - SALA OPERATIVA DI CURNO**
2. **SALA OPERATIVA REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE**

oppure chiamando i numeri telefonici del Corpo Forestale dello Stato, della Provincia, del Parco del territorio di appartenenza.

Le chiamate potranno essere indirizzate indifferentemente alla Sala Operativa del CFS di Curno o alla Sala Operativa della Protezione Civile della Regione Lombardia sino ad avvenuta risposta di uno dei due soggetti individuati.

La segnalazione di un incendio dovrà specificare:

a. il nominativo del chiamante;
b. la località dell'incendio;
c. una primissima valutazione di massima dell'incendio stesso (se di bosco, di pascolo, se sono presenti abitazioni, ecc…);
d. se qualcuno che si sta già recando sull'incendio;
e. il numero telefonico del chiamante.

Se si è impossibilitati a chiamare via telefono ma si dispone di una radio ricetrasmittente (fissa, portatile o veicolare) si dovrà effettuare la segnalazione con le modalità sopra descritte sintonizzandosi sulle frequenze regionali in uso presso il Corpo Forestale dello Stato e presso gli Enti (Province, Comunità Montane, Parchi), nonché presso la Regione Lombardia.

Le istruzioni per effettuare la chiamata ed i relativi numeri telefonici utili per il territorio comunale possono essere trovate nel **Tomo Giallo - Risorse**, nella **Scheda C2.2** e nella **Scheda D3**.

Di seguito viene riportata la procedura elaborata per affrontare le emergenze portate dagli incendi boschivi:

PROCEDURA RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO	
LIVELLO	**CAUSE DI ATTIVAZIONE**
C.F.S.	Su **segnalazione di incendio boschivo**, giunta da cittadini o proveniente da altri Enti sul territorio, il Corpo Forestale dello Stato attiva le procedure per verificarne la veridicità mediante sopralluogo e, se necessario, coordina e dirige tutte le operazioni di spegnimento.
SINDACO	Su segnalazione di incendio boschivo fatta pervenire in Comune da singoli cittadini o dai propri dipendenti che agiscono sul territorio comunale, informa il Corpo Forestale dello Stato e attende i risultati della verifica in loco eseguita dagli Enti competenti.
	Su comunicazione di incendio boschivo in corso proveniente dal Corpo Forestale dello Stato, o dalla Sala Operativa Unificata Permanente (S.O.U.P.) della Regione Lombardia, o dal D.O.S. (Direttore Operazioni di Spegnimento) sul posto, si attiva per fornire supporto alle operazioni di spegnimento e per eseguire azioni di salvaguardia della popolazione.
LIVELLO	**CAUSE DI REVOCA**
SINDACO	Nel momento in cui l'incendio viene considerato domato dal D.O.S., viene disposta la cessazione delle attività di supporto alle operazioni di spegnimento e delle azioni di salvaguardia.

La procedura per gli incendi boschivi è suddivisa in due parti, la fase di **Allarme** e la fase di **Emergenza**. La fase di **Allarme** riguarda le attività che il servizio di Protezione Civile comunale deve svolgere quando l'incendio non minaccia centri abitati, mentre la fase di **Emergenza** descrive le azioni di salvaguardia della popolazione nel momento in cui l'incendio si avvicina pericolosamente alle abitazioni.

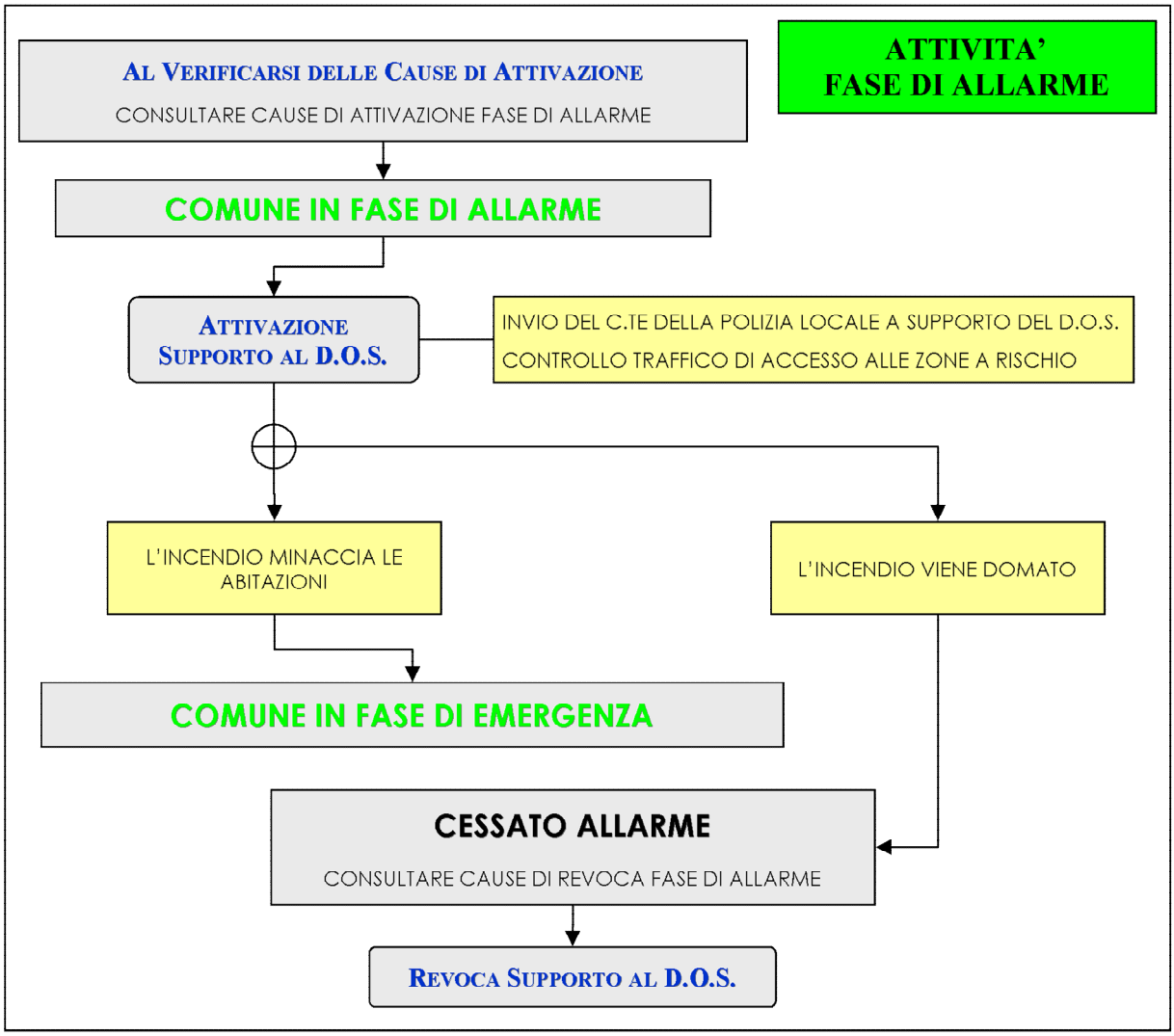
AZIONI DI SALVAGUARDIA

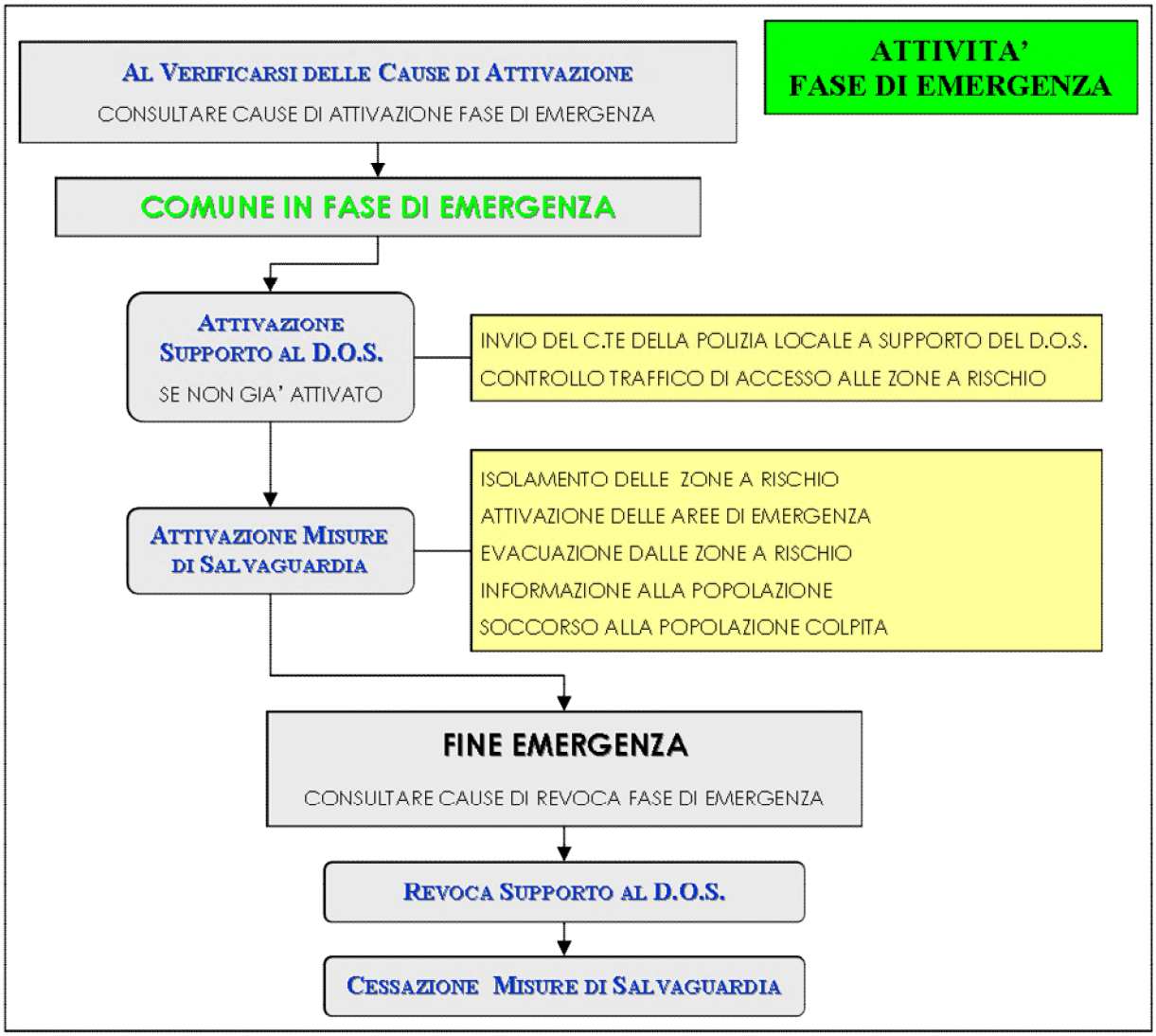
Durante le operazioni di spegnimento, le strutture comunali di Protezione Civile sono responsabili dell'esecuzione delle seguenti azioni, che sono da decidersi in stretta collaborazione con il D.O.S.:

a. isolamento della zona interessata e regolazione del traffico;
b. informare la popolazione su quanto sta avvenendo e sulle precauzioni da prendere;
c. attivazione delle aree di accoglienza e ricovero ed evacuazione preventiva della popolazione;
d. soccorso alla popolazione colpita.

Di seguito vengono riportati gli schemi di flusso che riassumono la sequenza temporale delle attività durante le fasi di **Allarme** ed **Emergenza**.

Nel caso in cui si debba procedere all'attivazione della fase di **Emergenza** senza aver attivato la Fase di **Allarme**, occorre attivare anche le procedure ivi previste.


ATTIVITA' FASE DI ALLARME
AL VERIFICARSI DELLE CAUSE DI ATTIVAZIONE
CONSULTARE CAUSE DI ATTIVAZIONE FASE DI ALLARME
COMUNE IN FASE DI ALLARME
ATTIVAZIONE SUPPORTO AL D.O.S.
INVIO DEL C.TE DELLA POLIZIA LOCALE A SUPPORTO DEL D.O.S.
CONTROLLO TRAFFICO DI ACCESSO ALLE ZONE A RISCHIO
L'INCENDIO MINACCIA LE ABITAZIONI
L'INCENDIO VIENE DOMATO
COMUNE IN FASE DI EMERGENZA
CESSATO ALLARME
CONSULTARE CAUSE DI REVOCA FASE DI ALLARME
REVOCA SUPPORTO AL D.O.S.



RIFERIMENTI PROCEDURA		
SCENARIO	Capitolo 4.2.4	
TOMO ROSSO	**DENOMINAZIONE**	**CODICE SCHEDA**
	Rischio Incendio Boschivo - Fase di Allarme	**AIB.2**
	Rischio Incendio Boschivo - Fase di Emergenza	**AIB.3**
CARTOGRAFIA	Tomo Verde: Tav. 03	

5.6.4 Procedure per Rischio Dispersione Materiale Radioattivo

Al fine di comprendere meglio le situazioni in cui ci si può trovare ad affrontare un pericolo raro e poco conosciuto come gli incidenti che coinvolgono materiali radioattivi, vengono riportati di seguito i compiti e le responsabilità a carico degli Enti che si devono attivare per fronteggiare questo tipo di emergenza.

L'art. 4 della Legge 24 febbraio 1992, istitutiva del Servizio Nazionale di Protezione Civile, stabilisce che il Dipartimento della Protezione Civile predisponga sulla base degli indirizzi approvati dal Consiglio dei Ministri ed in conformità ai criteri determinati dal Consiglio Nazionale della Protezione Civile, i programmi nazionali di previsione e prevenzione in relazione alle varie ipotesi di rischio, i piani nazionali di soccorso ed i piani per l'attuazione delle conseguenti misure di sicurezza.

Per quanto attiene al rischio nucleare (premesso che le centrali nucleari italiane sono state definitivamente chiuse in seguito alla moratoria nucleare del 1987 e che sono state avviate, e per alcune già concluse, le operazioni di allontanamento del combustibile irraggiato dal nocciolo del reattore e quindi dall'impianto), in relazione all'assenza sul territorio nazionale di centrali nucleari attive, il programma nazionale riguarda soltanto taluni aspetti della previsione e della prevenzione.

E' possibile infatti in generale delineare scenari incidentali differenziati a seconda della gravità dell'evento occorso a centrali ubicate oltre frontiera, nonché prevedere le modalità di acquisizione dei dati sul fenomeno e la loro utilizzazione.

Per gli stessi motivi, la prevenzione può riferirsi unicamente ad interventi di tipo " non strutturale" quali l'educazione, l'informazione preventiva della popolazione ed il monitoraggio del grado di contaminazione radioattiva.

Le emergenze radiologiche che possono presentarsi sul territorio italiano sono conseguenti a :

1. incidenti oltre frontiera comportanti ricadute radioattive sul suolo nazionale;
2. caduta di satelliti con sistemi nucleari a bordo;
3. eventi incidentali derivanti da attività non conosciute a priori;
4. incidenti a centrali elettronucleari italiane attualmente in fase di disattivazione;
5. incidenti in centri di ricerca, stabilimenti nucleari o luoghi in cui comunque si detengano o si impiegano sostanze radioattive;
6. incidenti nel corso del trasporto o dell'impiego di sostanze radioattive.

Tra gli eventi incidentali alcuni (incidente oltre frontiera, caduta di satellite) interessano l'intero territorio nazionale mentre altre tipologie incidentali (incidente a centrale nazionale, incidente a centro di ricerca, incidente a natante nucleare in porto, incidente di trasporto etc.) hanno tipologie incidentali tali da interessare presumibilmente solo aree ridotte del territorio nazionale.

Per fronteggiare le emergenze relative ad eventi incidentali descritti in precedenza si applicano le disposizioni di cui al Capo X del Decreto Legislativo 230/95, così come modificato dal D.Lgs. 187/00 e dal D.Lgs. 241/00. In particolare il "*Piano Nazionale delle Misure Protettive Contro le Emergenze Radiologiche*" - Edizione del 1 luglio 2006, attualmente in fase di revisione, previsto dall'art. 121 del Capo X del Decreto Legislativo 230/95 e i Decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 febbraio 2006 "*Linee guida per la pianificazione di emergenza per il trasporto di materie radioattive e fissili, in attuazione dell'articolo 125 del decreto legislativo 17 marzo 1992, n. 230 e successive modifiche*

ed integrazioni" e "*Linee guida per la pianificazione di emergenza nelle aree portuali interessate dalla presenza di naviglio a propulsione nucleare, in attuazione dell'articolo 124 del decreto legislativo 17 marzo 1992, n. 230 e successive modifiche ed integrazioni*" prevedono le seguenti pianificazioni di emergenza per gli Enti competenti nelle emergenze radiologiche:

1. **INCIDENTI OLTRE FRONTIERA**: per questi avvenimenti è previsto una rete di monitoraggio europea approntata per un tempestivo allertamento del Dipartimento della Protezione Civile che gestisce l'emergenza in collaborazione con il Ministero dell'Interno e l'APAT. La gestione sul territorio delle attività di contrasto è compito dei Prefetti e del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.
2. **INCIDENTI NEL TERRITORIO NAZIONALE**: ulteriormente suddivisibili in:
   a. **Incidenti a Istallazioni Fisse**: il Prefetto è responsabile della redazione e dell'attuazione del Piano di Emergenza Esterno o del Piano di Intervento (a seconda del tipo di impianti), specificamente predisposti per ogni istallazione sul territorio.
   b. **Incidenti nel Corso del Trasporto**: il Prefetto è responsabile della redazione e dell'attuazione di un piano provinciale di emergenza, in collaborazione con la Regione, che sia redatto sulla base di un Rapporto Tecnico predisposto dall'APAT, che contiene le presumibili conseguenze per gli incidenti dovuti alle varie modalità di trasporto (via mare, aereo, su strada e ferroviario).
   c. **Incidente a Natanti a Propulsione Nucleare**: il Prefetto è responsabile della redazione e dell'attuazione di un piano provinciale di emergenza, in collaborazione con la Regione, per le aree portuali interessate dalla presenza di naviglio a propulsione nucleare, che sia redatto sulla base di un Rapporto Tecnico predisposto, per il naviglio militare, dal Ministero della difesa e, per il naviglio civile, dall'agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici in collaborazione con l'autorità portuale o con l'autorità marittima per gli elementi d'informazione di specifica competenza.
   d. **Incidenti non Determinabili a Priori**: sono tipologie di incidenti di cui non è possibile determinare a priori l'incidenza e la posizione sul territorio e per i quali, di conseguenza, non è possibile la redazione di un piano di emergenza specifico. Si pensi, ad esempio, a rilasci dovuti allo stoccaggio od allo smaltimento illegale di materiale radioattivo.

Da come la legislazione prevede che siano redatte le pianificazioni per le tipologie incidentali esposte in precedenza, emerge come la gestione dell'emergenza sia sempre di competenza o Statale o del Prefetto, mentre la direzione e l'esecuzione degli interventi sul territorio sia di competenza del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Al Sindaco è quindi richiesto il compito di fornire appoggio logistico per le azioni di mitigazione previste, nel rispetto delle procedure contenute nelle pianificazioni, ovvero:

- **Incidenti in Territorio Oltre Frontiera**: tali scenari incidentali non implicano che si debba intervenire per fronteggiare e mitigare un incidente, ma che si debbano effettuare delle azioni di mitigazione che si proiettano sul medio e lungo periodo. Pur non prevedendo procedure operative di intervento in emergenza, l'amministrazione comunale dovrà attenersi a quanto comunicato dalle autorità competenti.

- **Incidenti in Territorio Nazionale di cui al punto a.**: sono coperti da procedure di emergenza contenute nei Piani di Emergenza Esterna o nei Piani di Intervento redatti per i singoli insediamenti. In questi casi l'amministrazione comunale dovrà fare proprie le procedure di propria competenza.
- **Incidenti in Territorio Nazionale di cui al punto b.**: non sono ancora state messe a punto nelle pianificazioni provinciali di emergenza le procedure per il trasporto di sostanze pericolose previste dal D.P.C.M. del 10 febbraio 2006. In questi casi l'Amministrazione Comunale segue una procedura generica denominata **Perdita di Materiale Radioattivo**, redatta per coprire questa lacuna, nel rispetto dei criteri generali del Capo X del Decreto Legislativo 230/95, del Piano Nazionale delle Misure Protettive Contro le Emergenze Radiologiche e del D.P.C.M. del 10 febbraio 2006.
- **Incidenti in Territorio Nazionale di cui al punto c.**: tale tipologia incidentale non è riscontrabile sul territorio comunale.
- **Incidenti in Territorio Nazionale di cui al punto d.**: data la tipologia del fenomeno l'Amministrazione Comunale segue una procedura generica denominata **Perdita di Materiale Radioattivo**, redatta nel rispetto dei criteri generali del Capo X del Decreto Legislativo 230/95, del Piano Nazionale delle Misure Protettive Contro le Emergenze Radiologiche e del D.P.C.M. del 10 febbraio 2006.

Di seguito sono riassunte tutte le procedure, con i rispettivi riferimenti, previste per il Comune di Brugherio per le emergenze radiologiche:

RIFERIMENTI PROCEDURE		
RISCHIO DISPERSIONE MATERIALE RADIOATTIVO		
TIPOLOGIA DI PROCEDURA	Generica	
SCENARIO	Capitolo 4.2.7	
TOMO ROSSO	**DENOMINAZIONE**	**CODICE SCHEDA**
	Rischio Dispersione Materiale Radioattivo - Fase di Emergenza	**MR.3**
CARTOGRAFIA	Tomo Verde: Tav. 02	

Di seguito viene esposta la procedura generica denominata **Perdita di Materiale Radioattivo**:

PROCEDURA RISCHIO DISPERSIONE MATERIALE RADIOATTIVO	
LIVELLO	**CAUSE DI ATTIVAZIONE**
PREFETTO	Su segnalazione di incidente con coinvolgimento di materiale radioattivo o di ritrovamento dello stesso, giunta da cittadini, dal trasportatore o proveniente da altri Enti sul territorio, il Prefetto, mediante i Vigili del Fuoco, coordina e dirige, se necessario, tutte le operazioni di mitigazione.
SINDACO	Su segnalazione di incidente con coinvolgimento di materiale radioattivo o di ritrovamento dello stesso fatta pervenire in Comune dai propri dipendenti che agiscono sul territorio comunale o da singoli cittadini, il Sindaco attiva i Vigili del Fuoco e informa il Prefetto e si coordina con esso per le **azioni di salvaguardia**.
	Su comunicazione di incidente con coinvolgimento di materiale radioattivo o di ritrovamento dello stesso proveniente dal Prefetto, il Sindaco si attiva per fornire supporto ai Vigili del Fuoco per le **azioni di salvaguardia** della popolazione.
LIVELLO	**CAUSE DI REVOCA**
SINDACO	Nel momento in cui l'incidente viene considerato concluso dal Prefetto su segnalazione dei Vigili del Fuoco, viene disposta la cessazione delle attività di supporto alle **azioni di salvaguardia**.

AZIONI DI SALVAGUARDIA - CONTAMINAZIONE DA ACCERTARE

Nella fase di accertamento dell'avvenuta contaminazione il Comune ha il compito di supportare gli Enti intervenuti sul luogo nelle seguenti operazioni:

a. isolamento della zona dell'incidente o del ritrovamento;
b. informare la popolazione su quanto sta avvenendo e sulle precauzioni da prendere;

AZIONI DI SALVAGUARDIA - CONTAMINAZIONE ACCERTATA

In caso di emergenze radiologiche i provvedimenti di salvaguardia sono mirati a ridurre l'esposizione della popolazione alle radiazioni ionizzanti e contenerne le dosi. Le principali azioni protettive atte a limitare le predette esposizioni sono riportate di seguito con l'indicazione delle attività per cui può essere richiesto il supporto del Comune:

c. attivazione delle aree di ammassamento soccorsi (**SUPPORTO DEL COMUNE**);
d. controllo degli accessi alle zone interessate al fine di limitare all'essenziale l'afflusso delle persone nelle zone contaminate (**SUPPORTO DEL COMUNE**);
e. riparo al chiuso rimanere all'interno di edifici con porte e finestre chiuse e impianti di ventilazione con aspirazione dall'esterno spenti (**POSSIBILE SUPPORTO DEL COMUNE**);
f. evacuazione sgombero dell'area che presenti rischi di esposizione a dosi superiori a

predeterminati livelli (**SUPPORTO DEL COMUNE**);

g. iodioprofilassi uso di composti di iodio stabile ai fini di evitare o limitare la captazione di iodio radioattivo da parte della tiroide;

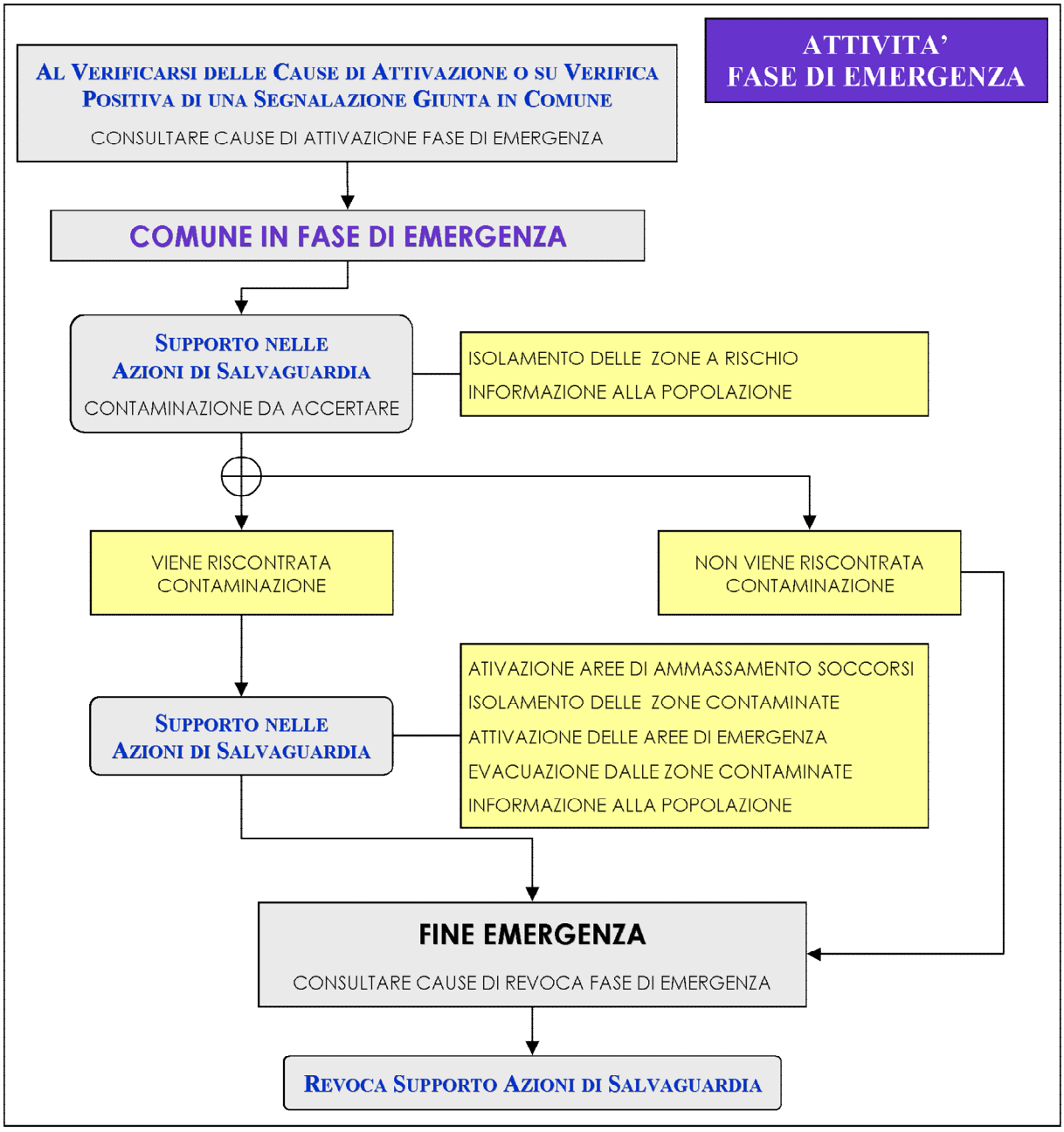
h. protezione della catena alimentare al fine di impedire che sostanze radioattive contaminino determinati elementi della catena alimentare (ad es. protezione al coperto di foraggio per animali);

i. controllo della catena alimentare per sottrarre al consumo alimenti o bevande contaminate;

j. nel caso si sia verificato il versamento di sostanze radioattive all'interno della fascia di rispetto di un pozzo ad uso potabile, si consiglia di escludere tale pozzo dalla rete acquedottistica e di tenerlo in spurgo continuo alla massima portata ammissibile dalla struttura (**SUPPORTO DEL COMUNE**);

k. decontaminazione o rimozione di sostanze radioattive depositate su superfici esposte.

La procedura prevede solo la fase di **Emergenza** la cui sequenza temporale e le attività da svolgere per il Comune sono riassunte nel seguente schema di flusso:


ATTIVITA' FASE DI EMERGENZA
AL VERIFICARSI DELLE CAUSE DI ATTIVAZIONE O SU VERIFICA POSITIVA DI UNA SEGNALAZIONE GIUNTA IN COMUNE
CONSULTARE CAUSE DI ATTIVAZIONE FASE DI EMERGENZA
COMUNE IN FASE DI EMERGENZA
SUPPORTO NELLE AZIONI DI SALVAGUARDIA
CONTAMINAZIONE DA ACCERTARE
ISOLAMENTO DELLE ZONE A RISCHIO
INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE
VIENE RISCONTRATA CONTAMINAZIONE
NON VIENE RISCONTRATA CONTAMINAZIONE
SUPPORTO NELLE AZIONI DI SALVAGUARDIA
ATIVAZIONE AREE DI AMMASSAMENTO SOCCORSI
ISOLAMENTO DELLE ZONE CONTAMINATE
ATTIVAZIONE DELLE AREE DI EMERGENZA
EVACUAZIONE DALLE ZONE CONTAMINATE
INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE
FINE EMERGENZA
CONSULTARE CAUSE DI REVOCA FASE DI EMERGENZA
REVOCA SUPPORTO AZIONI DI SALVAGUARDIA

5.6.5 Procedure per il Rischio di Incidente Rilevante

La Direttiva Regionale Grandi Rischi definisce le linee guida regionali in materia di pianificazione di emergenza per il rischio chimico-industriale, che viene definito come *"… non limitato agli insediamenti industriali a rischio di incidente rilevante, come definiti dal D.Lgs. 334/99 e dalla L.R. n. 19/2001 recentemente in vigore, ma esteso a tutti i possibili rischi connessi con attività industriali e produttive che possono determinare incidenti a persone, cose e ambiente, all'esterno degli insediamenti da cui originano, includendo anche i rischi di incidenti di trasporto di sostanze pericolose."*

Le Direttiva prevede che le operazioni di soccorso alla popolazione colpita da eventi incidentali dovuti ai rischi esposti in precedenza siano volte al contenimento della diffusione di sostanze chimiche nocive. La direzione delle operazioni sul campo è in capo al **Posto di Comando Avanzato** (PCA), che è una struttura operativa "fittizia" che viene immediatamente costituita sul luogo dell'incidente e riunisce i responsabili delle seguenti strutture operative presenti sul posto:

- Vigili del Fuoco;
- 118;
- Forze dell'Ordine;
- Polizia Locale;
- ARPA;
- ASL.

A capo del PCA viene posto il responsabile delle operazioni di soccorso (R.O.S.) dei Vigili del Fuoco presenti sul luogo dell'evento, che ha il compito di coordinare tutte le attività di gestione diretta degli interventi di soccorso ed è in stretto collegamento con l'Unità di Crisi Locale istituita presso il Comune, di cui costituisce il braccio operativo. La zona dell'incidente viene delimitata secondo il criterio illustrato nella seguente figura:

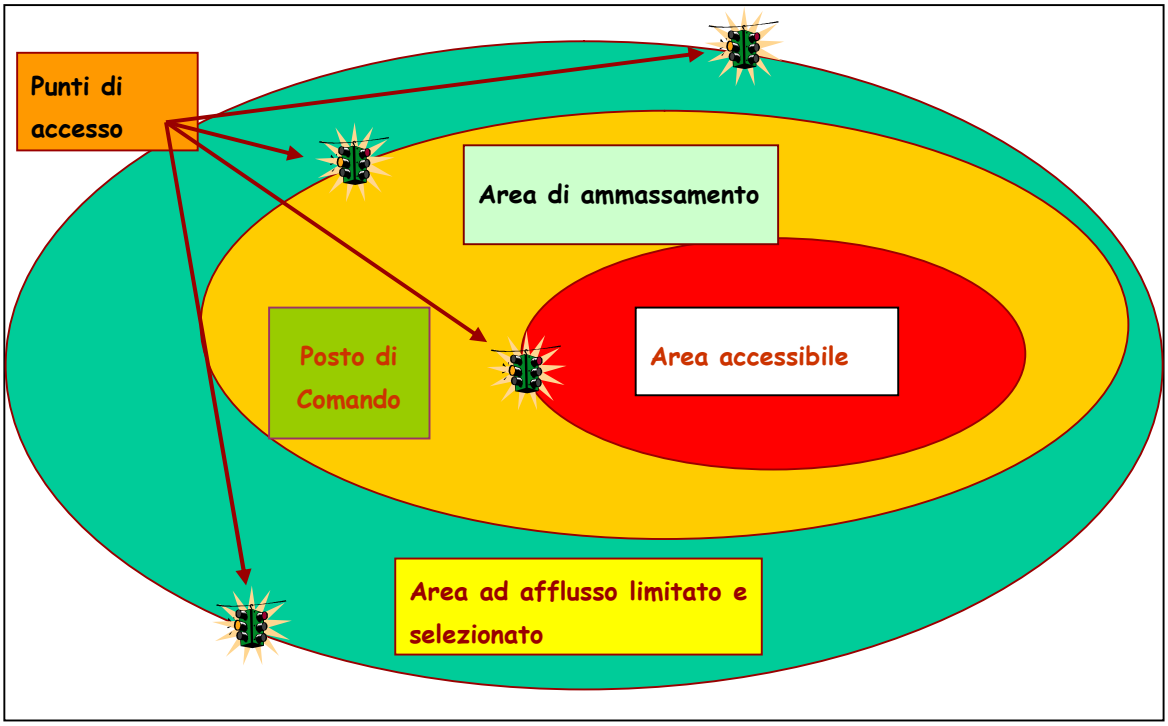


Fig. 5.11 – Organizzazione dell'area colpita in caso di incidente rilevante

Le pianificazioni di emergenza per il rischio di incidente rilevante devono essere tutte conformi a questo schema di intervento e possono essere suddivise nelle seguenti categorie di scenari incidentali:

a. **Incidente Rilevante in stabilimenti soggetti al 334/99**: sono le istallazioni industriali che rientrano nei parametri degli art. 6 e art. 8 del D.Lgs. 334/99, modificato dal D.Lgs 238/05 e che, di conseguenza, sono tenuti a redigere il Piano di Emeregenza Esterno (PEE). La redazione di tali piani è responsabilità del Prefetto, in collaborazione con i Vigili del Fuoco. In questi casi il Comune è tenuto ad integrare il proprio Piano di Emergenza con le procedure specifiche dei PEE che sono di propria competenza.

b. **Incidente Rilevante in altri stabilimenti**: sono stabilimenti che pur stoccando sostanze chimiche nocive, non rientrano nei parametri stabiliti dal D.Lgs. 334/99, modificato dal D.Lgs 238/05. Le procedure di emergenza per questi stabilimenti possono essere redatte dal Comune nell'ambito della redazione del Piano di Emergenza Comunale sulla base degli elementi conoscitivi in suo possesso. Le procedure specifiche per questi stabilimenti sono state basate sulla procedura generica **Rischio di Incidente Rilevante**.

c. **Incidente Rilevante da Trasporto di Sostanze Pericolose**: sono incidenti dovuti al trasporto, normalmente su ferrovia e su gomma, di sostanze chimiche pericolose. La pianificazione per questa tipologia di emergenza può essere compiuta dal Comune nell'ambito della redazione del Piano di Emergenza Comunale. La natura della tipologia di incidente non permette di identificare con certezza né il luogo di accadimento, né le sostanze coinvolte e, tantomeno, i raggi di influenza. In considerazione di questo fatto è stata adottata per questa tipologia di incidente la procedura generica denominata **Rischio di Incidente Rilevante**.

d. **Incidente Rilevante in Luogo non Determinabile a Priori**: sono tutti gli incidenti che possono scaturire da stoccaggi o smaltimenti di sostanze pericolose illegali o comunque non a conoscenza dell'amministrazione comunale. Dato che non è possibile stabilire a priori la localizzazione dell'evento e le sostanze coinvolte, è stata adottata la procedura generica denominata **Rischio di Incidente Rilevante**.

Di seguito sono riassunte tutte le procedure, con i rispettivi riferimenti, previste per il Comune di Brugherio per gli incidenti rilevanti:

RIFERIMENTI PROCEDURE		
RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE		
TIPOLOGIA DI PROCEDURA	Generica	
SCENARI	Capitolo 4.2.5.2 - Kofler S.p.a. Capitolo 4.2.5.3 - Distributori di Carburante Capitolo 4.2.5.4 - Incidente Generico	
RIFERIMENTI TOMO ROSSO	**DENOMINAZIONE**	**CODICE SCHEDA**
	Rischio Incidente Rilevante - Fase di Emergenza	**IR.3**
CARTOGRAFIA	Tomo Verde: Tav. 02	
INCIDENTE RILEVANTE STABILIMENTO PIOMBOLEGHE S.L.R.		
TIPOLOGIA DI PROCEDURA	Specifica	
SCENARIO	Capitolo 4.2.5.1	
RIFERIMENTI TOMO ROSSO	**DENOMINAZIONE**	**CODICE SCHEDA**
	Incidente Rilevante Stabilimento Piombologhe S.l.r. - Fase di Emergenza	**IRP.3**
CARTOGRAFIA	Tomo Verde: Tav. 02 Tav. 02.01 Tav. 02.02 Tomo Rosso: Tav. 02.01 Tav. 02.02	

Di seguito è riportata la procedura generica **Rischio di Incidente Rilevante**:

PROCEDURA RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	
LIVELLO	**CAUSE DI ATTIVAZIONE**
VIGILI DEL FUOCO	Su segnalazione di incidente rilevante giunta dal gestore dell'impianto, dal trasportatore, da cittadini o proveniente da altri Enti sul territorio, i Vigili del Fuoco costituiscono in loco il Posto di Comando Avanzato (PCA).
SINDACO	Su segnalazione di incidente rilevante fatta pervenire in Comune dai propri dipendenti che agiscono sul territorio comunale o da singoli cittadini, il Sindaco attiva i Vigili del Fuoco e si coordina con essi per le **azioni di salvaguardia**.
	Su comunicazione di incidente rilevante preveniente dai Vigili del Fuoco, il Sindaco si attiva per fornire supporto per le **azioni di salvaguardia** della popolazione.
LIVELLO	**CAUSE DI REVOCA**
SINDACO	Nel momento in cui l'incidente viene considerato concluso dal PCA, viene disposta la cessazione dell'emergenza.

AZIONI DI SALVAGUARDIA - FASE I ACCERTAMENTO

In questa fase dell'emergenza viene accertata la tipologia delle sostanze chimiche rilasciate e la loro pericolosità e i provvedimenti di salvaguardia richiesti al servizio di Protezione Civile comunale sono i seguenti:

a. sgombero della zona identificata come PCA;

b. prima perimetrazione della zona interessata dall'incidente e regolazione del traffico;

AZIONI DI SALVAGUARDIA - FASE II PREVENZIONE E SOCCORSO

Una volta conosciuta la natura dell'evento e riscontrato pericolo per la popolazione, il Comune deve effettuare le seguenti azioni di salvaguardia in accordo con il PCA:

c. informare la popolazione su quanto sta avvenendo e sulle precauzioni da prendere;

d. isolamento della zona effettivamente interessata e regolazione del traffico;

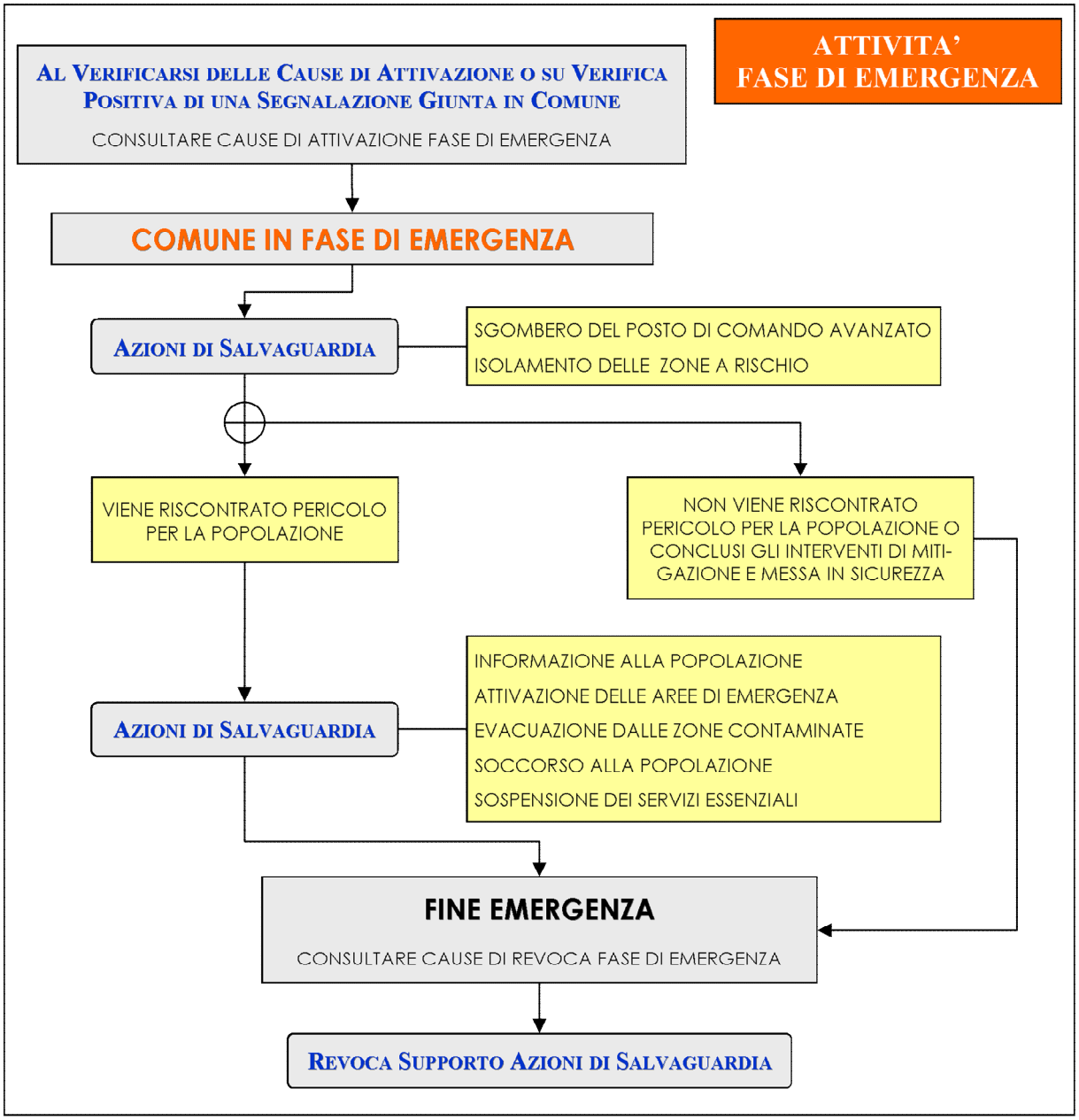
e. attivazione delle aree di accoglienza e ricovero

f. evacuazione preventiva della popolazione;

g. soccorso alla popolazione colpita (solo con nulla osta da parte del PCA);

h. sospensione dell'erogazione dei servizi essenziali quali acquedotto, energia elettrica e gas. Nel caso a seguito di un incidente rilevante si sia verificato il versamento di sostanze nocive all'interno della fascia di rispetto di un pozzo ad uso potabile, si consiglia, ai sensi dell'art. 7 del D.M. 471/99, di escludere tale pozzo dalla rete acquedottistica e di tenerlo in spurgo continuo alla massima portata ammissibile dalla struttura. L'intervento proposto in precedenza si configura come un intervento di messa in sicurezza d'emergenza, quindi per poter procedere alla bonifica definitiva dell'area circostante il pozzo occorre seguire l'iter procedurale previsto dal D.M. 471/99 "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni".

La procedura prevede solo una fase di **Emergenza** la cui sequenza temporale e le attività da svolgere per il Comune sono riassunte nel seguente schema di flusso:


ATTIVITA'
FASE DI EMERGENZA
AL VERIFICARSI DELLE CAUSE DI ATTIVAZIONE O SU VERIFICA POSITIVA DI UNA SEGNALAZIONE GIUNTA IN COMUNE
CONSULTARE CAUSE DI ATTIVAZIONE FASE DI EMERGENZA
COMUNE IN FASE DI EMERGENZA
AZIONI DI SALVAGUARDIA
SGOMBERO DEL POSTO DI COMANDO AVANZATO
ISOLAMENTO DELLE ZONE A RISCHIO
VIENE RISCONTRATO PERICOLO PER LA POPOLAZIONE
NON VIENE RISCONTRATO PERICOLO PER LA POPOLAZIONE O CONCLUSI GLI INTERVENTI DI MITI-GAZIONE E MESSA IN SICUREZZA
AZIONI DI SALVAGUARDIA
INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE
ATTIVAZIONE DELLE AREE DI EMERGENZA
EVACUAZIONE DALLE ZONE CONTAMINATE
SOCCORSO ALLA POPOLAZIONE
SOSPENSIONE DEI SERVIZI ESSENZIALI
FINE EMERGENZA
CONSULTARE CAUSE DI REVOCA FASE DI EMERGENZA
REVOCA SUPPORTO AZIONI DI SALVAGUARDIA

5.6.6 Procedure per il Rischio Incidente Rete Metano

Questa procedura è predisposta per affrontare le problematiche legate a fughe di gas ed eventuali conseguenti esplosioni ed è stata basata sull'architettura generica dello schema di intervento della Direttiva Regionale Grandi Rischi (Paragrafo 5.5.5).

PROCEDURA RISCHIO PER INCIDENTE RETE METANO	
LIVELLO	**CAUSE DI ATTIVAZIONE**
VIGILI DEL FUOCO	Su segnalazione di fuga di gas di rilevante entità giunta dal gestore della rete, dal trasportatore, da cittadini o proveniente da altri Enti sul territorio, i Vigili del Fuoco costituiscono in loco il Posto di Comando Avanzato (PCA).
SINDACO	Su segnalazione di fuga di gas di rilevante entità o di esplosione fatta pervenire in Comune dai propri dipendenti che agiscono sul territorio comunale o da singoli cittadini, il Sindaco attiva i Vigili del Fuoco e si coordina con essi per le **azioni di salvaguardia**.
	Su comunicazione di fuga di gas di rilevante entità o esplosione proveniente dai Vigili del Fuoco, il Sindaco si attiva per fornire supporto per le **azioni di salvaguardia** della popolazione.
LIVELLO	**CAUSE DI REVOCA**
SINDACO	Nel momento in cui l'incidente viene considerato concluso dai Vigili del Fuoco, viene disposta la cessazione dell'emergenza.

La procedura è stata divisa in due fasi:

- **Fase di Allarme**: fase in cui si è accertato che è in corso una perdita di gas dalla rete di distribuzione del metano e viene attivato il gestore della rete per la risoluzione del guasto. Nel caso sia rilevato che la perdita è di entità tale da presupporre rischio per la popolazione si attivano in accordo con i Vigili del Fuoco le **azioni di salvaguardia** per la popolazione ritenute necessarie.
- **Fase di Emergenza**: fase che si attiva nel momento in cui viene accertato che vi è stata una esplosione dovuta alla perdita di gas metano dalla rete.

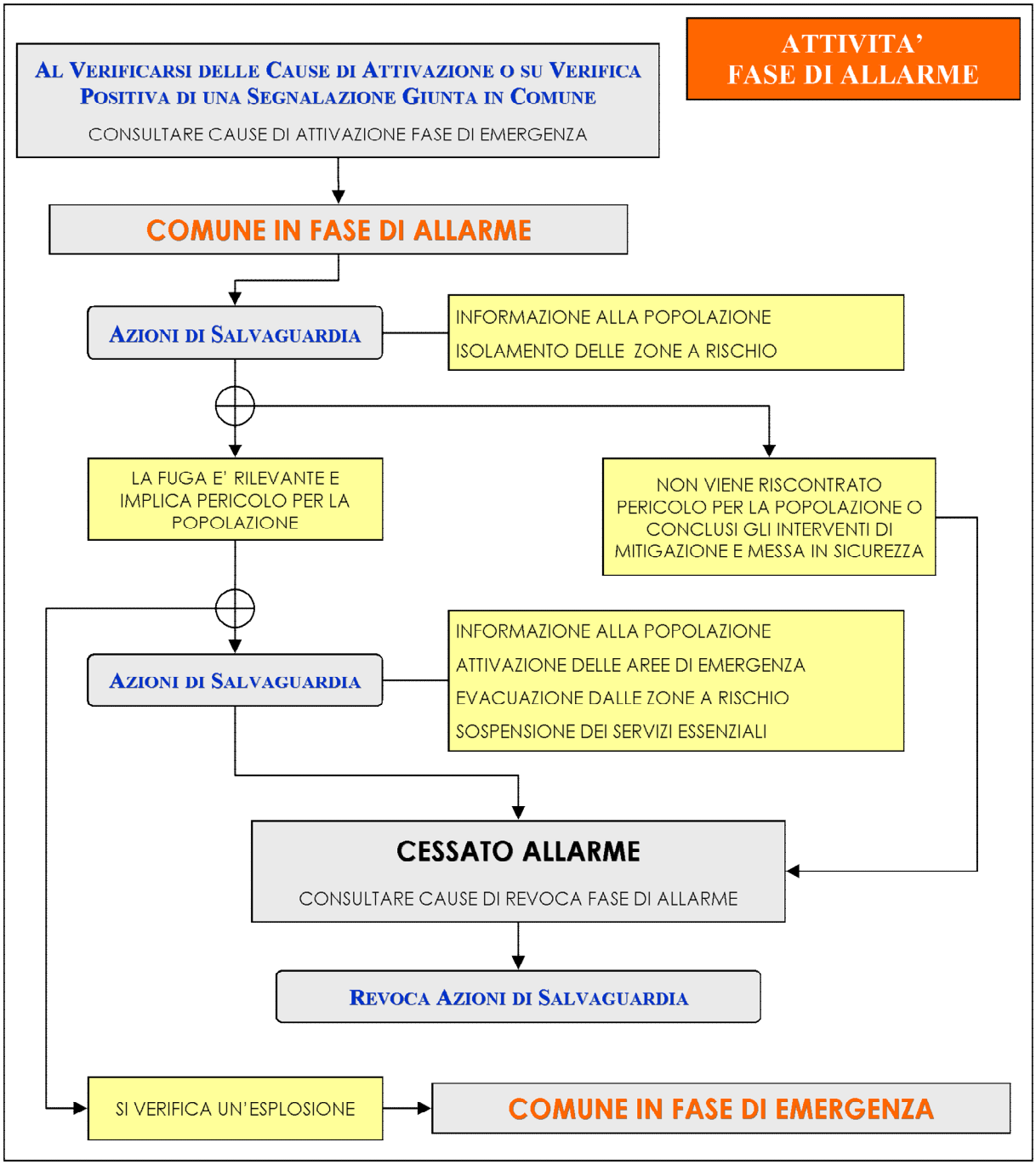
Nel caso si verifichi un'esplosione durante la **fase di allarme** sarà necessario attivare la **fase di emergenza**, adattando le eventuali **azioni di salvaguardia** già intraprese alla luce della nuova situazione di emergenza (valutare se occorrono nuove evacuazioni, aggiornare la popolazione, ecc.)

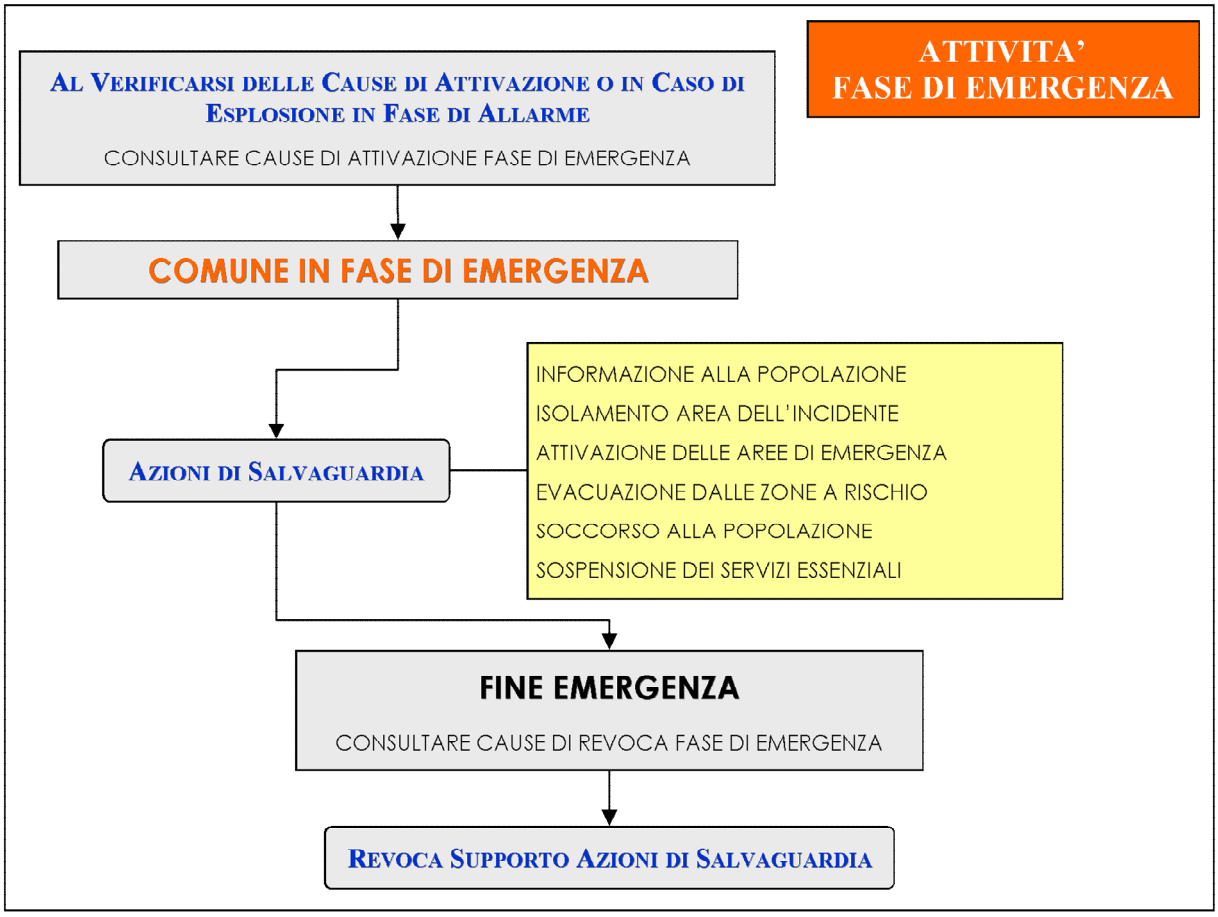
AZIONI DI SALVAGUARDIA

Una volta accertato che la perdita risulta essere di entità tale da poter causare danni e pericolo per la popolazione, il Comune deve effettuare le seguenti azioni di salvaguardia in accordo con i Vigili del Fuoco:

a. informare la popolazione su quanto sta avvenendo e sulle precauzioni da prendere;
b. isolamento della zona effettivamente interessata e regolazione del traffico;
c. attivazione delle aree di accoglienza e ricovero
d. evacuazione preventiva della popolazione;
e. in caso di esplosione fornisce soccorso alla popolazione colpita (solo con nulla osta da parte dei Vigili del Fuoco);
f. eventuale sospensione dell'erogazione degli altri servizi essenziali quali acquedotto ed energia elettrica.

Di seguito vengono riportati gli schemi di flusso che riassumono la sequenza temporale delle attività durante le fasi di **Allarme** ed **Emergenza**.


ATTIVITA' FASE DI ALLARME
AL VERIFICARSI DELLE CAUSE DI ATTIVAZIONE O SU VERIFICA POSITIVA DI UNA SEGNALAZIONE GIUNTA IN COMUNE
CONSULTARE CAUSE DI ATTIVAZIONE FASE DI EMERGENZA
COMUNE IN FASE DI ALLARME
AZIONI DI SALVAGUARDIA
INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE
ISOLAMENTO DELLE ZONE A RISCHIO
LA FUGA E' RILEVANTE E IMPLICA PERICOLO PER LA POPOLAZIONE
NON VIENE RISCONTRATO PERICOLO PER LA POPOLAZIONE O CONCLUSI GLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE E MESSA IN SICUREZZA
AZIONI DI SALVAGUARDIA
INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE
ATTIVAZIONE DELLE AREE DI EMERGENZA
EVACUAZIONE DALLE ZONE A RISCHIO
SOSPENSIONE DEI SERVIZI ESSENZIALI
CESSATO ALLARME
CONSULTARE CAUSE DI REVOCA FASE DI ALLARME
REVOCA AZIONI DI SALVAGUARDIA
SI VERIFICA UN'ESPLOSIONE
COMUNE IN FASE DI EMERGENZA



RIFERIMENTI PROCEDURA		
SCENARIO	Capitolo 4.2.8.1	
TOMO ROSSO	**DENOMINAZIONE**	**CODICE SCHEDA**
	Rischio Incidente Rete Gas - Fase di Allarme	**RG.2**
	Rischio Incidente Rete Gas - Fase di Emergenza	**RG.3**
CARTOGRAFIA	Tomo Verde: Tav. 02	

5.6.7 Procedure per il Rischio Sismico

Questa procedura è predisposta per affrontare le problematiche che seguono ad un evento sismico di entità tale da essere chiaramente percepito dalla popolazione e di magnitudo sufficiente da creare disagi o danni.

Si ricorda che un terremoto può innescare altre calamità, come frane, danni alla rete di distribuzione del gas ed incidenti rilevanti. Per fronteggiare tali evenienze si rimanda alle Procedure trattate nei Paragrafi 5.6.1- 5.6.5 - 5.6.6

PROCEDURA RISCHIO SISMICO	
LIVELLO	**CAUSE DI ATTIVAZIONE**
PREFETTO	Su segnalazione di evento sismico da parte del Dipartimento di Protezione Civile, su autoallertamento o da rilevamenti di reti di monitoraggio convenzionate, allerta Provincia, Comuni e Strutture Operative di Protezione Civile.
SINDACO	Su segnalazione da parte del Prefetto o fatta pervenire in Comune dai propri dipendenti che agiscono sul territorio comunale o da singoli cittadini o su autoallertamento, il Sindaco attiva la **fase di allarme** e, se è il caso, le **azioni di salvaguardia**.
LIVELLO	**CAUSE DI REVOCA**
SINDACO	Nel momento in cui la Prefettura considera superata la crisi o su valutazione locale se l'emergenza non è generalizzata, viene disposta la cessazione dell'emergenza.

La procedura è stata divisa in due fasi:

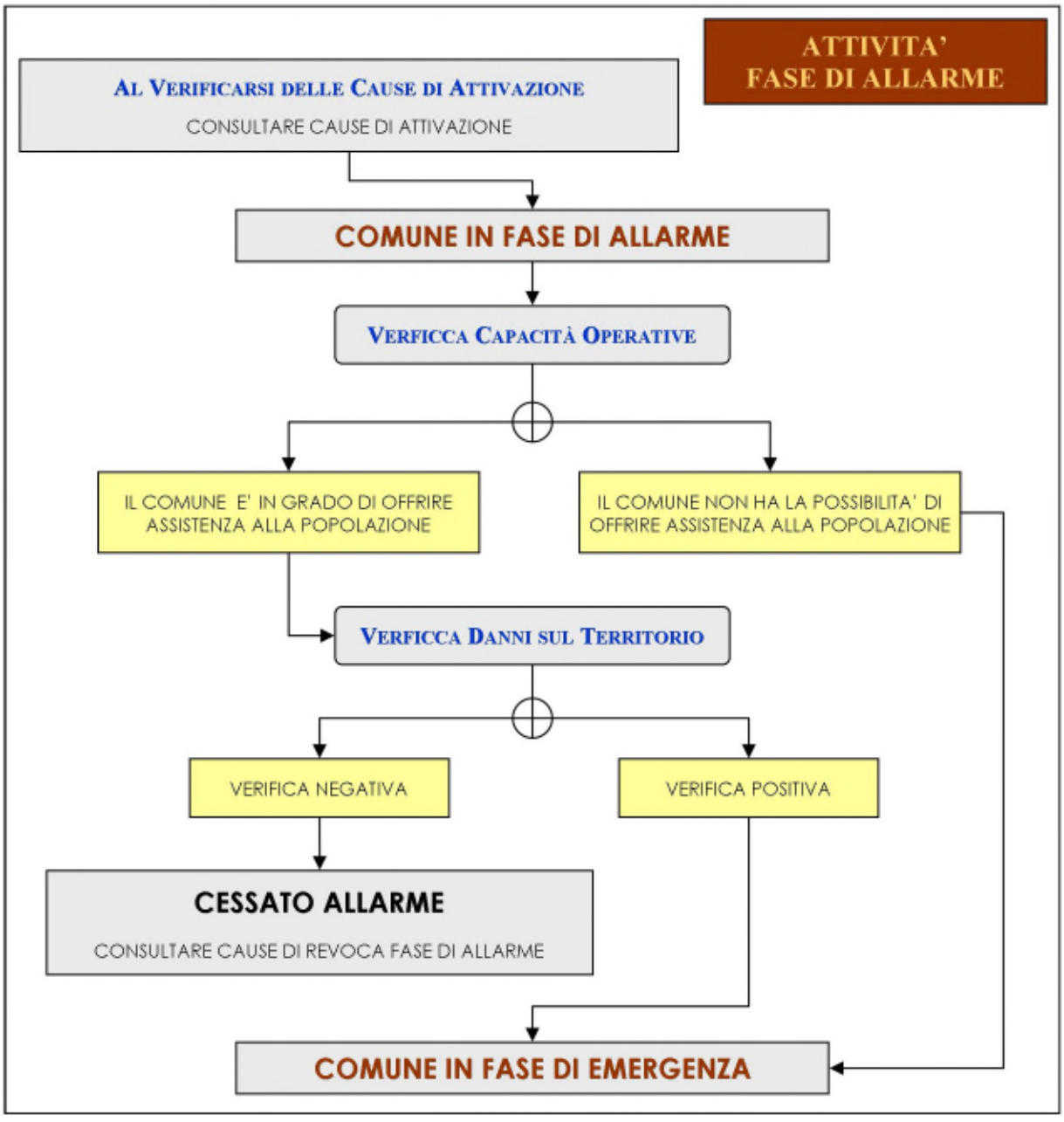
- **Fase di Allarme**: fase in cui il Comune in primo luogo controlla le proprie capacità operative in termini di efficienza dei mezzi di soccorso, uomini a disposizione e stato degli edifici strategici, come sede della Sala Operativa e Aree di Emergenza. A verifica positiva il Sindaco ordina la perlustrazione del territorio comunale finalizzata al rilevamento dei danni, con precedenza dei luoghi dichiarati a maggiore criticità nello Scenario del Capitolo 4.2.4. Nel caso in cui l'operatività del Comune sia compromessa, occorre avvertire gli Enti sovraordinati nella gestione delle emergenze.
- **Fase di Emergenza**: fase che si attiva nel momento in cui viene accertato che il sisma ha causato danni ad edifici e/o a infrastrutture. In questo caso vengono attivate le **azioni di salvaguardia**.

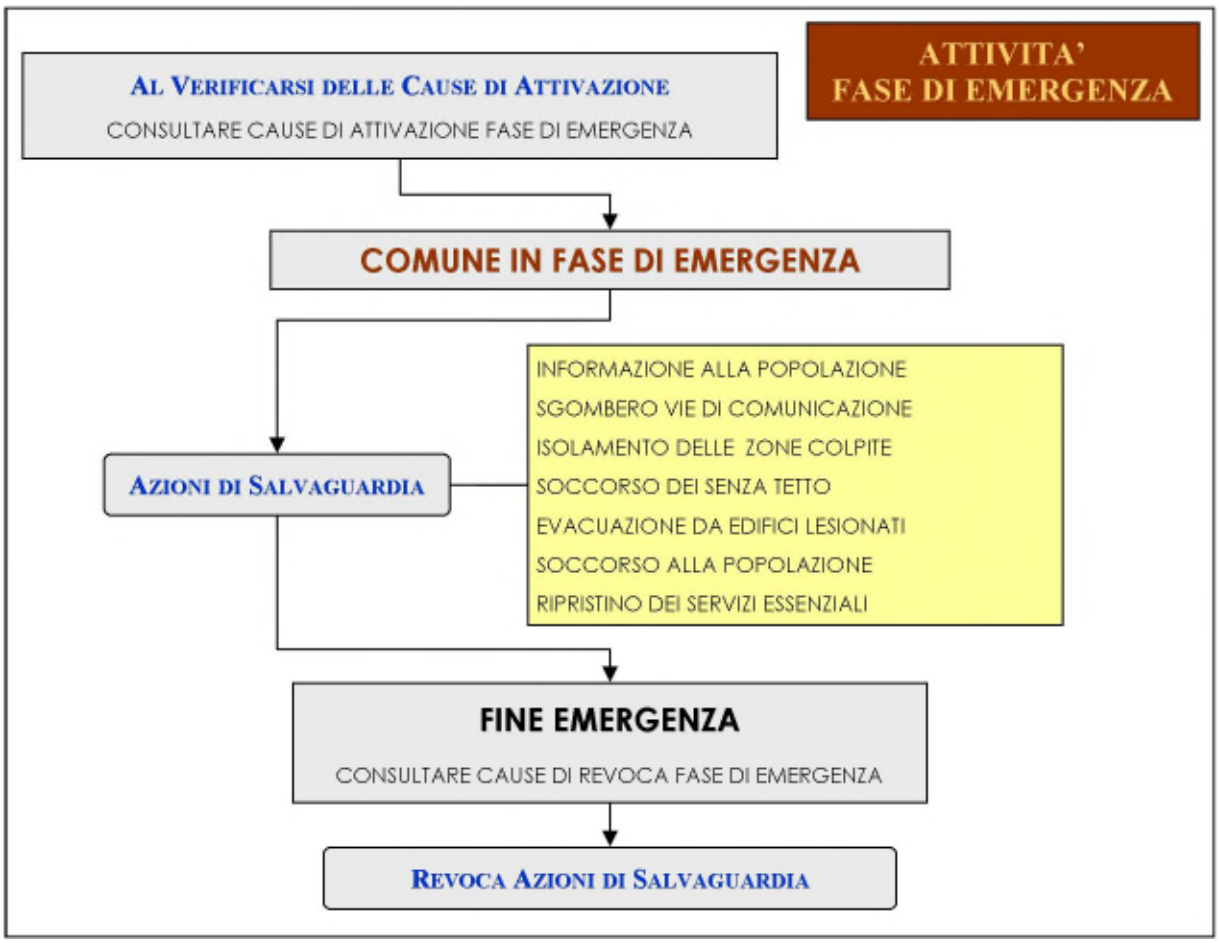
AZIONI DI SALVAGUARDIA

Le azioni di salvaguardia che le strutture comunali di Protezione Civile devono intraprendere, in caso di terremoto che abbia causato danni, sono le seguenti:

a. informare la popolazione su quanto sta avvenendo e sulle precauzioni da prendere;
b. rimozione di macerie che bloccano le vie di comunicazione;
c. isolamento delle zone colpite e regolazione del traffico;
d. attivazione delle aree di accoglienza e ricovero e soccorso per i senza tetto;
e. evacuazione della popolazione residente in stabili a rischio di crollo, da effettuarsi di concerto con i Vigili del Fuoco e i tecnici dello STER;
f. soccorso alla popolazione rimasta intrappolata nei crolli (solo con nulla osta da parte dei Vigili del Fuoco);
g. ripristino dell'erogazione di servizi essenziali quali acquedotto ed energia elettrica;
h. interruzione della distribuzione di metano in caso di incendi nell'abitato o di perdite della rete (si veda a tal proposito il Paragrafo 5.5.6 - Procedura Rischio Incidente Rete Gas).

Di seguito vengono riportati gli schemi di flusso che riassumono la sequenza temporale delle attività durante le fasi di **Allarme** ed **Emergenza**:





RIFERIMENTI PROCEDURA		
SCENARIO	Capitolo 4.2.3	
TOMO ROSSO	**DENOMINAZIONE**	**CODICE SCHEDA**
	Rischio Sismico - Fase di Allarme	**RS.2**
	Rischio Sismico - Fase di Emergenza	**RS.3**
CARTOGRAFIA	Tomo Verde: Tav. 03	

5.6.8 Procedure per il Rischio Interruzione Viabilità

Questa procedura è stata predisposta per affrontare i gravi rallentamenti del traffico veicolare in territorio comunale che si possono creare a seguito di interruzioni delle principali vie di comunicazione, così come previsto dallo scenario del Capitolo 4.2.8.2.

PROCEDURA INTERRUZIONI VIABILITA'	
LIVELLO	**CAUSE DI ATTIVAZIONE**
POLIZIA LOCALE	Rilevata una interruzione di una arteria principale di traffico che causa grosse difficoltà per il traffico, la Polizia Locale informa il Sindaco.
SINDACO	Su segnalazione di una interruzione di una arteria principale di traffico sul territorio comunale giunta in Comune da altri enti sul territorio o da segnalazioni di cittadini, il Sindaco si coordina con la Polizia Locale e dispone l'inizio delle **azioni di salvaguardia**.
LIVELLO	**CAUSE DI REVOCA**
SINDACO	Nel momento in cui il traffico veicolare viene smaltito.

AZIONI DI SALVAGUARDIA

Le azioni di salvaguardia che devono essere attivate in questa procedura sono le seguenti:

a. creazione di cancelli per il traffico veicolare al fine di identificare percorsi obbligati per i vari flussi di traffico;
b. informazione agli automobilisti sul posto circa le modifiche alla temporanee alla circolazione;
c. assistenza agli automobilisti in caso di lunghe soste in condizioni climatiche particolarmente disagevoli.

RIFERIMENTI PROCEDURA		
SCENARIO	Capitolo 4.2.8.2	
TOMO ROSSO	**DENOMINAZIONE**	**CODICE SCHEDA**
	Rischio Interruzione Viabilità - Fase di Emergenza	**IV.3**
CARTOGRAFIA	Tomo Verde: Tav. 03	

5.7 Gestire una Evacuazione

L'evacuazione è disposta con apposita ordinanza di emergenza emanata dal Sindaco ai sensi dell'art. 54, comma 2 della Legge 267/00 o dal Prefetto, sia in funzione surrogatoria del Sindaco ai sensi dell'art. 141 comma 3 Legge 267/00, sia autonomamente in forza dell'art. 54, comma 10 della Legge 267/00.

Le ordinanze sono atti normativi temporanei contingibili ed urgenti, emanati per fronteggiare un evento imprevedibile per il quale urge la necessità di provvedere immediatamente al fine di evitare un pericolo incombente sulla pubblica incolumità ed hanno natura derogatoria alle leggi vigenti, fatti salvi i principi costituzionali e quelli generali dell'ordinamento giuridico.

Vi sono diverse evacuazioni a seconda dei rischi incombenti e delle situazioni contingenti.

In linea di massima, si può parlare di evacuazioni preventive, quando lo sgombero della popolazione avviene prima che gli eventi calamitosi si verifichino, oppure di evacuazioni di soccorso, nel caso la popolazione debba essere sgomberata a causa di un determinato evento.

I tempi connessi all'effettuazione dell'evacuazione dipendono perciò da alcuni fattori:

- epoca in cui l'evacuazione ha luogo (in fase preventiva, o in fase di soccorso);
- numero delle persone da evacuare;
- tipologia delle persone da evacuare (anziani, bambini, disabili, malati);
- particolari procedure da attuare per svolgere l'evacuazione (ospedali, scuole, fabbriche, centri commerciali, ecc.).

Il messaggio di evacuazione dovrà essere diramato casa per casa, con chiamata telefonica o usando megafoni, macchine pubbliche, sistemi automatici, annunci radio-televisivi o altre combinazioni di questi metodi.

L'esecuzione delle procedure di evacuazione è condotta dalla Polizia Locale e dalle forze dell'ordine supportate dai gruppi di volontari. Occorrerà istituire un servizio di bus e autoambulanze per il trasporto della popolazione in aree attrezzate con servizi igienici e rifornimento idrico, pronto soccorso, telefoni, ecc. e sarà indispensabile organizzare un cordone di sicurezza con squadre antisciacallaggio composte dalle Forze dell'Ordine e Polizia Locale.

5.8 Censimento dei Danni

Una volta superata la fase di emergenza a seguito di un qualunque evento calamitoso è compito del Sindaco curare che venga eseguito l'accertamento dei danni e la conseguente comunicazione alla Regione per l'istruttoria ai fini della inchiesta dello stato di emergenza, questo nell'ottica di quanto espresso con l'art. 3 della Legge n. 225/92 col quale si stabilisce come compito della Protezione Civile la rimozione *"… degli ostacoli alla ripresa delle normali condizioni di vita"*.

Il censimento dei danni è un aspetto importante che deve essere curato dal Comune ed è un compito delegato al Servizio di Protezione Civile. La quantificazione dei danni nel Comune è utile, oltre per l'avvio dell'istruttoria per il risarcimento dei danni, anche all'U.C.L. per avere un quadro della situazione nel post emergenza, con le conseguenti problematiche relative alla popolazione che non può rientrare nelle proprie case.

In Regione Lombardia, a seguito dell'approvazione della D.g.r. n. VII/15803 del 23/12/2003 "*Direttiva regionale per la gestione della post-emergenza*", è attivo il Sistema Raccolta Schede Danni (RASDA). Il sistema fornisce agli utenti autenticati (Comuni, Province e Comunità montane) un supporto via Internet, sul sito www.protezionecivile.regione.lombardia.it, alla compilazione delle schede danni relative ad un evento calamitoso. Il processo di raccolta consta di due fasi fondamentali: un primo accertamento dei danni ed un accertamento conseguente all'emanazione di una Legge/Ordinanza.

Il primo accertamento è funzionale alla comprensione dei danni causati da un evento calamitoso ed è strumentale alla decisione dello Stato di proclamare lo stato di emergenza od a considerare l'emergenza una Piccola Emergenza. In questo caso la Giunta Regionale potrà decidere l'erogazione di contributi dal Fondo Regionale di Protezione Civile mediante propria deliberazione che verrà pubblicata sul BURL. Tale raccolta di dati viene effettuata mediante la **Scheda A.**

Nel caso, a seguito dell'analisi delle Schede A pervenute, sia decisa l'erogazione di fondi statali o regionali il Comune ed i privati cittadini potranno effettuare segnalazioni più dettagliate dei danni subiti mediante i seguenti moduli:

- **Scheda B1 - B2 – B3:** valutazione danni opere pubbliche e territorio;
- **Scheda C1 - C2:** valutazione danni proprietà private e attività produttive.
- **Schede D1 - D2:** riepiloghi.

I privati consegneranno le schede C1 e C2 al UTC del comune che provvederà a raccogliere le informazioni nei prospetti riepilogativi D1 e D2 che verranno poi trasmessi alla regioni mediante internet assieme alle Schede B1, B2 e B3.

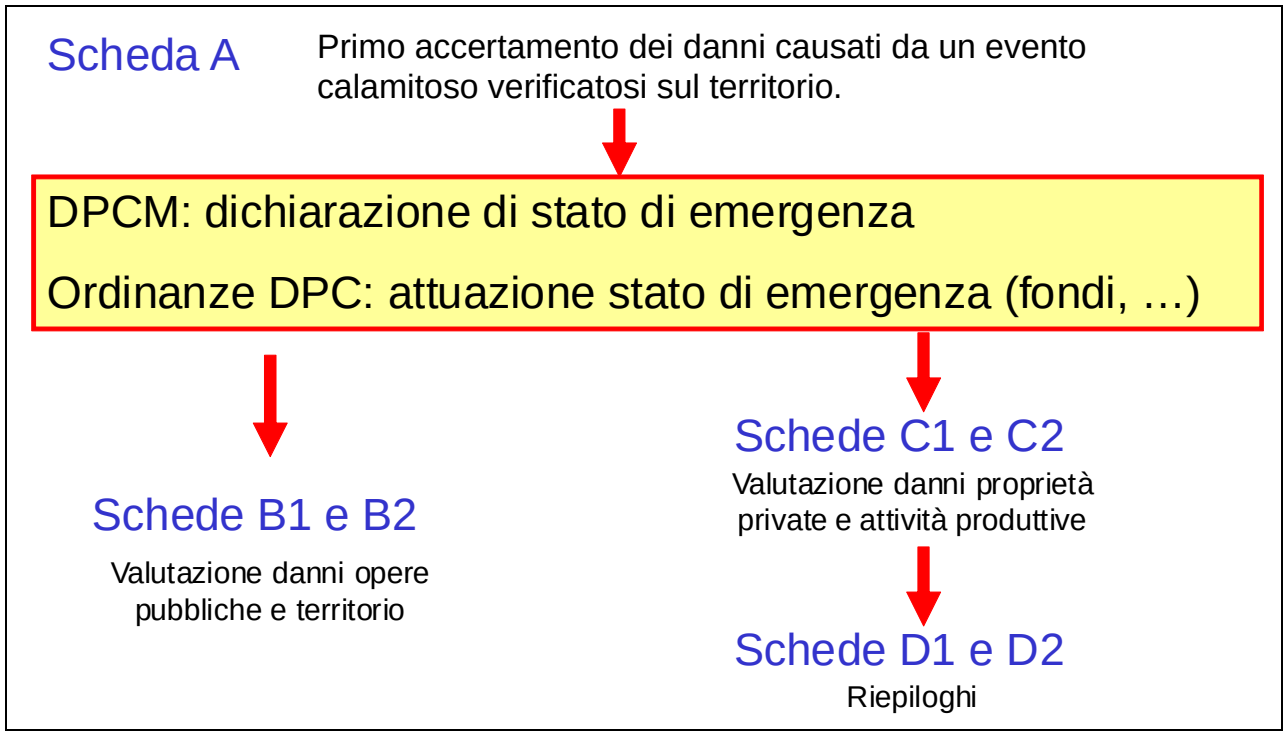


Fig. 5.12 – Schema riassuntivo per il censimento dei danni

Il testo integrale della "*Direttiva regionale per la gestione della post-emergenza*" è incluso al Piano di Emergenza nell'**Allegato Direttiva Censimento Danni.**

6 ANALISI DELLE RISORSE DISPONIBILI 6-1

6.1 Le Risorse Come Mezzo di Difesa 6-1

6.2 Risorse Interne del Comune 6-2

6.2.1 Determinazione dei Locali Destinati alla Protezione Civile 6-2

6.2.1.1 Uffici in condizione di normalità 6-2

6.2.1.2 Uffici in condizione di evento calamitoso 6-2

6.2.1.3 Sede del Gruppo di Protezione Civile Comunale 6-2

6.2.2 Disponibilità interne 6-3

6.2.3 Aree di Emergenza 6-5

6.2.3.1 Aree di accoglienza o ricovero 6-5

6.2.3.2 Aree di attesa 6-7

6.2.3.3 Aree di ammassamento dei soccorsi 6-8

6.2.3.4 Elisuperfici 6-8

6.3 Risorse esterne 6-9

6.3.1 Disponibilità di Personale Esterno 6-9

6.3.2 Attrezzature Esterne 6-10

6.4 Codifica Merceologica 6-13

6 ANALISI DELLE RISORSE DISPONIBILI

6.1 LE RISORSE COME MEZZO DI DIFESA

In funzione dei risultati degli scenari di rischio è necessario individuare le risorse che sono a disposizione del Sindaco nell'affrontare l'emergenza e che risultano fondamentali per il superamento della stessa. Si possono individuare due tipologie distinte di risorse:

1. Risorse Umane
2. Risorse Fisiche

Le risorse umane sono l'insieme delle strutture operative nazionali (Art. 11 Comma 1 della 225/1992) e le organizzazioni di volontariato, oltre ai dipendenti e collaboratori della struttura comunale.

In particolare le strutture operative di Protezione Civile sono suddivise:

- Strutture Operative Comunali: sono le strutture che sono sotto la diretta giurisdizione del Sindaco come la Polizia Locale, i Gruppi Comunali di Protezione Civile e le Associazioni di Volontariato che agiscono nell'ambito comunale.
- Strutture Operative Locali: sono i comandi situati in prossimità del Comune (comandi provinciale e distaccamenti locali) delle strutture operative nazionali (Art. 11 Comma 1 della 225/1992) che vengono interpellate durante la fase di emergenza vera e propria. Non dipendono normalmente dal Comune, ma, in situazione di emergenza, l'intervento di queste unità viene coordinato dal Sindaco in funzione di quanto stabilito nel Piano di Emergenza.

Le risorse fisiche sono l'insieme dei mezzi, delle imprese, dei sistemi di monitoraggio, degli edifici e delle aree, che per le loro caratteristiche sono utili nell'esecuzione delle procedure di emergenza. Altri tipi di risorse fisiche sono gli edifici o le aree delle zone abitative che, per le loro caratteristiche costruttive ed il posizionamento, risultano essere utili ai fini del posizionamento delle aree di emergenza.

6.2 RISORSE INTERNE DEL COMUNE

6.2.1 Determinazione dei Locali Destinati alla Protezione Civile

Dall'analisi dell'organigramma comunale, delle caratteristiche peculiari dell'Ente ed a seguito di una serie di colloqui intercorsi coi responsabili dell'amministrazione, si è proceduto all'individuazione delle sedi operative di protezione civile.

6.2.1.1 Uffici in condizione di normalità

In condizioni di ordinaria amministrazione le attività di vigilanza e controllo verranno attuate dal Servizio di Polizia Locale e dai funzionari e tecnici dall'Area Tecnica.

In condizioni di normalità saranno quindi i rispettivi uffici il luogo naturale presso cui gestire i primi eventi.

6.2.1.2 Uffici in condizione di evento calamitoso

La localizzazione della Sala Operativa, nonché sede dell' U.C.L. in tempo di emergenza, viene riportata nella **Scheda O** del **Tomo Giallo - Risorse**. E' opportuno che tale sala sia dotata:

- di tabelloni di superficie non inferiore al metro quadrato per l'affissione di mappe, ecc.;
- delle carte topografiche e toponomastiche dei territori: comunale, provinciale e regionale con riportate tutte le notizie utili per interventi di soccorso;
- di amplificatori di voce e relative dotazioni per essere prontamente installati su mezzi comunali atti alla diffusione di comunicati urgenti o di allarme o preallarme alla popolazione;
- di collegamento telefonico per telefono e fax (ottimale 2 linee dirette cad.);
- apparecchiature ricetrasmittenti capaci di collegamento diretto con:
  - Polizia Locale;
  - Squadra Protezione Civile;
  - Sala operativa della Prefettura;
- di copie complete ed aggiornate del Piano Comunale di Protezione Civile, degli Allegati al Piano Comunale di Protezione Civile.

6.2.1.3 Sede del Gruppo di Protezione Civile Comunale

La localizzazione della sede del gruppo di Protezione Civile è riportata nella **Scheda B3** del **Tomo Giallo - Risorse**.

6.2.2 Disponibilità interne

Sono individuate nel **Tomo Giallo – Risorse** tutti mezzi propri di cui il Comune può disporre in emergenza. Queste sono suddivise in:

- **A1 – REFERENTI ISTITUZIONALI**
- **A2 – PERSONALE DIPENDENTE DELL'ENTE**
- **A3 – AUTOMEZZI DI PROPRIETÀ DELL'ENTE**
- **A4 – ELENCO VOLONTARI GRUPPO DI PROTEZIONE CIVILE**
- **A5 – MATERIALI DELL'ENTE**
- **A6 – EDIFICI PUBBLICI**

Di seguito sono elencate per ciascuna categoria di risorse le tabelle che riportano i principali dati utili in emergenza. Tali tabelle sono poi riportate opportunamente compilate nel **Tomo Giallo – Risorse**.

A1 REFERENTI ISTITUZIONALI

- Sindaco
- ROC (Referente Operativo Comunale)
- Assessori

COGNOME NOME	QUALIFICA	INDIRIZZO		TELEFONI
		ABITAZIONE	UFFICIO	

A2 PERSONALE DIPENDENTE DELL'ENTE

- Tecnici Comunali (Settore LL.PP: e Servizio Ambiente c/o Urbanistica)
- Operai
- Agenti Polizia Locale

COGNOME NOME	QUALIFICA	INDIRIZZO		TELEFONI
		ABITAZIONE	UFFICIO	

A3 ELENCO VOLONTARI GRUPPO DI PROTEZIONE CIVILE

- Responsabile
- Capisquadra
- Volontari

COGNOME NOME	QUALIFICA	INDIRIZZO		TELEFONI
		ABITAZIONE	UFFICIO	

A4 AUTOMEZZI DI PROPRIETA' DELL'ENTE

- Veicoli

CODICE	DESCRIZIONE	TARGA	UFFICIO ASSEGNATARIO

A5 MATERIALI DELL'ENTE

- Tipi di Materiale
- Vestiario e Logistica

CODICE	DESCRIZIONE	Q.TA'	COLLOCAZIONE	STATO/MANUTENZIONE

A6 EDIFICI PUBBLICI

- Scuole
- Palestre
- Magazzini
- Ospedali
- Ambulatori
- Caserme

N°	DESCRIZIONE	SUPERFICI UTILI	CAPIENZA	COLLOCAZIONE	TEL.

La colonna Superfici Utili è suddivisa in:

- Superfici all'Aperto: somma di tutte le aree all'aperto dell'edificio che possono ospitare tendopoli o aree di ammassamento soccorsi;
- Superfici al Chiuso: superficie lorda coperta a disposizione nell'edificio;

- Cucina: identifica la presenza di spazi idonei alla produzione o distribuzione di cibo e bevande.

La colonna Capienza è suddivisa in:

- Accoglienza: numero di posti al chiuso per utilizzo come Area di Attesa (Paragrafo 6.2.3.2);
- Ricovero: numero di posti al chiuso per utilizzo come Area di Accoglienza e Ricovero (Paragrafo 6.2.3.1);
- Tende: numero di posti all'aperto per utilizzo come Area di Accoglienza e Ricovero in tendopoli (Paragrafo 6.2.3.1).

6.2.3 Aree di Emergenza

Le aree di emergenza sono luoghi individuati sul territorio in cui vengono svolte le attività di soccorso durante un'emergenza.

Il Dipartimento della Protezione Civile ha indicato alcuni requisiti fondamentali che tali aree devono possedere per essere adeguate agli scopi di protezione civile.

In particolare, a livello comunale, sono state distinte due tipologie di aree sulla base delle attività che in ognuna di esse si dovranno svolgere:

- **aree di accoglienza o ricovero**;
- **aree di attesa**;
- **aree di raduno dei soccorritori**.

6.2.3.1 Aree di accoglienza o ricovero

Sono le aree in cui verrà sistemata la popolazione costretta ad abbandonare la propria casa, per periodi più o meno lunghi, a seconda del tipo di emergenza (da pochi giorni, a mesi).

Si possono distinguere tre tipologie di aree di accoglienza:

- Strutture di accoglienza: si tratta di edifici destinati ad altri scopi che in caso di necessità possono accogliere la popolazione per periodi compresi tra poche ora a pochi giorni (palestre, scuole, capannoni, alberghi, centri sportivi, etc.).
- Tendopoli: per tempi di permanenza compresi tra qualche giorno e qualche settimana allestire una tendopoli è la soluzione più semplicemente perseguibile in emergenza ed è solitamente la scelta prioritaria, dati i tempi relativamente brevi necessari alla preparazione dei campi. Allestire una tendopoli per molte persone (indicativamente un numero maggiore di cinquanta unità) è un'opera che richiede tempo e personale addestrato in precedenza, soprattutto se il numero di tende da erigere è molto alto.
- Insediamenti abitativi di emergenza: sono insediamenti di emergenza che divengono necessari nel momento in cui sorge l'esigenza di raccogliere nuclei abitativi (per esempio in frazioni) senza spostarli dai luoghi di residenza, nel caso in cui si debba pianificare la possibilità di una permanenza fuori dalle abitazioni per periodi molto lunghi, nell'ordine di mesi. Le dimensioni di questi campi variano normalmente da 40 a 500 persone (da 8 a 120 moduli abitativi).

L'amministrazione comunale ha ricercato aree che fossero conformi alle richieste dettate dal

Dipartimento della Protezione Civile la cui capienza e le caratteristiche principali sono riassunte di seguito:

- Strutture di accoglienza: per ogni struttura identificata è stata stimata la superficie utile e quindi la capienza, tenendo presente che gli standard comunemente utilizzati prevedono una superficie minima di 5 mq per persona. Di seguito è riportato uno schema speditivo per l'individuazione nel dettaglio della disposizione delle brande nei locali destinati al ricovero degli sfollati:

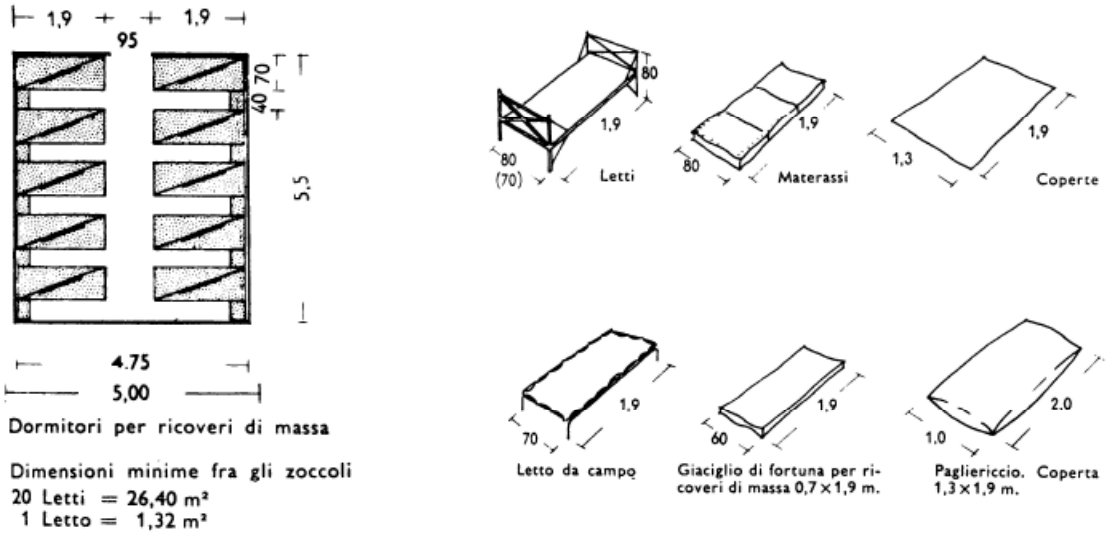


Fig. 6.1– Schema per l'individuazione della capienza degli edifici destinati al ricovero di sfollati

- Tendopoli: lo spazio medio per persona in un campo di accoglienza è di 45 mq, comprensivi delle aree comuni. Le aree identificate devono disporre, almeno nelle vicinanze di risorse idriche facilmente collegabili, a cabina elettrica e di rete fognaria;
- Insediamenti abitativi di emergenza: per le aree attrezzabili a tendopoli è stata valutata anche la capienza in funzione della scelta di installarvi dei container. Il numero di persone ospitabili è stata valutata in funzione delle dimensioni standard dei container che, per un nucleo familiare di 4 persone, sono solitamente di 12 x 3 m (circa 36 mq), mentre la superficie complessiva, comprensiva delle aree di rispetto e pertinenza, può variare tra 110 e 220 mq ciascuno, a seconda della disposizione dei moduli. Per il caso in esame si è scelto quindi di valutare una superficie minima di 50 mq per persona, dato puramente indicativo e fortemente suscettibile a variazione in funzione della tipologia di insediamento e della disposizione degli stessi.
- La scelta del posizionamento delle strutture e delle aree descritte in precedenza è stata presa di volta in volta in funzione degli scenari di evento presi in considerazione nel Capitolo 4 e delle procedure generali esposte nel Capitolo 5 e nel **Tomo Rosso - Procedure di Emergenza**, considerando luoghi facilmente accessibili mediante strade agevoli e percorribili anche da mezzi di grandi dimensioni.

Le aree di accoglienza e ricovero con le relative planimetrie sono elencate nella **Scheda A7** e nella **Sezione E1 - Aree di Emergenza** del **Tomo Giallo - Risorse**. Un fac-simile della Scheda è riportata di seguito:

A7 AREE DI ACCOGLIENZA E RICOVERO

STRUTTURE DI ACCOGLIENZA	
DENOMINAZIONE STRUTTURA	
INDIRIZZO	
NUMERI DI TELEFONO	
ORARIO DI APERTURA	

PO	NOMINATIVI DA CONTATTARE NEGLI ORARI DI CHIUSURA
NOMINATIVO - QUALIFICA	RECAPITI TELEFONICI

CARATTERISTICHE		
POSTI LETTO	N° MASSIMO (RICOVERO)	
CAPACITA'	N° MASSIMO (ACCOGLIENZA)	
SANITARI	N° DOCCE	
	N° SERVIZI IGENICI	
CUCINA	CARATTERISTICHE	
	N° PASTI PREPARABILI	
DIVERSAMENTE ABILI	N° LOCALI CON ACCESSO	
	N° POSTI LETTO	
	N° SERVIZI IGIENICI	
AREE ALL'APERTO	SUPERFICIE	**Totale delle aree all'aperto escluse quelle destinate a Tendopoli o ad Ammassamento Soccorsi**
	ACCESSIBILITA' (MEZZI)	

AREE ATTREZZABILI A TENDOPOLI	
DENOMINAZIONE STRUTTURA	
INDIRIZZO	
NUMERI DI TELEFONO	
ORARIO DI APERTURA	

PO	NOMINATIVI DA CONTATTARE NEGLI ORARI DI CHIUSURA
NOMINATIVO - QUALIFICA	RECAPITI TELEFONICI

CARATTERISTICHE		
ACCOGLIENZA	N° TENDE/N° POSTI	
RICOVERO	N° TENDE/N° POSTI	
	N° CONTAINER/N° POSTI	
SERVIZI	ALL. ACQUEDOTTO	
	ALL. ELETTRICITA'	
	ALL. FOGNATURA	
	ALL. GAS	
ALTRE AREE	SUPERFICIE	**Totale delle aree all'aperto escluse quelle destinate a ad Ammassamento Soccorsi**
	ACCESSIBILITA' (MEZZI)	

6.2.3.2 Aree di attesa

Le aree di attesa sono i luoghi "sicuri" in cui la popolazione si raccoglie in occasione di evacuazioni preventive o successive al verificarsi di un evento calamitoso in attesa di ritornare nelle proprie abitazioni o di essere collocati in Aree di Accoglienza e Ricovero od Alberghi.

La pianificazione di questi siti deriva dalla necessità di ridurre la confusione che si genera in situazioni di emergenza, con l'aumento del rischio potenziale per la popolazione che assume comportamenti errati.

La capienza di tali aree è stata stimata considerando una superficie necessaria di 1 m^2 all'aperto per persona ospitata, criterio tratto dalla Direttiva regionale per la Pianificazione di Emergenza degli Enti Locali. Per la capienza al chiuso è stato adottato un criterio di 1,5 m^2 per persona ospitata.

Spesso nell'ambito delle procedure di emergenza gli stessi edifici od aree possono essere utilizzati sia come Aree di Accoglienza e Ricovero, sia come Aree di Attesa, scelta da compiere in funzione della gravità della situazione e dell'evolversi della stessa.

6.2.3.3 Aree di ammassamento dei soccorsi

Le aree di ammassamento dei soccorsi sono aree che fungono da base logistica per i soccorritori e in cui, in caso di eventi calamitosi di particolare intensità, possano soggiornare anche per più giorni.

Le capienze di tali aree e i criteri per il posizionamento sono quelli utilizzati per le Aree a Tendopoli viste nel precedente Paragrafo 6.2.3.1.

Le aree di ammassamento dei soccorsi con le relative planimetrie sono elencate nella **Scheda A8** e nella **Sezione F1 - Aree di Emergenza** del **Tomo Giallo - Risorse**. Un fac-simile della Scheda è riportato di seguito:

A8 AREE DI AMMASSAMENTO DEI SOCCORSI

CENTRO SPORTIVO VIA PARCO		
DENOMINAZIONE STRUTTURA		
INDIRIZZO		
NUMERI DI TELEFONO		
ORARIO DI APERTURA		
PO	NOMINATIVI DA CONTATTARE NEGLI ORARI DI CHIUSURA	
NOMINATIVO - QUALIFICA		RECAPITI TELEFONICI
CARATTERISTICHE		
RICOVERO	N° TENDE/N° POSTI	
	N° CONTAINER/N° POSTI	
SERVIZI	ALL. ACQUEDOTTO	
	ALL. ELETTRICITA'	
	ALL. FOGNATURA	
	ALL. GAS	
ALTRE AREE	SUPERFICIE	**Totale delle aree all'aperto escluse quelle destinate a Tendopoli**
	ACCESSIBILITA' (MEZZI)	

6.2.3.4 Elisuperfici

Per le aree di accoglienza e ricovero e le aree di ammassamento dei soccorsi è stata valutata la possibilità di posizionarvi delle elisuperfici provvisorie, anche per necessità di antincendio boschivo, che abbiano i requisiti dettati dalla Direttiva regionale per la Pianificazione di Emergenza degli Enti Locali. E' stata inoltre valutata la possibilità di porre altre elisuperfici in zone esterne alle aree di emergenza elencate in

precedenza.

Il posizionamento delle aree idonee per l'atterraggio di elicotteri è segnalato nella cartografia di piano allegata al **Tomo Verde** e le descrizioni in dettaglio sono riportate nella **Sezione F2 - Monografie Elisuperfici** del **Tomo Giallo - Risorse**.

6.3 RISORSE ESTERNE

Ferma restando la facoltà di ciascun Ente di costituire magazzini per lo stoccaggio di mezzi e materiali idonei a fronteggiare le emergenze più frequenti nel territorio di competenza, per il principio di ottimizzazione delle risorse e della spesa pubblica, il Comune può stipulare convenzioni con ditte cosiddette "di somma urgenza" per la pronta fornitura - in caso di emergenza - di mezzi speciali quali autospurghi, ruspe, e altre macchine per movimento terra, e materiali e attrezzi quali sacchetti, sabbia, pale, picconi, etc.

E' necessario inoltre che i contratti prevedano la possibilità della reperibilità 24 ore al giorno 365 giorni all'anno in caso di necessità.

6.3.1 Disponibilità di Personale Esterno

Sono in una lista di professionisti e di associazioni di volontariato che, in caso di calamità, metteranno a disposizione le loro competenze specifiche.

- **B1 – ELENCO PROFESSIONISTI DISPONIBILI – Competenze Medico/Sanitarie**
- **B2 – ELENCO PROFESSIONISTI DISPONIBILI – Competenze Tecniche**
- **B3 – ELENCO ASSOCIAZIONI DI VOLONTARIATO E STAZIONI RADIO LOCALI**

Di seguito sono elencate per ciascuna categoria di risorse le tabelle che riportano i principali dati utili in emergenza. Tali tabelle sono poi riportate opportunamente compilate in allegato.

B1 - B2 ELENCO PROFESSIONISTI DISPONIBILI

1. Medici
2. Veterinari
3. Geologi
4. Architetti
5. Ingegneri e altre professionalità

COGNOME NOME	QUALIFICA/COD. MERC.	INDIRIZZO		TELEFONI
		ABITAZIONE	UFFICIO	

B3 ELENCO ASSOCIAZIONI DI VOLONTARIATO E STAZIONI RADIO LOCALI

6. Associazioni di volontariato

DENOMINAZIONE	
ATTIVITA'	
INDIRIZZO SEDE	
RECAPITI TELEFONICI	

RESPONSABILE		
NOMINATIVO	RESIDENZA	RECAPITI TELEFONICI

N° VOLONTARI	N° TOTALE	
	N° OPERATIVI	

MEZZI E ATREZZATURE IN DOTAZIONE			
COD. MER.	DESCRIZIONE	Q.TA'	COLLOCAZIONE

6.3.2 **Attrezzature Esterne**

Con attrezzature esterne si intendono tutte le disponibilità tecniche non di proprietà comunali ma rese disponibili da ditte presenti sul territorio o che comunque hanno contratti annuali di intervento ordinario e straordinario (imprese manutenzione strade, manutenzione cimitero, manutenzione impianti tecnologici ecc.).

- **B4 – ELENCO MATERIALI DISPONIBILI DI PROPRIETA' DI DITTE**
- **B5 – EDIFICI PRIVATI UTILIZZABILI PER RICOVERO TEMPORANEO**
- **B6 – STOCCAGGI E PUNTI VENDITA DI GENERI ALIMENTARI**

Di seguito sono elencate per ciascuna categoria di risorse le tabelle che riportano i principali dati utili in emergenza. Tali tabelle sono poi riportate opportunamente compilate in allegato.

B4 ELENCO MATERIALI DISPONIBILI DI PROPRIETA' DI DITTE

7. Elettricisti
8. Idraulici
9. Imprese Edili
10. Autoservizi

DENOMINAZIONE			
ATTIVITA'			
INDIRIZZO SEDE			
RECAPITI TELEFONICI			
RESPONSABILE			
NOMINATIVO	RESIDENZA	RECAPITI TELEFONICI	
MEZZI E ATREZZATURE A DISPOSIZIONE			
COD. MER.	DESCRIZIONE	Q.TA'	COLLOCAZIONE

B5 EDIFICI PRIVATI UTILIZZABILI PER RICOVERO TEMPORANEO ED ASSISTENZA ALLE PERSONE

- Alberghi
- Mense
- Ristoranti
- Depositi
- Campeggi

N°	DESCRIZIONE	SUPERFICI UTILI	CAPIENZA	COLLOCAZIONE	TEL.

La colonna Superfici Utili è suddivisa in:

- Superfici all'Aperto: somma di tutte le aree all'aperto dell'edificio che possono ospitare tendopoli o aree di ammassamento soccorsi;
- Superfici al Chiuso: superficie lorda coperta a disposizione nell'edificio;
- Cucina: identifica la presenza di spazi idonei alla produzione o distribuzione di cibo e bevande.

La colonna Capienza è suddivisa in:

- Accoglienza: numero di posti al chiuso per utilizzo come Area di Attesa (Paragrafo 6.2.3.2);
- Ricovero: numero di posti al chiuso per utilizzo come Area di Accoglienza e Ricovero (Paragrafo 6.2.3.1);
- Tende: numero di posti all'aperto per utilizzo come Area di Accoglienza e Ricovero in tendopoli

(Paragrafo 6.2.3.1).

B6 STOCCAGGI E PUNTI VENDITA DI GENERI ALIMENTARI

- Industrie Alimentari
- Supermercati
- Alimentari
- Altro

N°	DESCRIZIONE	GENERI ALIMENTARI	DISPONIBILITA'	INDIRIZZO	NUMERI DI TELEFONO

6.4 CODIFICA MERCEOLOGICA

Si precisa che la codifica merceologica viene utilizzata dal DIPARTIMENTO DI PROTEZIONE CIVILE ed è necessaria per la compilazione della modulistica delle associazioni di VOLONTARIATO.

CODICI PER IL PERSONALE OPERATIVO
C2.100 MEDICI
C2.101 Chirurgo Generico
C2.102 Anestesista rianim.
C2.103 Traumatologo
C2.104 Generico
C2.105 Igienista
C2.106 Ginecologo
C2.107 Pediatra
C2.108 Psichiatra
C2.109 Veterinari
C2.110 Altro
C2.200 ALTRO PERSONALE SANITARIO
C2.201 Generico
C2.202 Professionale
C2.203 Assistente Visit.
C2.204 Ostetrica
C2.205 Tecnico RX
C2.206 Vigile Sanitario
C2.207 Tecnico d'Igiene
C2.208 Soccorritore certificato
C2.209 Corpo Infermiere Volontario
C2.210 Altro
C2.300 CONDUCENTI
C2.301 Autista patente B
C2.302 Autista patente C
C2.303 Autista patente D
C2.304 Autista patente E
C2.305 Brevetto Aereo
C2.306 Brevetto Elicottero
C2.307 Patente Nautica
C2.308 Altro
C2.400 OPERATORI TECNICI

C2.401 Falegname
C2.402 Idraulico
C2.403 Elettricista
C2.404 Magazziniere
C2.405 Guardia Ecologica
C2.406 Muratore
C2.407 Carpentiere
C2.408 Meccanico
C2.409 Cuoco
C2.410 Segreteria
C2.411 Necroforo
C2.412 Altro
C2.500 OPERATORI SOCIALI
C2.501 Insegnanti asili nido
C2.502 Insegnanti scuole materne
C2.503 Insegnanti scuole elementari
C2.504 Insegnanti scuole medie
C2.505 Animatori
C2.506 Assistenti Sociali
C2.507 Psicologi
C2.508 Sociologi
C2.509 Altro
C2.600 SPECIALISTI
C2.601 Alpinisti
C2.602 Sommozzatori
C2.603 Speleologi
C2.604 Paracadutisti
C2.605 Radio CB
C2.606 Radioamatori
C2.607 Archeologi
C2.608 Restauratori
C2.609 Conduttori cani
C2.610 Vigili del Fuoco
C2.611 Sciatori
C2.612 Logistici

C2.613 Fuoristradisti
C2.614 Altro
C2.700 TECNICI PROFESSIONALI
C2.701 Ingegneri
C2.702 Geologi
C2.703 Architetti
C2.704 Geometri
C2.705 Chimici
C2.706 Biologi
C2.707 Altro
CODICI PER I MEZZI DI TRASPORTO
D1.1 AEREOPLANI
D1.1.1 Pluriposto ad elica
D1.1.2 Idrovolanti
D1.1.3 ULM (Ultraleggeri Motorizzati)
D1.2 ELICOTTERI
D1.3 NATANTI E ASSIMILABILI
D1.3.1 Motobarche
D1.3.2 Automezzo anfibio
D1.3.3 Guardacoste
D1.3.4 Motovedette
D1.3.5 Motoscafo
D1.3.6 Battello pneumatico con motore
D1.3.7 Battello autogonfiabile
D1.3.8 Motonave
D1.3.9 Traghetto
D1.4 AUTOBOTTI
D1.4.1. Autobotti per trasporto liquidi alimentari
D1.4.2. Autobotte refrigerata
D1.4.3 Autobotti trasporto carburanti
D1.4.4 Autobotti trasporto prodotti chimici
D1.5 AUTOCARRI E MEZZI STRADALI
D1.5.1 Autocarro ribaltabile
D1.5.2 Autocarro cabinato
D1.5.3 Autocarro tendonato
D1.5.4 Autocarro tendonato trasporto persone

D1.5.5 Autocarro trasporto roulottes
D1.5.6 Autotreni
D1.5.7. Autoarticolato
D1.5.8 Furgone
D1.6 MEZZI DI TRASPORTO LIMITATO
D1.6.1. Carrello trasporto mezzi
D1.6.2 Carrello trasporto merci
D1.6.3 Carrello elevatore
D1.6.4 Carrello appendice
D1.6.5 Motocarro cassonato
D1.6.6 Motocarro furgonato
D1.6.7 Motociclette
D1.6.8 Muletto su strada
D1.7 MEZZI SPECIALI
D1.7.1 Pianale per trasporto
D1.7.2 Piattaforma aerea su autocarro
D1.7.3 Rimorchio
D1.7.4 Semirimorchio furgonato
D1.7.5 Semirimorchio cisternato
D1.7.6 Trattrice per semirimorchio
D1.7.7 Trattore agricolo con carrello
D1.8 MEZZI TRASPORTO PERSONE
D1.8.1 Autobus Urbani
D1.8.2 Autobus extraurbani
D1.8.3 Pulmino
D1.9 FUORISTRADA
CODICI PER I MEZZI DI INTERVENTO
D2.1 MOVIMENTO TERRA
D2.1.1 Motopala
D2.1.2 Pala meccanica cingolata
D2.1.3 Pala meccanica gommata
D2.1.4 Spaccarocce
D2.1.5 Apripista gommato
D2.1.6 Apripista cingolato
D2.1.7 Escavatore cingolato
D2.1.8 Trattore agricolo diserbante

D2.2 MACCHINE EDILI E MATERIALI DA COSTR.
D2.2.1 Autobetoniere
D2.2.2 Betoniere
D2.2.3 finitrici per posa asfalto
D2.2.4 Pompa per calcestruzzo
D2.2.5 Ponteggi da cantiere
D2.2.6 Rullo compressore
D2.3 MEZZI DI SOLLEVAMENTO
D2.3.1 Gru fissa
D2.3.2 Autogrù
D2.3.3 Gru a torre su binari
D2.3.4 Gru semovente
D2.4 UNITA' MOBILI DI PRONTO INTERVENTO
D2.4.1 Ponti Bailey
D2.4.2 Pontoni in ferro
D2.5 MEZZI FERROVIARI D'OPERA
D2.6 MEZZI ANTICENDIO
D2.6.1 Autopompa serbatoio
D2.6.2 Autobotte pompa
D2.7 MEZZI E MACCHINE SPECIALI AUTOMOTRICI
D2.7.1 Spargisabbia
D2.7.2 Spargisale
D2.7.3 Autospurgatrice
D2.7.4. Spazzaneve a fresa
D2.7.5 Spartineve
D2.7.6 Autoscale
D2.7.7 Autocarro con autofficina
D2.7.8 Autocarro con motopompa
D2.7.9 Carro attrezzi
D2.7.10 Gatto delle Nevi
D2.7.11 Motoslitta
D2.8 MEZZI E MACCHINE SPEC. NON AUTOMATRICI
D2.8.1 Scala aerea

D2.8.2 Aspiratore di aria
D2.8.3 Compressore ad aria con martello perforatore
D2.8.4 Compressore elettrico
D2.8.5 Demolitore ad aria compressa
D2.8.6 Gruppo di perforazione
D2.8.7 Gruppo da taglio
D2.8.8 Gruppo demolitore
D2.8.9 Martello demolitore
D2.8.10 Martello picconatore
D2.8.11 Martello pneumatico
D2.8.12 Martinetti pneumatici
D2.8.13 Martinetti idraulici
D2.8.14 Motoventilatori
D2.8.15 Nastri trasportatori
D2.8.16 Trivella
D2.9 POTABILIZZAZIONE E DEPURAZIONE
D2.9.1 Mezzi di disinquinamento
D2.9.2 Aspiratori di oli in galleggiamento
D2.9.3 Aspiratori prodotti petroliferi
D2.9.4 Disperdente di prodotti petroliferi
D2.9.5 Solvente antinquinante
D2.9.6 Draga aspirante
D2.9.7 Assorbente solido
D2.9.8 Servizio igienico semovente
D2.10 ATTREZZATURE DI PROTEZIONE PERSONALE
D2.10.1 Maschere garza
D2.10.2 Autoprotettore
D2.10.3 Compressore per ricarica bombole
D2.11 MATERIALI ANTINCENDIO E IGNIFUGHI
D2.11.1 Cannoni Lancia
D2.11.2 Estintore idrico
D2.11.3 Estintore a schiuma
D2.11.4 Estintore a polvere
D2.11.5 Estintore ad anidride carbonica
D2.11.6 Estintore fluobrene
D2.11.7 Idrovore
D2.11.8 Manichette antincendio

D2.11.9 Motopompa da incendio barellabile
D2.11.10 Motopompa da incendio rimorchiabile
D2.11.11 Pompa antideflagrante
D2.11.12 Pompa sommersa
D2.11.13 Rilevatore fughe gas
D2.11.14 Esposimetro
D2.12 GRUPPI ELETTROGENI E FONTI ENERGETICHE
D2.12.1 Gruppo elettrogeno a gasolio
D12.2 Gruppo elettrogeno a benzina
D2.13 ILLUMINAZIONE
D2.13.1 Fuoristrada con fotoelettriche
D2.13.2 Corpi illuminanti con gruppi elettrogeni stagni
D2.13.3 Fotoelettriche
D2.13.4 Fari
D2.13.5 Fari portatili
D2.13.6 Fari a luce alogena
D2.13.7 Lampade a batteria
D2.13.8 Lampade acetilene
D2.13.9 Lanterne da campo
D2.13.10 Lanciarazzi
D2.13.11 Torce elettriche
D2.13.12 Torce a vento
D2.14 ATTREZZI DA LAVORO
D2.14.1 Pale badili
D2.14.2 Pistola lancia sagole
D2.14.3 Troncatrice
D2.14.4 Verricelli
D2.14.5 Corde
D2.14.6 Funi
D2.14.7 Sacchi di Juta
D2.14.8 Zappa
D2.14.9 Argano
D2.14.10 Elmetti da cantiere
D2.14.11 Frese a mano
D2.14.12 Funi di canapa
D2.14.13 Funi di acciaio
D2.14.14 Funi di nylon
D2.14.15 Geofoni

D2.14.16 Megafoni
D2.14.17 Motosaldatrice
D2.14.18 Motosega
D2.14.19 Pala
D2.14.20 Paranchi
D2.14.21 Piccone
D2.14.22 Sacchi da terra
D2.14.23 Saldatrice con motore elettrico
D2.14.24 Saldatrice con motore a scoppio
D2.15 ATTREZZATURE MORTUARIE
D2.15.1 Bare
D2.16 UNITA' CINOFILE
D2.16.1 Cani da ricerca persone in superficie
D2.16.2 Cani da valanga
D2.16.3 Cani da catastrofe (ricerca persone sotto macerie)
CODICI PER LE RISORSE LOGISTICHE
D3.0 MATERIALE TECNICO DI SOCCORSO GENERICO
D3.1 PREFABBRICATI
D3.1.1 Prefabbricati leggeri
D3.1.2 Prefabbricati pesanti
D3.2 ROULOTTES
D3.2.1 Roulottes
D3.2.2 WC per roulottes
D3.3 MATERIALE DA CAMPEGGIO
D3.3.1 Tende per persone (precisare il n. persone)
D3.3.2 Tende per servizi igienici
D3.3.3 Tende per servizi speciali
D3.3.4 Teloni impermeabili
D3.4 CUCINE DA CAMPO
D3.5 CONTAINERS
D3.5.1 Containers per docce
D3.5.2 Containers servizi
D3.5.3 Container dormitori (precisare n. posti letto)

D3.6 EFFETTI LETTERECCI
D3.6.1 Rete
D3.6.2 Branda singola
D3.6.3 Branda doppia
D3.6.4 Materassi
D3.6.5 Coperte
D3.6.6 Lenzuola
D3.6.7 Cuscini
D3.6.8 Federe per cuscini
D3.6.9 Sacchi a pelo
D3.7 ABBIGLIAMENTO
D3.7.1 Vestiario
D3.7.2 Calzature
D3.7.3 Stivali gomma
D3.8 MATERIALI DA COSTRUZIONE
D3.8.1 Carpenteria leggera
D3.8.2 Carpenteria pesante
D3.8.3 Laterizi
D3.8.4 Travi per ponti
D3.8.5 Legname
D3.8.6 Ferramenta
D3.9 MATERIALE DI USO VARIO
D3.9.1 Sali alimentari
D3.9.2 Sale marino
D3.9.3 Salgemma
D3.9.4 Sale antigelo
D3.9.5 Liquidi antigelo
D3.10 GENERI ALIMENTARI DI CONFORTO
D3.10.1 Generi alimentari
D3.10.2 Generi di conforto
COD. PER I MEZZI DI COM. DI UFFICIO E DI STAMPA
D4.1 ATTREZZATURE RADIO E TELECOMUNICAZIONI
D4.1.1 Radiotrasmittente fissa
D4.1.2 Ricetrasmittente autoveicolare

D4.1.3. Ricetrasmittente portatile
D4.1.4. Ripetitori
D4.1.5 Antenne fisse
D4.1.6 Antenne mobili
D4.2 ATTREZZATURE INFORMATICHE
D4.2.1 Personal computer portatili (tipo di support)
D4.2.2 Personal computer da ufficio
D4.3 MACCHINE D'UFFICIO
D4.3.1 Macchine per scrivere portatili
D4.3.2 Macchina per scrivere da ufficio
D4.4 MACCHINE DA STAMPA
D4.4.1 Fotocopiatrici
D4.4.2 Macchine da ciclostile
D4.4.3 Macchine per stampa
CODICI PER LE RISORSE SANITARIE
D5.1 MEZZI DI TRASPORTO SANITARIO
D5.1.1 Autoambulanza di trasporto
D5.1.2 Autoambulanza di soccorso
D5.1.3 Autoambulanza di soccorso medicalizzata
D5.1.4 Ambulanza fuoristrada
D5.1.5 Idroambulanza
D5.2 MATERIALI PER TRASPORTO E RACCOLTA
D5.2.1 Barella a stanghe
D5.2.2 Barella a cucchiaio
D5.2.3 Barella toboga
D5.2.4 Barella autocaricante
D5.2.5 Barella da montagna (cassin, paraguard, ecc.)
D5.2.6 Telo da trasporto
D5.2.7 Sedia da trasporto
D5.3 MATERIALI PER IMMOBILIZZAZIONE
D5.3.1 Stecche rigide-pneumatiche-docce-depressione
D5.3.2 Materasso a depressione
D5.3.3 Collari rigidi
D5.3.4 Estricatore di Kendrich (KED)

D5.4 MATERIALE PER RIANIMAZIONE
D5.4.1 Pallone autoestensibile con kits maschere oronasali e tubi orofaringei
D5.4.2 Ventilatore automatico
D5.4.3 Aspiratore secreti elettrico autoalimentato
D5.4.4 Aspiratore secreti manuale
D5.4.5 Riserva O2
D5.4.6 Pompe per infusione
D5.4.7 Cardiomonitor
D5.4.8 Elettrocardiografo
D5.5 MATERIALE CHIRURGICO
D5.5.1 Set piccola chirurgia:
* sutura ferite
* drenaggio toracico con aspiratore
* amputazione arti
* strumentario chirurgico cranico torico addominale
D5.5.2 Set cistostomia
D5.5.3 Set tracheotomia
D5.5.4 Materiale sterilizzazione ferri
D5.5.5 Materiale monouso per campo operatorio ed operatori
D5.5.6 Materiale medicazione
D5.5.7 Disinfettanti
D5.5.8 Set infusione
D5.6 FARMACI E LIQUIDI
D5.6.1 Antipiretici
D5.6.2 Antiflogistici
D5.6.3 Analgesici (derivati oppio e minori)
D5.6.4 Antibiotici
D5.6.5 Sedativi
D5.6.6 Antiasmatici
D5.6.7. Cortisonici
D5.6.8 Cardiologici
D5.6.9 Vasoattivi
D5.6.10 Analettici respiratori
D5.6.11 N2o
D5.6.12 Anestetici locali
D5.6.13 Anestetici EV
D5.6.14 Topici

D5.6.15 Soluzione fisiologica in fiale e sacche
D5.6.16 Soluzioni saline in fiale e sacche
D5.6.17 Sostituti plasmatici in fiale e sacche
D5.6.18 Albumina
D5.6.19 Plasma
D5.7 ALTRO MATERIALE
D5.7.1 Rene artificiale
D5.7.2 Analizzatore portatile

7 INFORMAZIONI E NORME DI COMPORTAMENTO 7-1

7.1 Informazioni alla popolazione sui rischi presenti sul territorio 7-1

7.1.1 Finalità dell'informazione 7-1

7.1.2 Informazione preventiva alla popolazione 7-2

7.1.3 Informazione in emergenza 7-2

7.1.4 Informazione e media 7-3

7.1.5 Salvaguardia dell'individuo 7-5

7.1.6 Informazione alla popolazione per Rischio di Incidente Rilevante 7-5

7.2 Volontariato 7-7

7.2.1 Gruppi Comunali e Intercomunali 7-7

7.2.2 Albo Regionale di Volontariato di Protezione Civile 7-7

7.2.3 Elenco Nazionale del Volontariato del Dipartimento della Protezione Civile 7-9

7.2.4 Costituzione ed Iscrizione di un'Associazione all'Albo Regionale e all'Elenco Nazionale di Protezione Civile 7-10

7.2.5 Costituzione ed Iscrizione di un Gruppo Comunale o Intercomunale all'Albo Regionale e all'Elenco Nazionale di Protezione Civile 7-11

7.2.6 Numeri di Telefono e Siti Intenet Utili per il Reperimento di Informazioni 7-13

7 INFORMAZIONI E NORME DI COMPORTAMENTO

7.1 INFORMAZIONI ALLA POPOLAZIONE SUI RISCHI PRESENTI SUL TERRITORIO

L'articolo 12 della Legge 3 agosto 1999, n. 265 "Disposizioni in materia di autonomia e ordinamento degli enti locali, nonché modifiche alla legge 8 giugno 1990, n. 142", trasferisce al Sindaco le competenze del Prefetto in materia di informazione della popolazione su situazioni di pericolo per calamità naturali, così come la legislazione in materia di rischio industriale (DPR 175/1988; Legge n. 137/1997 e D.Lgs. n. 334/99). Come esempio di quanto detto l'art. 22 comma 4 del D.Lgs. n. 334/99 modificato dal D.Lgs. n. 238/05, relativo ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali, prevede che il Comune, dove è localizzato lo stabilimento o che può subire le conseguenze di un incidente in un Comune limitrofo, deve portare a conoscenza della popolazione le informazioni fornite dal gestore dello stabilimento, eventualmente rendendole maggiormente comprensibili.

La divulgazione nel territorio delle informazioni relative ai rischi presenti è un compito di grande importanza in quanto il sistema territoriale, inteso come l'insieme dei sistemi naturale - sociale - politico, risulta essere più vulnerabile rispetto ad un determinato evento, quanto più basso è il livello di conoscenza della popolazione riguardo alla fenomenologia dell'evento stesso, al suo modo di manifestarsi e alle azioni necessarie per mitigarne gli effetti. L'informazione della popolazione è uno degli obiettivi principali a cui tendere nell'ambito di una concreta politica di riduzione del rischio.

L'informazione non dovrà limitarsi solo alla spiegazione scientifica, che risulta spesso incomprensibile alla maggior parte della popolazione, ma dovrà fornire anche indicazioni precise sui comportamenti da tenere dentro e fuori la propria abitazione o luogo di lavoro.

7.1.1 **Finalità dell'informazione**

La popolazione deve essere messa a conoscenza dei rischi potenziali presenti sul territorio, attraverso una mappatura delle possibili fonti di pericolosità al fine, in caso di necessità, di essere in grado di reagire adeguatamente adottando dei comportamenti che, oltre a ridurre il più possibile eventuali danni per sé e per la propria famiglia, facilitino le operazioni di segnalazione, soccorso ed eventuale evacuazione.

Per un risultato di questo tipo, è necessario che esistano delle procedure di comportamento già elaborate e rese note alla popolazione, per sapere cosa fare a seconda delle situazioni di incidente o calamità che potrebbero presentarsi. Si dovrà quindi tener conto degli obiettivi fondamentali dell'attività di informazione, che in linea di massima sono:

- informare i cittadini sul Sistema di Protezione Civile. Attualmente per il comune cittadino non è ben chiaro come sia organizzata la Protezione Civile e quali siano le diverse autorità che concorrono alla gestione dell'emergenza. Questo crea disorientamento nell'individuazione delle autorità responsabili a livello locale;
- informare i cittadini riguardo agli eventi e alle situazioni di crisi che possono insistere sul territorio di appartenenza;
- informare i cittadini sui comportamenti da adottare in caso di emergenza (piani di evacuazione, etc.), la conoscenza dei fenomeni e le modalità da seguire in determinate situazioni di rischio

servono a radicare nella popolazione una cultura del comportamento che è indispensabile in concomitanza con un evento di crisi;

- informare e interagire con i media: è importante sviluppare un buon rapporto con la Stampa, sempre e soprattutto in tempo di normalità.

7.1.2 Informazione preventiva alla popolazione

Per quanto riguarda l'informazione in normalità è fondamentale che il cittadino delle zone direttamente o indirettamente interessate all'evento conosca preventivamente:

- le caratteristiche scientifiche essenziali di base del rischio che insiste sul proprio territorio;
- le disposizioni del Piano d'Emergenza Comunale nell'area in cui risiede;
- come comportarsi, prima, durante e dopo l'evento;
- con quale mezzo ed in quale modo verranno diffuse informazioni ed allarmi.

Questa attività potrà essere articolata in funzione della disponibilità di risorse economiche, e quindi si dovrà considerare l'opportunità di sviluppare e diffondere la conoscenza attraverso:

- programmi formativi scolastici;
- pubblicazioni specifiche per il territorio di appartenenza;
- articoli e spot informativi organizzati con i media locali.

7.1.3 Informazione in emergenza

Per la più importante e delicata fase dell'informazione in emergenza, si dovrà porre la massima attenzione sulle modalità di diramazione e sui contenuti dei messaggi, che dovranno assolvere principalmente i seguenti obbiettivi:

- **Soddisfare la domanda di informazioni.**
- **Gradualmente prendere il controllo della situazione e riportarla alla normalità.**

Per ottenere tali risultati i messaggi dovranno chiarire principalmente:

- la fase dell'emergenza in corso (fasi di allerta Codici 2-3-4, preallarme, allarme, emergenza);
- la spiegazione di cosa è successo, dove, quando e quali potrebbero essere gli sviluppi;
- le strutture operative di soccorso impiegate e cosa stanno facendo;
- i comportamenti di autoprotezione per la popolazione.

Il contenuto dei messaggi dovrà essere chiaro, sintetico, preciso, essenziale; le informazioni dovranno essere diffuse tempestivamente e ad intervalli regolari. Sarà bene comunicare sempre al fine di limitare il più possibile il panico nella popolazione che non deve sentirsi abbandonata e ricavare invece che si sta organizzando il primo soccorso e la messa in sicurezza delle persone colpite.

7.1.4 **Informazione e media**

La risposta ai media deve essere coordinata attraverso il responsabile ufficiale della comunicazione, cioè il responsabile del collegamento con la stampa, unico punto di riferimento per le comunicazioni in uscita, e che gli altri membri del team di gestione dell'emergenza intervengano esclusivamente nell'ambito delle proprie responsabilità. Tale compito è di norma assegnato al Sindaco od al ROC, ma può essere affidato ad altro soggetto che in emergenza fa parte a tutti gli effetti dell'UCL. (Capitolo 5.2.2.)

Durante un'emergenza è importante sviluppare un buon rapporto con la stampa fin dall'inizio, si dovrà considerare la reazione dei diversi gruppi giornalistici alle eventuali restrizioni, che appariranno loro incomprensibili. I giornalisti, nella loro azione di raccolta dati, tenteranno di arrivare con ogni mezzo all'informazione e in alcuni casi potrebbero intralciare l'opera di soccorso. Una buona organizzazione della gestione delle relazioni con i media può alleviare questi problemi e dovrebbe anche permettere di ricavare vantaggi positivi dalle potenzialità dei media e dal loro aiuto, per esempio per gli appelli ai donatori di sangue, pubblicizzando dettagli dei piani di evacuazione o i numeri telefonici del centro raccolta delle vittime.

E' di vitale importanza prepararsi al flusso dei rappresentanti dei media locali, regionali e nazionali. L'arrivo dei giornalisti sui luoghi del disastro deve essere previsto: la raccolta di dati, informazioni e documenti implica una organizzazione e una notevole occupazione di tempo e risorse.

I giornalisti giungono di solito molto velocemente nell'area del disastro. Hanno avuto la notizia del disastro nello stesso tempo dei servizi di emergenza e, arrivati sul luogo, chiedono di avere tutto a loro disposizione. Nel caso di una catastrofe le richieste dei media locali e regionali si sovrapporranno a quelle nazionali e internazionali e, se queste non vengono anticipate, i rappresentanti dell'informazione finiranno con l'aumentare il caos e la confusione, nonché la tensione in un momento già di per sé caratterizzato da elevato stress.

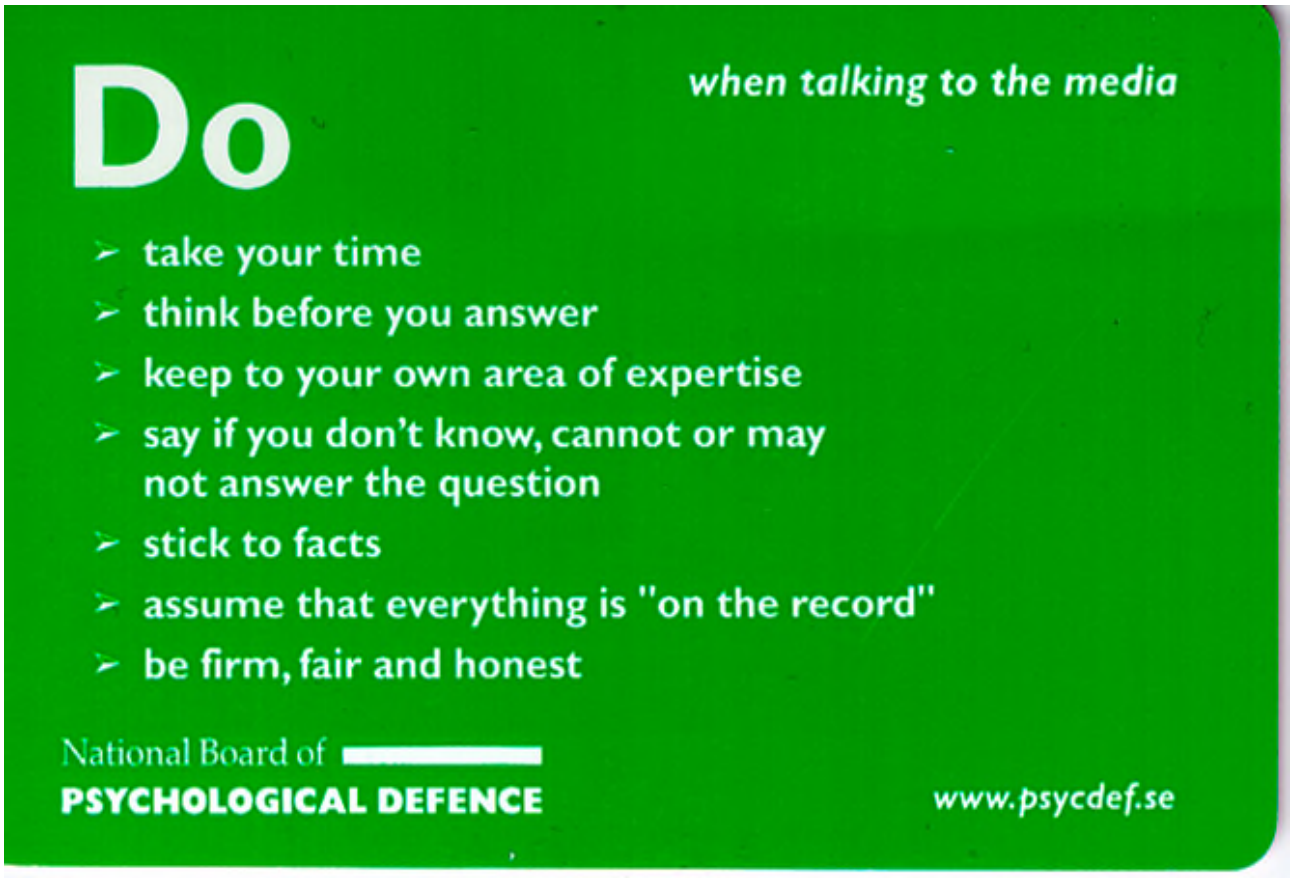
Inoltre può essere utile tenere in considerazione che:

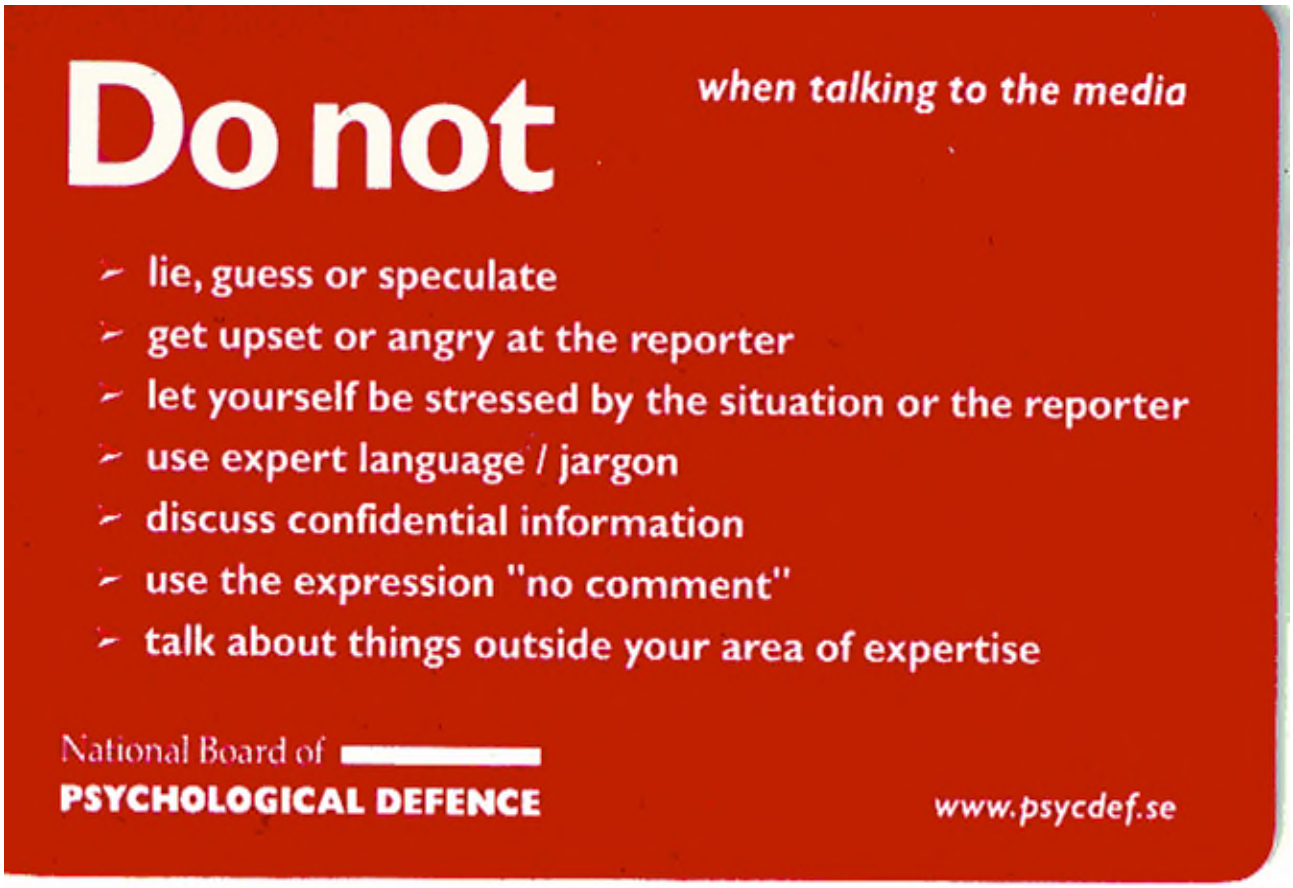
- è importante porre un'attenzione particolare all'informazione dettagliata e verificata circa i dispersi, le vittime e i feriti. Non deve essere rilasciata alcuna informazione fino a quando i dettagli non sono stati confermati e verificati e i parenti prossimi informati; potrebbe essere necessario spiegare tale accertamento e che la verifica delle informazioni richiederà un lungo periodo per identificare al meglio le vittime; solo l'autorità ufficiale (Prefetto, al livello provinciale) può autorizzare il rilascio delle informazioni che riguardano le persone, comunque nel rispetto della vigente normativa sulla privacy;
- le comunicazioni ai media non devono includere ipotesi o supposizioni sulle cause del disastro, non devono esprimere premature stime sui numeri delle vittime, feriti e dispersi;
- per evitare giudizi prematuri che potrebbero trasformarsi in accuse, si deve essere chiari e franchi nello spiegare la situazione in atto sulla base dei dati e delle informazioni certe;

In ultima analisi, la comunicazione dovrà quindi essenzialmente considerare:

- cosa è successo;
- cosa si sta facendo;
- cosa si è programmato di fare in funzione dell'evolversi della situazione.

Nelle seguenti immagini è riassunto come è meglio porsi verso media e cosa è invece necessario evitare:





7.1.5 Salvaguardia dell'individuo

La prima preoccupazione deve sempre essere rivolta alla salvaguardia dell'individuo ed è necessario alleviare la pressione e la tensione sulle persone coinvolte.

Ci sarà grande tensione e pressione da parte della stampa nel ricercare interviste con i sopravvissuti e i loro parenti, che saranno scioccati e molto depressi per rilasciare interviste e devono essere supportati e indirizzati su come caratterizzare l'eventuale intervista.

Il responsabile ufficiale del collegamento con i media deve supportare parenti e sopravvissuti, consigliando loro i comportamenti da tenere nelle esposizioni televisive, nonché aiutare a preparare le dichiarazioni e deve vigilare affinché i giornalisti non coinvolgano sopravvissuti, parenti ed amici non disponibili oppure intervistino e fotografino bambini senza autorizzazione.

7.1.6 Informazione alla popolazione per Rischio di Incidente Rilevante

In caso di rischio dovuto alla presenza nel territorio comunale di rischi dovuti alla presenza di stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante, l'informazione alla popolazione è sempre una responsabilità del Sindaco, ma si ha la possibilità di appoggiarsi, secondo quanto previsto dal D.Lgs. n. 334/99 modificato dal D.Lgs. n. 238/05, al gestore dello stabilimento per il reperimento delle informazioni tecniche relative alle sostanze tossiche.

Le caratteristiche dell'informazione da divulgare, nel rispetto dei principi generali riportati nei precedenti paragrafi, sono esposte nel Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 25 febbraio 2005: "*Linee Guida per la predisposizione del piano di emergenza esterna di cui all'art. 20 comma 4 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334.*", di cui viene riportato uno stralcio del *Capitolo VII - Informazione alla Popolazione*. (Il seguente testo è estratto dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 25 febbraio 2005: "Linee Guida per la predisposizione del piano di emergenza esterna di cui all'art. 20 comma 4 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334.")

7.1.6.1 Campagna informativa preventiva.

Il Sindaco predispone le campagne informative preventive per la popolazione e, se necessario, anche per le attività commerciali e produttive presenti nelle aree a rischio.

Le informazioni divulgate nel corso delle campagne informative sono reperite nella Scheda informativa di cui all'all. V del D.Lgs. 334/1999 e, qualora le notizie fossero insufficienti, possono essere richieste direttamente al gestore per una integrazione dei dati. A tal fine, il gestore deve fornire le informazioni con spirito di collaborazione supportando adeguatamente il Sindaco in questa specifica attività.

Le modalità di divulgazione dell'informazione sono a discrezione del Sindaco e possono far riferimento a quanto stabilito nelle "*Linee Guida per l'informazione alla popolazione sul rischio industriale*" del Novembre 2006, che vengono allegate al presente piano e a cui si rimanda integralmente per approfondimenti sul tema.

7.1.6.2 Riproduzione della scheda informativa di cui all'allegato V del D. Lgs. 334/1999.

La scheda informativa riportata nell'All. V del D.Lgs. 334/1999 è composta di nove sezioni di cui le prime sette sono rese pubbliche dal Sindaco del Comune ove è ubicato lo stabilimento a rischio di incidente rilevante.

La scheda deve contenere tutte le notizie riguardanti lo stabilimento, il processo produttivo, le sostanze pericolose trattate e/o stoccate, le caratteristiche di esse, gli eventi incidentali possibili, gli effetti di questi sull'uomo e sull'ambiente nonché i sistemi di prevenzione e le misure di protezione da adottare.

In sede di pianificazione è opportuno che il Sindaco, unitamente all'AP, valuti i contenuti della scheda in ordine agli scenari incidentali trattati nel PEE al fine di integrare, aggiornare o modificare le notizie già divulgate, eventualmente richiedendo al gestore anche la riformulazione della predetta scheda. E' necessario, infine, che siano programmate esercitazioni per verificare la conoscenza del PEE e il livello di consapevolezza della popolazione nei confronti del rischio di incidente rilevante.

7.1.6.3 Il messaggio informativo preventivo e in emergenza.

Un'adeguata informazione preventiva rende la popolazione consapevole delle misure di autoprotezione da adottare e dei comportamenti da assumere in caso di evento incidentale. La validità della campagna informativa si misura in termini di capacità della popolazione a collaborare con i soccorritori e a recepire correttamente il messaggio d'emergenza stabilito nel corso della campagna preventiva. È quindi necessario, in sede di pianificazione, stabilire i contenuti del messaggio da inoltrare in emergenza e le modalità con le quali dovrà essere diffuso.

7.2 VOLONTARIATO

Nel caso in cui un singolo cittadino voglia dedicarsi al Volontariato di Protezione Civile, è necessario che aderisca ad un'Associazione o un Gruppo Comunale che svolga tale attività sul proprio territorio. A loro volta le Associazioni ed i Gruppi Comunali potranno essere iscritte all'Albo Regionale di volontariato di Protezione Civile e/o all'Elenco Nazionale del Volontariato del Dipartimento della Protezione Civile.

7.2.1 Gruppi Comunali e Intercomunali

I Gruppi Comunali e sono una diretta emanazione dell'Amministrazione comunale, costituiti con delibera del Consiglio comunale e, in quanto tali, sono alle dirette dipendenze del Sindaco, autorità comunale di Protezione Civile, ai sensi della Legge 225/92, art. 15, comma 3. Possono intervenire solo nel proprio territorio comunale oppure, con l'autorizzazione straordinaria del Sindaco, nel resto del territorio nazionale. Nella seguente Tabella sono riassunte le principali differenze tra un Gruppo Comunale ed un'Associazione di Protezione Civile:

	ASSOCIAZIONI	GRUPPI COMUNALI
INPUT	Bisogno personale di fare solidarietà e aiutare il prossimo chiunque esso sia e ovunque si trovi	Necessità di salvaguardare i propri concittadini, il proprio territorio, le proprie infrastrutture.
FINANZIAMENTI	Dalle risorse dei soci volontari tramite le quote di iscrizioni, finanziamenti da enti privati, e da contributi pubblici a seguito convenzioni.	Dal bilancio comunale da contributi pubblici dai contributi dei cittadini.
ORGANI DI COMANDO	Presidente eletto democraticamente da tutti i soci-volontari, assemblea degli iscritti per decidere le strategie e i programmi.	Sindaco eletto dai cittadini del comune, assemblea degli iscritti per proporre strategie e programmi.
SPECIALIZZAZIONE	Varie e molto settoriali.	Generica logistica.
AMBITO TERRITORIALE	Ovunque l'assemblea decida.	In ambito comunale e solo su autorizzazione del sindaco in ambito extracomunale.

Tab. 7-1 - Differenze fondamentali tra Associazioni e Gruppi Comunali di Protezione Civile.

7.2.2 Albo Regionale di Volontariato di Protezione Civile

L'iscrizione delle Associazioni e dei Gruppi Comunali di Protezione Civile all'Albo Regionale certifica la rispondenza dell'organizzazione a quanto previsto dalla legge sul volontariato ed è inoltre condizione necessaria, ai sensi del D.P.R. dell'8 febbraio 2001, n. 194 "Regolamento recante nuova disciplina della partecipazione delle organizzazioni di volontariato alle attività di protezione civile", per l'iscrizione nell'Elenco Nazionale del Volontariato del Dipartimento della Protezione Civile.

Con il Regolamento Regionale 8 giugno 2001 n. 3, di attuazione dell'Albo Regionale del Volontariato di Protezione Civile, si definisce la struttura dell'Albo Regionale del Volontariato di Protezione Civile. Esso è articolato su base regionale e provinciale ed è costituito dalle sezioni:

- **Associazioni**
- **Gruppi Comunali e Intercomunali**
- **Elenco dei volontari**

STRUTTURA DELL'ALBO REGIONALE DEL VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE		
SEZIONE "ASSOCIAZIONI"	**Livello Regionale**: - Associazioni Nazionali - Associazioni Regionali - Associazioni convenzionate con la Regione per la "Colonna Mobile"	**Specializzazioni**: a) Logistica e soccorso in genere; b) Unità cinofile; c) Sommozzatori e soccorso nautico; d) Antincendio boschivo; e) Comunicazioni; f) Soccorso alpino.
	Livello Provinciale: - N. 11 sezioni provinciali	
SEZIONE "GRUPPI COMUNALI E INTERCOMUNALI"	**Livello Provinciale**: - N. 11 sezioni provinciali	
SEZIONE "ELENCO VOLONTARI"	**Livello Provinciale**: - N. 11 sezioni provinciali	

Tab. 7-2 - Albo Regionale del Volontariato di Protezione Civile

La **"Sezione Associazioni"** dell'albo è suddivisa in due livelli:

- Il livello **regionale**, per cui è competente la Regione, comprende le Associazioni:
  - **nazionali**, ovvero quelle che hanno sede legale in altra regione ed hanno nel territorio della Lombardia sedi operative in almeno in due province;
  - **regionali**, ovvero quelle che hanno sede legale nel territorio regionale lombardo e hanno sedi operative in due o più province;
  - convenzionate con la Regione Lombardia per le attività della "**Colonna Mobile Regionale**" e individuate dalla Direzione generale opere pubbliche e Protezione civile.
- Il livello **provinciale**, per cui è stata data delega alla Province, comprende tutte le altre Associazioni, che operano in tale ambito territoriale.

L'Albo, limitatamente alla **"Sezione Associazioni"**, si articola nelle seguenti specializzazioni:

a) Logistica e soccorso in genere;
b) Unità Cinofile;
c) Sommozzatori e soccorso nautico;
d) Antincendio Boschivo;
e) Comunicazioni;
f) Soccorso Alpino.

La **"Sezione Gruppi Comunali e Intercomunali"** è caratterizzata unicamente a livello **provinciale**, data la tipologia delle organizzazioni che la compongono.

Le Associazioni iscritte all'Albo sono classificate come **operative** se almeno l'ottanta per cento dei suoi associati dichiara la disponibilità a svolgere compiti operativi. Per le Associazioni con più di mille associati la percentuale è ridotta al sessanta per cento. I Gruppi Comunali e Intercomunali sono obbligatoriamente operativi, e pertanto devono essere costituiti da almeno l'ottanta per cento di componenti disponibili a svolgere compiti operativi (art. 9 regolamento regionale 8 giugno 2001 n. 3).

Le Associazioni di Volontariato e i Gruppi Comunali e Intercomunali sono tenuti alla verifica annuale del possesso dei requisiti di iscrizione all'Albo Regionale del Volontariato di Protezione Civile (art. 11 regolamento regionale 8 giugno 2001 n. 3).

Nella **"Sezione Elenco dei Volontari"** sono riportati, in ordine alfabetico, i nominativi di tutti volontari facenti parte di Associazioni e Gruppi comunali, le generalità, l'associazione o il gruppo di appartenenza, il datore di lavoro con il tipo di lavoro svolto, la specializzazione nell'ambito dell'organizzazione di appartenenza e la disponibilità a svolgere compiti operativi.

Agli aspiranti aderenti all'Elenco di volontari si richiedono requisiti di moralità, affidabilità, buona volontà e disponibilità. Ciascun volontario è tenuto a dichiarare o la disponibilità o meno a svolgere compiti operativi nelle attività di protezione civile sul territorio di competenza dell'organizzazione di appartenenza. La disponibilità a svolgere compiti operativi deve essere indicata a favore di una sola organizzazione (art. 8 regolamento regionale 8 giugno 2001 n. 3).

I volontari inseriti nell'Elenco di volontari devono autocertificare annualmente alla propria organizzazione di non avere in corso procedimenti penali o avere subito condanne penali (art. 12 regolamento regionale 8 giugno 2001 n. 3).

7.2.3 Elenco Nazionale del Volontariato del Dipartimento della Protezione Civile

L'iscrizione a questo registro, alla quale provvede il Dipartimento della Protezione Civile, sentito il Prefetto territorialmente competente, nonché dopo aver espletato una istruttoria informativa sulle reali capacità di intervento dell'organizzazione, è condizione necessaria per il riconoscimento ufficiale dell'organizzazione e per accedere a contributi statali (non superiori al 70% della spesa) finalizzati al potenziamento delle attrezzature.

Inoltre solo ai volontari di organizzazioni inserite in questo registro, impiegati in attività di soccorso e assistenza alla popolazione autorizzate dal Dipartimento della Protezione Civile o dalla competente Autorità locale, sono garantiti i benefici previsti dal D.P.R. dell'8 febbraio 2001, n. 194, ovvero il mantenimento del posto di lavoro e del relativo trattamento economico e previdenziale, nonché della relativa copertura assicurativa, per un periodo non superiore a trenta giorni continuativi e fino a novanta giorni dell'anno e il rimborso delle spese di carburante effettivamente sostenute per l'intervento.

7.2.4 Costituzione ed Iscrizione di un'Associazione all'Albo Regionale e all'Elenco Nazionale di Protezione Civile

Per la costituzione di Associazione di volontariato è necessario preparare:

- atto costitutivo
- statuto dell'associazione

Per l'iscrizione di un'Associazione all'Albo Regionale e/o all'Elenco Nazionale di Protezione Civile è necessario produrre la seguente documentazione:

- copia autentica (notarile) dello statuto e dell'atto costitutivo, se redatti in forma di atto pubblico;
- copia conforme, sottoscritta in originale dal legale rappresentante dell'organizzazione di volontariato, dell'atto costitutivo, ovvero degli accordi tra gli aderenti e dello statuto, se redatti in forma di scrittura privata regolarmente registrata;
- dichiarazione attestante la prevalenza di prestazioni rese dai volontari rispetto a quelle erogate dai lavoratori dipendenti o professionisti convenzionati;
- relazione sull'attività svolta e su quella programmata;
- ultimo rendiconto economico completo della situazione patrimoniale;
- bilancio di previsione;
- documento attestante la data dell'avvenuta presentazione al Comune dell'istanza ai sensi e per gli effetti dell'art. 4, comma 3 della Legge Regionale n. 22/93;
- copia conforme dell'autorizzazione sanitaria ai sensi della Legge Regionale n. 5/86 per le Organizzazioni che svolgono attività di trasporto di malati e feriti.

Inoltre è necessaria la seguente documentazione relativa al Regolamento Regionale 8 giugno 2001 n. 3 "Regolamento di attuazione dell'Albo del Volontariato di Protezione Civile":

- una dichiarazione in cui l'Associazione opti per una delle specializzazioni di cui all'art. 6 del Regolamento, fornendone una sintetica motivazione (NB: le specializzazioni sono: logistica e soccorso in genere, unità cinofile, sommozzatori e soccorso nautico, antincendio boschivo, comunicazioni, soccorso alpino); nel caso di più specializzazioni, si deve considerare quella prevalente;
- una dichiarazione in cui si riporti il numero complessivo dei volontari associati, l'elenco nominativo degli stessi con indicazione della loro operatività e dell'opzione a favore della stessa organizzazione o di altra, come previsto dall'art. 8 del Regolamento; nel contempo dovranno essere forniti i dati di cui all'art. 7, cioè: generalità, datore di lavoro con il tipo di lavoro svolto, specializzazione nell'organizzazione di appartenenza, disponibilità a svolgere compiti operativi;
- una dichiarazione, ai sensi dell'art. 12 del Regolamento, attestante che tutti i volontari associati hanno autocertificato all'organizzazione di non avere in corso procedimenti penali o aver subito condanne penali; ovvero, al contrario, indicare i nominativi dei volontari per i quali non sia pervenuta autocertificazione o che abbiano in corso procedimenti penali o abbiano subito condanne penali.

Tutte le dichiarazioni devono essere sottoscritte dal legale rappresentante dell'organizzazione. Si

sottolinea che ogni volontario non può optare per più di una organizzazione in cui prestare il proprio servizio in qualità di **operativo**, a norma dell'art. 8 secondo comma del Regolamento.

La documentazione precedentemente elencata deve essere allegata alla:

- Domanda di iscrizione nella **Sezione Provinciale** dell'Albo Regionale di Volontariato di Protezione Civile - Sezione "Associazioni", nel caso l'Associazione operi a **livello provinciale** (si veda Capitolo 7.2.2);
- Domanda di iscrizione nella **Sezione Regionale** dell'Albo Regionale di Volontariato di Protezione Civile - Sezione "Associazioni", nel caso l'Associazione operi a **livello regionale** (si veda Capitolo 7.2.2);
- Domanda di iscrizione all'**Elenco Nazionale** delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile - "Associazioni", nel caso si voglia beneficiare dei vantaggi connessi all'iscrizione (si veda Capitolo 7.2.3).

Gli schemi per la redazione dell'**atto costitutivo** e dello **statuto** dell'associazione, unitamente ai **moduli** necessari per l'iscrizione possono essere scaricati dal sito internet della **Regione Lombardia** o della **Provincia di Milano** (si veda Capitolo 7.2.6).

7.2.5 Costituzione ed Iscrizione di un Gruppo Comunale o Intercomunale all'Albo Regionale e all'Elenco Nazionale di Protezione Civile

Per la costituzione di un gruppo comunale o intercomunale occorre:

- predisporre il Regolamento del Gruppo Comunale o Intercomunale;
- approvare con deliberazione del Consiglio comunale il Regolamento del Gruppo Comunale o Intercomunale di Volontari di Protezione Civile;
- predisporre un corso base per i volontari del gruppo ai sensi della d.g.r n. 44002 del 2 luglio 1999.

Per l'iscrizione nell'Albo Regionale del Volontariato di Protezione Civile - Sezione "Gruppi Comunali e Intercomunali" occorre produrre la seguente documentazione:

- copia della delibera del Consiglio Comunale di approvazione del Regolamento del Gruppo Comunale (per i Gruppi Intercomunali una copia della Convenzione);
- copia del Regolamento del Gruppo Comunale/Intercomunale approvato con delibera del Consiglio Comunale (per i Gruppi Intercomunali una Convenzione tra tutti i comuni facenti parte);
- certificazione di corso avvenuto, in ottemperanza alla D.G.R. del 2 luglio 1999 n. 44003 (vedi schema tipo allegato).

Inoltre è necessaria la seguente documentazione relativa al Regolamento Regionale 8 giugno 2001 n. 3 "Regolamento di attuazione dell'Albo del Volontariato di Protezione Civile":

- una dichiarazione in cui si riporti il numero complessivo dei volontari associati, l'elenco nominativo degli stessi con indicazione della loro operatività e dell'opzione a favore della stessa organizzazione o di altra, come previsto dall'art. 8 del Regolamento; nel contempo dovranno essere forniti i dati di cui all'art. 7, cioè: generalità, datore di lavoro con il tipo di lavoro svolto, specializzazione nell'organizzazione di appartenenza, disponibilità a svolgere compiti operativi;
- una dichiarazione, ai sensi dell'art. 12 del Regolamento, attestante che tutti i volontari associati hanno autocertificato all'organizzazione di non avere in corso procedimenti penali o aver subito condanne penali; ovvero, al contrario, indicare i nominativi dei volontari per i quali non sia pervenuta autocertificazione o che abbiano in corso procedimenti penali o abbiano subito condanne penali.

La documentazione precedentemente elencata deve essere allegata alla:

- Domanda di iscrizione nella Sezione Provinciale dell'Albo Regionale di Volontariato di Protezione Civile - Sezione "Associazioni" (si veda Capitolo 7.3.2);
- Domanda di iscrizione all'Elenco Nazionale delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile - "Associazioni", nel caso si voglia beneficiare dei vantaggi connessi all'iscrizione (si veda Capitolo 7.3.3).

Gli schemi per la redazione del **Regolamento** del Gruppo Comunale o Intercomunale, unitamente ai **moduli** necessari per l'iscrizione possono essere scaricati dal sito internet della **Regione Lombardia** o della **Provincia di Milano** (si veda Capitolo 7.2.6).

7.2.6 Numeri di Telefono e Siti Intenet Utili per il Reperimento di Informazioni

- **Dipartimento della Protezione Civile** - Ufficio volontariato - Via Ulpiano, 11 - 00193 ROMA

  Numeri di telefono: centralino. 06/68201; diretto 06/6820363

  Indirizzo Internet: www.protezionecivile.it

- **Regione Lombardia** - Servizio Protezione Civile - Via Fara 26 - 20124 MILANO

  Numeri di telefono: centralino 02/6765.1; diretto 02/6765 +2485/2486/2487/2489;

  fax 02/6765.2994

  Indirizzo Internet: www.protezionecivile.regione.lombardia.it

  Indirizzo Internet Volontariato: http://www.protezionecivile.regione.lombardia.it/Volontariato1.aspx

- **Provincia di Milano** – Servizio di Protezione Civile Provinciale – Viale Piceno 60 - 20129 MILANO

  Numeri di telefono: diretto 02/7740+ 5806-5913-4885;

  Indirizzo Internet: http://www.provincia.milano.it/protezionecivile/

  Indirizzo Internet Volontariato:
  http://www.provincia.milano.it/protezionecivile/aree/volontariato/index.html

- **Prefettura di Milano** - Palazzo Diotti - Corso Monforte 31 - 20122 MILANO

  Numeri di telefono: centralino 02/77581; fax 02/781990

  Indirizzo Internet: http://www.prefettura.milano.it/

- **Comune di Brugherio**

STUDIO LIVERIERO
DI GIOVANNI LIVERIERO LAVELLI

Comune di
BRUGHERIO
Provincia di Milano

PIANO DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE

Legge 24 Febbraio 1992 - n° 225
D.G.R. 16 maggio 2007 - n° VIII/4732

Tomo Verde - Allegato I

CENSIMENTO DANNI

SOMMARIO

Il presente allegato riporta i testi integrali delle seguenti normative:

- **Deliberazione Giunta Regionale 23 dicembre 2003, n. VII/15803**: "Direttiva Regionale per la gestione della post-emergenza"

- **Deliberazione Giunta Regionale 23 dicembre 2003, n. VII/15803**: "Direttiva Regionale per la gestione della post-emergenza" - **Diagramma delle Procedure di Post-Emergenza**

- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 23 febbraio 2006**: "Approvazione dei modelli per il rilevamento dei danni, a seguito di eventi calamitosi, ai beni appartenenti al patrimonio culturale."

STUDIO LIVERIERO
DI GIOVANNI LIVERIERO LAVELLI

Comune di
BRUGHERIO
Provincia di Milano

PIANO DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE

Legge 24 Febbraio 1992 - n° 225
D.G.R. 16 maggio 2007 - n° VIII/4732

Tomo Verde - Allegato II

LINEE GUIDA PER L'INFORMAZIONE SUL RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

MODULARIO
P. C. M. 198

MOD. 3

Presidenza del Consiglio dei Ministri

DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

LINEE GUIDA PER L'INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE SUL RISCHIO INDUSTRIALE

novembre 2006

INDICE

1. **PREMESSA**

2. **SCOPO E UTILITA' DELL'INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE SUL RISCHIO INDUSTRIALE**

3. **IL PIANO D'EMERGENZA ESTERNO AGLI STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (ART.20 D.Lgs.334/99 e s.m.i.)**

4. **LA SCHEDA DI INFORMAZIONE SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE PER I CITTADINI ED I LAVORATORI (All.V del D.Lgs.334/99 e s.m.i.)**
   - **4.1 come leggerla e utilizzarla**

5. **LA DIFFUSIONE DELL'INFORMAZIONE**

6. **COINVOLGIMENTO DEI DESTINATARI DELL'INFORMAZIONE**
   - **6.1 pagina web**
   - **6.2 assemblee pubbliche e sportello informativo**
   - **6.3 esercitazioni**
   - **6.4 iniziative per la popolazione**

7. **SUGGERIMENTI PER FAVORIRE L'INFORMAZIONE**
   - **7.1 il processo comunicativo**
   - **7.2 attività di formazione**
   - **7.3 individuazione dei referenti**
   - **7.4 periodicità delle campagne informative**

8. **L'INFORMAZIONE NELLA FASE DELL'EMERGENZA**
   - **8.1 allarme**
   - **8.2 cessato allarme**
   - **8.3 comportamenti da seguire**
   - **8.4 evacuazione, rifugio al chiuso, aree di raccolta e vie di fuga**

9. **COMPORTAMENTI DA ADOTTARE NELL'EMERGENZA**

10. **RIEPILOGO DELLE AZIONI DA INTRAPRENDERE PER REALIZZARE LA CAMPAGNA INFORMATIVA**

ALLEGATI:

1) **scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini e i lavoratori (All.V del D.Lgs.334/99 e s.m.i.)**
2) **classificazione di pericolo, frasi di rischio e consigli di prudenza**
3) **informazioni sulle sostanze pericolose e sui parametri adottati**
4) **questionario per la verifica dei risultati della campagna informativa**
5) **un'esperienza: il progetto "Scuola Sicura"**
6) **il rischio industriale: estratto dal "Vademecum di protezione civile per le famiglie"**

1. PREMESSA

Il Dipartimento della Protezione Civile, ai sensi del comma 4, art.20 del D.Lgs.334/99 e s.m.i. (noto come Legge Seveso), ha predisposto in collaborazione con i ministeri competenti e le regioni il presente documento, relativo alle nuove "Linee Guida per l'informazione alla popolazione" che si trovi a vario titolo nelle zone ove sono ubicati stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante.

Le Linee Guida, che sostituiscono le precedenti emanate nel 1995, 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 Esterno (PEE) di ogni singolo stabilimento.

I comuni, ai sensi del comma 4 dell'art.22 del citato decreto legislativo, devono "portare tempestivamente a conoscenza della popolazione le informazioni fornite dal gestore, eventualmente rese maggiormente comprensibili, fermo restando che tali informazioni dovranno includere almeno i contenuti minimi riportati nelle sezioni 1,2,3,4,5,6 e 7 della Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini e i lavoratori".

Inoltre, il successivo comma 5 dell'art.22 dispone che il messaggio informativo deve essere fornito d'ufficio, nella forma più idonea, ad ogni persona ed a ogni struttura frequentata dal pubblico che possono essere colpite da un incidente rilevante verificatosi in uno degli stabilimenti industriali.

Rispetto alla precedente edizione, queste nuove Linee Guida superano la passata impostazione dello schema di progettazione dell'informazione in quanto, oggi, è la norma stessa ad individuare i soggetti ai quali è destinata l'informazione e, tramite la citata Scheda di informazione, ad offrire le conoscenze utili e le indicazioni necessarie a rispondere all'interrogativo di "cosa comunicare".

"Come comunicare" è il passo successivo, che richiede lo sviluppo di specifiche tecniche, modalità e strumenti, anche innovativi, così come proposto da questo documento.

La predetta Scheda contiene i dati che costituiscono la base per progettare le campagne informative nei comuni interessati, secondo modalità di diffusione corrispondenti all'esigenza di sensibilizzare la popolazione interessata.

Si ricorda a tale proposito che le informazioni necessarie alla popolazione sono specificatamente riportate anche nel PEE degli stabilimenti di cui agli artt.6 e 8 del citato D.Lgs.334/99 e s.m.i..

E' quindi importante far conoscere ai cittadini sia la natura del rischio e i danni sanitari ed ambientali che esso può indurre sia le pertinenti misure di autoprotezione previste nel PEE per mitigare gli effetti di un evento incidentale nonché i sistemi di allarme da attivare in caso di emergenza al fine di favorire una tempestiva adozione delle norme comportamentali divulgate nella campagna informativa del Comune.

Il messaggio informativo dovrà, infatti, raggiungere tutti i soggetti interessati dal rischio attraverso un sistema di diffusione capillare e dovrà essere integrato dalla promozione di adeguate azioni finalizzate a stimolare la partecipazione attiva ed il coinvolgimento dei cittadini, in modo da assicurare una efficiente gestione del territorio da parte delle Autorità pubbliche preposte, nei casi di emergenze di natura industriale.

Questo documento è stato redatto con lo scopo di fornire suggerimenti utili a organizzare la campagna informativa, a elaborare i messaggi informativi partendo dai dati della Scheda e del PEE e a promuovere iniziative informative sul rischio di incidente rilevante: sarà compito del Sindaco sviluppare e adattare al proprio territorio queste indicazioni, che vanno considerate come uno strumento tecnico-operativo di supporto alla gestione dell'informazione alla popolazione sia per gli aspetti preventivi che per quelli in emergenza.

È importante tener presente che le attività di informazione poste in essere devono collegarsi ai contenuti della Scheda e del PEE relativamente ai dati riportati nel Modello organizzativo d'intervento sull'organizzazione dell'evacuazione assistita, sulla dislocazione dei sistemi d'allarme, sui punti di raccolta e sulle vie di fuga.

Il pacchetto informativo realizzato e adottato dal Sindaco deve essere trasmesso alla Prefettura/Ufficio Territoriale del Governo e alla Provincia ai fini dell'inserimento nel PEE per completare il documento di pianificazione o del suo aggiornamento.

2. SCOPO E UTILITA' DELL'INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE SUL RISCHIO INDUSTRIALE

L'obiettivo prioritario di questa tipologia d' informazione è quello di rendere consapevoli i cittadini dell'esistenza del rischio industriale e della possibilità di mitigare le conseguenze di un incidente rilevante attraverso i comportamenti di autoprotezione e con l'adesione tempestiva alle misure di sicurezza previste dal PEE e dalla Scheda di informazione divulgata dal Comune; ciò contribuisce a facilitare la gestione del territorio in caso di una emergenza.

Nel diffondere l'informazione è opportuno, al tempo stesso:

- non dare messaggi allarmanti,
- non sottovalutare i pericoli per la popolazione.

A tale proposito è opportuno far comprendere ai cittadini che la gestione della sicurezza si sviluppa a vari livelli da parte di differenti soggetti pubblici e privati coordinati fra loro e che ogni singolo cittadino può agire a propria protezione adottando i comportamenti raccomandati.

L'essenza del messaggio da comunicare è data da due concetti fondamentali: il rischio può essere gestito e gli effetti possono essere mitigati con una serie di procedure e di azioni attivate a vari livelli di responsabilità.

3. IL PIANO D'EMERGENZA ESTERNO AGLI STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (ART.20 D.LGS.334/99 e s.m.i.)

Per minimizzare le conseguenze provocate da incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose il D.Lgs. 334/99 e s.m.i. prevede tra l'altro per ogni stabilimento industriale la redazione di appositi piani di emergenza: piano di emergenza interna (PEI) e piano di emergenza esterna (PEE). I primi individuano le azioni che devono compiere i lavoratori e le squadre di soccorso, in caso di emergenza interna allo stabilimento, mentre i PEE organizzano e coordinano azioni e interventi da effettuare principalmente all'esterno dello stabilimento per ridurre i danni e informare la popolazione dell'evento in corso nelle modalità concordate anche con il Sindaco del comune ove è ubicato lo stabilimento.

La redazione dei PEE è compito del Prefetto, d'intesa con le regioni e gli enti locali interessati fino all'attuazione dell'art.72 del D.Lgs.112/98, ai sensi dell'art. 20 del citato D.Lgs. 334/99 e s.m.i. ed è obbligatorio per tutte le industrie a rischio di incidente rilevante sia per quelle ricadenti nell'art.6 che per quelle in art.8 dello stesso decreto.
Per quanto attiene la descrizione della struttura e dei contenuti del PEE si rimanda alle relative "Linee Guida per la pianificazione dell'emergenza esterna degli stabilimenti industriali a rischio d'incidente rilevante" emanate dal Dipartimento della Protezione Civile e approvate con il DPCM 25 febbraio 2005, pubblicato sul Supplemento Ordinario N.40 della Gazzetta Ufficiale, n. 62 del 16 marzo 2005.

In particolare si evidenzia che il PEE contiene una specifica Sezione denominata *"INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE"*, con lo scopo di completare il quadro delle azioni che devono essere realizzate dalle Autorità pubbliche locali in merito agli interventi di prevenzione del rischio e di mitigazione delle conseguenze di una emergenza di natura industriale.

In tale Sezione devono essere raccolti elementi specifici riguardanti:

- la campagna informativa preventiva curata dal Sindaco del Comune, sede degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, in collaborazione con i Sindaci dei Comuni interessati dagli effetti di incidente rilevante, finalizzata a far conoscere alla popolazione i pericoli di un incidente rilevante, i comportamenti da adottare in caso di allarme che segnali un evento incidentale in corso;
- la riproduzione della Scheda Informativa di cui all'allegato V del D. Lgs. 334/1999 e s.m.i.;
- il messaggio informativo in emergenza.

4. SCHEDA DI INFORMAZIONE SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE PER I CITTADINI E I LAVORATORI (All. V del D.Lgs.334/1999 e s.m.i.)

La Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini e i lavoratori (All. V del D.Lgs.334/1999 e s.m.i.), di seguito denominata Scheda, è composta di nove Sezioni di cui le prime sette costituiscono i contenuti minimi da trasmettere alla popolazione che a vario titolo è presente nel Comune ove è ubicato lo stabilimento a rischio di incidente rilevante (allegato1).

La Scheda contiene tutte le notizie riguardanti lo stabilimento, il processo produttivo, le sostanze pericolose trattate e/o stoccate, le loro caratteristiche chimiche, fisiche e tossicologiche, gli eventi incidentali possibili, gli effetti di questi sull'uomo e sull'ambiente nonché i sistemi di prevenzione e le misure di protezione da adottare nelle zone a rischio.

Sarebbe opportuno che la Scheda fosse debitamente rielaborata ed integrata dal Comune con i dati reperibili nel PEE, laddove presente, e con altre informazioni ed illustrazioni al fine di rendere accessibili e utilizzabili dal cittadino i dati in essa contenuti. A tale scopo, si suggerisce di organizzare la presentazione delle informazioni in forma comprensibile e attraverso lo sviluppo di idonei supporti informativi. Di seguito vengono forniti delucidazioni e suggerimenti, per ciascuna Sezione, che possono tornare utili per migliorare la comprensione dei contenuti tecnici della Scheda medesima ma non per elaborare nuovi contenuti tecnici che potrebbero contrastare con quanto espresso dal gestore. Pertanto, come già ribadito, i contenuti

della Scheda informativa devono rimanere invariati, possono essere soltanto resi più comprensibili per esempio con i suggerimenti di seguito indicati.

4.1 Come leggerla e utilizzarla

Sezione 1- Informazioni utili per l'identificazione dell'azienda

In questa Sezione sono indicati: nome della Società - indirizzo dello Stabilimento/deposito-responsabile dello Stabilimento e portavoce della Società - documentazione presentata dalla Società per gli adempimenti di legge (Notifica e/o Rapporto di Sicurezza).

Sezione 2 – Enti cui è stata comunicata la assoggettabilità alla normativa o a cui è possibile richiedere informazioni

Qui sono riportate le informazioni utili per l'identificazione delle Amministrazioni, Enti, Istituti ed Uffici a cui è stata comunicata la assoggettabilità dello stabilimento alla normativa o a cui è possibile richiedere informazioni in merito.
Si suggerisce per una maggiore utilizzabilità di queste informazioni di integrarla con gli indirizzi, i nomi e i recapiti telefonici dei Servizi di primo soccorso e di quelli coinvolti nella pianificazione d'emergenza nonché di eventuali uffici e servizi istituiti per fornire informazioni alla cittadinanza. Nella Sezione sono indicati gli uffici pubblici presso cui è conservata la documentazione che per legge è a disposizione dei cittadini per la consultazione. In questa Sezione devono essere riportate anche le informazioni riguardanti le autorizzazioni e le certificazioni adottate in campo ambientale dallo stabilimento.

Sezione 3 - Descrizione delle attività svolte nello stabilimento

Qui si riportano le informazioni fornite dalla azienda sulle attività produttive e di deposito che si svolgono nello stabilimento. Il gestore descrive le attività della propria azienda (informazioni generali, dati tecnici, impianti e cicli produttivi, tipo di prodotti, ecc.). Particolare rilevanza ai fini della comunicazione assumono tutte quelle informazioni che riguardano le azioni che l'industria intraprende per migliorare la sicurezza degli impianti.
In questa Sezione è riportata anche una descrizione del territorio circostante con l'indicazione delle strutture vulnerabili, quali scuole, ospedali e altro, che presentino caratteristiche di elevata frequentazione di pubblico nonché una cartografia in scala adeguata che evidenzi i confini dello stabilimento e delle principali aree produttive, logistiche e amministrative.

Sezione 4 - Sostanze e preparati soggetti al D.Lgs.334/99 e s.m.i. suscettibili di causare un eventuale incidente rilevante

In questa Sezione sono riportati sia i nomi comuni e altri indici identificativi delle sostanze sia le informazioni relative alla pericolosità delle sostanze utilizzate o immagazzinate nell'impianto per cui lo stabilimento è assoggettato al D.Lgs.334/99 e s.m.i.. Le sostanze sono corredate dalle informazioni sulla loro pericolosità, per l'uomo e l'ambiente, che può essere espressa in modo sintetico ed immediato con i simboli della classificazione di pericolo (etichettatura di legge), accompagnate dalle frasi di rischio ed eventualmente dai consigli di prudenza riportati nell'allegato 2.
*I **consigli di prudenza** (frasi S) forniscono consigli da osservare durante la conservazione e la manipolazione della sostanza ma che possono tornare utili per il primo intervento in caso d'incidente. Ad esempio, **S30** - non versare acqua sul prodotto; **S26** – in caso di contatto con*

gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico; ***S37*** *- usare guanti adatti. Le informazioni contenute in questa Sezione vanno integrate con le informazioni inerenti caratteristiche chimiche, fisiche e tossicologiche delle sostanze che ne determinano le modalità di interazione con l'organismo umano e le reazioni dannose conseguenti in caso di esposizione più o meno prolungata alla sostanza. Le differenti caratteristiche delle sostanze precludono infatti all'adozione di differenti misure di protezione. A titolo si esempio, se la sostanza è allo stato gassoso essendo più leggera dell'aria è conveniente rifugiarsi al chiuso in cantina, mentre se è più pesante si raccomanda di rifugiarsi al chiuso ai piani più alti dell'edificio.*

Sezione 5 – Natura dei rischi di incidenti rilevanti

In questa Sezione vengono descritti gli scenari incidentali degli eventi più gravi che potrebbero aver luogo, desunti dal Rapporto di Sicurezza o dall'analisi dei rischi effettuata dal gestore.
Come noto, gli incidenti rilevanti provocano eventi quali rilasci tossici (incendio, nube e sversamento) e rilasci d'energia (esplosioni e incendi).
Le diverse tipologie di evento prefigurano situazioni di pericolo differenti tra loro per gli scenari che possono produrre e che devono essere gestiti con l'adozione di diversificate misure di sicurezza e diversi comportamenti di autoprotezione.
A titolo esplicativo, le sostanze infiammabili possono dar luogo ad incendi o esplosioni. In questa categoria di sostanze rientrano le sostanze gassose o molto volatili tra cui, ad esempio: l'idrogeno, il metano, l'ossido di etilene. Le sostanze molto volatili difficilmente formeranno una nube che si sposta a livello del suolo. Generalmente un gas come l'idrogeno o esplode, se esistono le condizioni per una subitanea accensione, o si disperde rapidamente nella parte alta dell'atmosfera. Invece l'etilene, che presenta una densità poco inferiore a quella dell'aria, salirà più lentamente nell'atmosfera formando una nube, che, ad esempio, in caso di vento debole, non subirà una diluizione veloce. Ovviamente la nube potrà incendiarsi qualora trovi un qualsiasi innesco (fiamma o scintilla) con conseguenze che si ripercuotono su un'area più o meno estesa.
Si suggerisce per rendere più efficaci le informazioni di questa Sezione di accompagnarle con indicazioni generali di comportamento da reperire nel PEE, ad esempio: in caso di incendio, il fumo prodotto dalla combustione di una sostanza infiammabile può essere trasportato dal vento e può essere molto denso. Ad una certa distanza dall'impianto, il fumo non dovrebbe rappresentare un grande pericolo anche se può risultare opportuno adottare comportamenti ed eventuali mezzi di protezione per limitarne l'esposizione con la respirazione.
In caso di esplosione, a causa della sovrappressione e della rottura probabile di vetri e del lancio a distanza - più raro - di frammenti di materiale coinvolto nell'esplosione, i danni alle persone potrebbero essere di tipo traumatico.
In caso di incendio, inoltre, il forte irraggiamento può procurare ustioni. In tutti questi casi la prima raccomandazione è quella di non recarsi sul luogo dell'incidente o di fuggire disordinatamente in preda al panico. Generalmente negli impianti, i depositi contenenti le sostanze combustibili sono situati a debita distanza da quelli contenenti le sostanze tossiche. Questo limita l'eventualità che un incendio o un'esplosione provochi anche l'emissione di sostanze tossiche sotto forma di nube.
La fuga di sostanze tossiche dall'impianto costituisce l'incidente più temuto, in quanto in funzione delle condizioni meteorologiche presenti, la nube può essere trasportata sulle zone abitate anche distanti dal punto del rilascio. Nel caso di una fuga di un gas più pesante dell'aria, come ad esempio il cloro, questo tenderà a rimanere a livello del suolo. La conoscenza di alcune caratteristiche della sostanza relative a colore, odore, capacità di

stratificare al suolo torneranno utili per la sua identificazione e l'adozione di comportamenti idonei a limitare l'esposizione.

Sezione 6 - Tipo di effetti per la popolazione e l'ambiente – misure di prevenzione e sicurezza adottate

In questa Sezione, in corrispondenza agli scenari individuati dal gestore dello stabilimento, sono riportati gli effetti dannosi significativi per la popolazione e l'ambiente e le misure di sicurezza adottate all'interno dello stabilimento con riferimento al Piano di Emergenza Interno (PEI). Le informazioni sulle misure di prevenzione e sicurezza interna allo stabilimento sono utili per far comprendere alla popolazione il ruolo determinante dell'azienda nella gestione delle prime fasi dell'incidente rilevante.
La gravità degli effetti di un incidente sulla popolazione è funzione della distanza dal luogo dell'incidente e dei tempi di esposizione. Può dunque essere utile descrivere gli effetti associati ad ogni scenario ipotizzato in funzione della distanza dall'impianto, utilizzando un mappa su cui riportare le aree a rischio, gli insediamenti abitativi e gli edifici che presentino caratteristiche di vulnerabilità (scuole, ospedali e tutti quelli che sono caratterizzati da alta frequentazione di pubblico) e le distanze a cui possono manifestarsi effetti dannosi per la salute.

Sezione 7 - L'informazione per l'emergenza – comportamenti da seguire – mezzi di comunicazione previsti – presidi di pronto soccorso

In questa Sezione si trovano informazioni utili per la gestione dell'emergenza quali: mezzi di segnalazione dell'incidente sia interni allo stabilimento sia verso le autorità competenti (Sindaco, Prefettura) e la popolazione. Sono indicati i presidi di pronto soccorso interni ed esterni allo stabilimento e i comportamenti generali da osservare da parte della popolazione con la raccomandazione di seguire indicazioni più specifiche date dalle Autorità competenti.
L'informazione relativa ai sistemi di segnalazione e ai comportamenti da osservare in caso di emergenza costituisce la parte più delicata dell'informazione destinata alla popolazione e merita una più specifica elaborazione in funzione delle caratteristiche e della tipologia di incidente previsto, delle specifiche caratteristiche del territorio e della popolazione coinvolta.
Età, livello di istruzione, presenza di disabili e di stranieri richiedono opportune modalità di elaborazione e diffusione di queste informazioni, così come la presenza di edifici e luoghi con caratteristiche di vulnerabilità a causa dell'alta frequentazione di pubblico – dette anche strutture sensibili - possono prefigurare l'opportunità di pianificare interventi mirati alle esigenze di specifiche categorie di popolazione.
Le informazioni sugli aspetti organizzativi dell'emergenza contenuti in questa Sezione della Scheda sono derivati dal PEE, dal PEI, dal Rapporto di Sicurezza o dall'analisi di rischio effettuata dal gestore.
Le informazioni e le raccomandazioni fornite non possono essere generiche ma vanno commisurate alla situazione di rischio che potrà verosimilmente verificarsi. Le informazioni devono essere chiare e possibilmente accompagnate con disegni, grafici e cartine, in modo da poter essere memorizzate facilmente. E' utile predisporre materiali scritti, (opuscoli, depliant, cartellonistica da affiggere nei luoghi pubblici) e provvedere alla pianificazione di simulazioni d'allarme per la popolazione residente nelle aree a rischio ed esercitazioni all'interno delle strutture sensibili. L'informazione in emergenza è data alla popolazione con strumenti e mezzi concordati con il gestore dello stabilimento secondo modalità comprensibili e facilmente identificabili.

Sezione 8 – Informazioni sulle sostanze elencate nella Sezione 4

Le informazioni qui contenute riguardano ogni singola sostanza o composto utilizzato o immagazzinato nello stabilimento. In particolare, sono riportati tutti quei parametri che consentono di identificare una sostanza, caratterizzarne il comportamento nell'ambiente e la sua eventuale pericolosità per l'uomo. Sono inoltre indicati i parametri di riferimento per la pianificazione delle misure di mitigazione.
Tra i parametri di riferimento per esposizione a breve termine l'IDLH (Immediately Dangerous to Life and Health) *è attualmente il limite maggiormente utilizzato per identificare le aree a rischio per possibili rilasci accidentali di sostanze tossiche, ma .può essere utilizzato anche a fini di comunicazione. Esso è definito come" la concentrazione massima di una sostanza nell'ambiente alla quale un individuo sano può restare esposto per un tempo di trenta minuti, senza che ciò ne determini la morte o danni organici irreversibili, gli impedisca di allontanarsi dal luogo dell'incidente o di adottare le opportune misure protettive". Per valori inferiori o pari alla concentrazione IDLH, si presume che gli individui coinvolti possano raggiungere siti sicuri senza necessitare di aiuto o dispositivi particolari di protezione. Informazioni sui parametri di riferimento utilizzati per la pianificazione d'emergenza sono riportati nell'allegato 3 dove si forniscono delucidazioni sui significati dei principali parametri. Altre più specifiche informazioni sulle caratteristiche delle sostanze e della loro tossicità sono fornite nell'allegato 3 in quanto rilevanti ai fini della protezione degli individui.*

Sezione 9 – Informazioni per le autorità competenti sugli scenari incidentali con impatto all'esterno dello stabilimento

Qui sono riportate le informazioni relative agli scenari incidentali che potrebbero verificarsi nello stabilimento e fuori di esso.
L'analisi dei possibili scenari incidentali consente di individuare preventivamente le possibili conseguenze che da essi possono verificarsi in termini di danni per le persone, l'ambiente e le cose. I risultati di tale analisi assumono un ruolo centrale sia per la pianificazione dell'emergenza esterna sia per l'informazione della popolazione.
Sono descritti i possibili eventi iniziali che possono verificarsi (incendio, esplosione, rilascio), le condizioni in cui questi possono verificarsi (ad esempio se l'esplosione avviene in ambiente al chiuso oppure all'aperto), il modello con cui l'evento si manifesta (se si tratta di un incendio di recipiente, o una sfera di fuoco, o una dispersione di liquido, o una esplosione fisica, ecc.) e l'indicazione delle aree che potrebbero essere maggiormente interessate dall'incidente. Queste sono definite in base alla loro distanza dall'impianto e sono indicate come:

- *zona I, "zona di sicuro impatto",* rappresenta la zona immediatamente adiacente lo stabilimento ed è generalmente caratterizzata da effetti sanitari gravi con elevata probabilità di letalità
- *zona II, "zona di danno",* rappresenta una zona dove le conseguenze dell'incidente sono ancora gravi e irreversibili, in particolare per le persone che presentano caratteristiche di più elevata vulnerabilità individuale (bambini, anziani, malati, donne in gravidanza, ecc.)

– *zona III, "zona di attenzione"*, rappresenta la zona più esterna all'incidente ed è caratterizzata da effetti generalmente non gravi.

5. LA DIFFUSIONE DELL'INFORMAZIONE

Il destinatario prioritario dell'informazione è la popolazione presente a vario titolo nelle aree interessate dalle conseguenze e dagli effetti di un incidente rilevante che non costituisce un insieme omogeneo di individui.

E' bene tenere conto nella predisposizione dell'azione informativa delle caratteristiche di età, livello di istruzione, stato socio-economico della popolazione, così come dei differenti livelli di vulnerabilità che caratterizzano alcuni gruppi di popolazione (anziani, disabili, stranieri) e della presenza di strutture sensibili (scuole, ospedali, centri commerciali ed altri luoghi ad alta frequentazione). Per organizzare una campagna informativa è necessario dotarsi di strumenti utili per rendere efficace la comunicazione finalizzata a far interiorizzare ai cittadini una risposta comportamentale corretta se colpiti da un evento straordinario.

Le modalità di diffusione dell'informazione possono essere: la distribuzione di materiali informativi quali la Scheda informativa, opuscoli e depliant, l'organizzazione di incontri pubblici con la cittadinanza (anche all'interno degli stessi stabilimenti per evidenziare le misure preventive e protettive adottate per ridurre il rischio di incidente rilevante), l'affissione di manifesti in luoghi idonei, l'utilizzo di mezzi di diffusione quali la stampa e media locali, la realizzazione di pagine web sul sito internet del Comune o su altro sito istituzionale, la creazione di uno sportello informativo presso una sede locale istituzionale.

Le diverse modalità verranno scelte sulla base di opportune valutazioni da parte del Sindaco in relazione alle caratteristiche demografiche e socio-culturali della popolazione e alle tipologie comunicative già sperimentate localmente, tenendo in debito conto le peculiarità del rischio di incidente rilevante. Comunque, a titolo d'esempio, si forniscono di seguito alcune indicazioni di carattere generale:

- La diffusione di opuscoli e schede può essere realizzata con distribuzione porta a porta, invio postale o altro canale di diffusione in funzione delle caratteristiche dei destinatari. La consegna porta a porta da parte di personale qualificato (volontariato di protezione civile o altri gruppi); per esempio, può risultare maggiormente efficace nei confronti della popolazione anziana. L'incontro pubblico vedrà coinvolti maggiormente i cittadini più attivi. Le pagine web saranno efficaci se è presente nella comunità una sufficiente diffusione di internet anche a livello privato. Per realtà del territorio quali scuole e strutture caratterizzate da alta frequentazione e vulnerabilità sarà più efficace predisporre iniziative più specifiche. In particolare, la scuola può diventare il tramite attraverso cui diffondere le informazioni nella comunità interessata.
- E' sempre opportuno, preventivamente alla distribuzione dei materiali o alla realizzazione di un incontro pubblico o di qualunque altra iniziativa, darne ampia pubblicità attraverso una lettera del responsabile ufficiale dell'informazione (il Sindaco) o con l'affissione di manifesti.
- A scopo di verifica, risulta utile, contestualmente a ciascuna iniziativa informativa, distribuire ai soggetti interessati dalla campagna informativa un questionario con poche e semplici domande (allegato 4) per misurare il livello di conoscenza dei pericoli e delle misure di sicurezza da adottare. Questo consentirebbe di avere in tempi rapidi una misura

dell'efficacia dell'intervento realizzato al fine di migliorare la qualità degli interventi successivi.

- I contenuti dell'informazione devono essere elaborati in un linguaggio semplice e comprensibile per il destinatario, mettendo in relazione gli aspetti più allarmanti dell'informazione (rischio) con la possibilità di prevenire o mitigare gli effetti indesiderati attraverso l'adozione di comportamenti di autoprotezione e con l'adesione alle misure indicate dalla Scheda informativa.
- In qualunque caso, è sempre opportuno predisporre materiali scritti, che restino in possesso dei destinatari, dove le informazioni siano accompagnate da illustrazioni e da un glossario per la spiegazione dei termini tecnici cui si fa riferimento nel testo. A seconda della presenza di gruppi di nazionalità diversa tra la popolazione presente a vario titolo, deve essere prevista la traduzione in altre lingue di questi materiali.
- Devono sempre essere indicati nel testo, le fonti informative, gli eventuali uffici della pubblica amministrazione (Regione, Provincia, Comune, Prefettura, Comitato tecnico Regionale) presso cui è disponibile la documentazione originaria consultabile da cui sono tratte le informazioni, e, in particolare, le strutture pubbliche e i referenti ufficiali cui rivolgersi per avere maggiori informazioni.
- Devono sempre essere previsti interventi di informazione specifici volti alle aree a maggiore vulnerabilità presenti nelle vicinanze degli stabilimenti (quali centri commerciali, luoghi di pubblico spettacolo o impianti produttivi caratterizzati da una elevata frequentazione). In queste aree dovrà essere disponibile anche materiale riportante le principali informazioni e i principali comportamenti da adottare.

In ultimo, si suggerisce ai Comuni di rivolgersi alle Amministrazioni competenti in materia di rischio di incidente rilevante e per la tutela del territorio (Regioni e Province) sia per concordare l'impostazione della campagna informativa sia per condividere le informazioni e le apparecchiature presenti ai diversi livelli organizzativi per la realizzazione di eventuali incontri e la predisposizione di manifesti e opuscoli.

6. COINVOLGIMENTO DEI DESTINATARI DELL'INFORMAZIONE

Al fine di raggiungere i destinatari dell'informazione in modo ampio e maggiormente efficace è opportuno utilizzare differenti canali di comunicazione, con particolare attenzione a quelli più innovativi le cui potenzialità sono ormai ampiamente riconosciute, senza per altro trascurare quelli più tradizionali.

6.1 Pagina web

A seguito della crescente diffusione della rete internet, può risultare efficace sviluppare un sito web d'informazione sul rischio di incidente rilevante predisposto per la consultazione on-line da parte dei cittadini. Le pagine web dedicate alla divulgazione di informazioni sul rischio di incidente rilevante possono essere ospitate nel sito del Comune.

Per quanto riguarda i contenuti, le informazioni devono essere redatte in un formato conciso, aiutandosi con mappe, immagini e simboli, collegati per approfondimenti con siti opportunamente identificati per chi è interessato a saperne di più. Particolare rilievo deve essere dato alle informazioni sul "come è comunicata l'emergenza" e sul "che fare in caso di

emergenza". A tale proposito, si può descrivere lo stato di pericolo secondo differenti gradi di attenzione, ad esempio: nessun pericolo, pericolo in evoluzione, pericolo. Per ciascun stato si forniranno tutte le informazioni del caso e i consigli utili su cosa fare.

Si raccomanda inoltre di fornire informazioni sulla sicurezza delle strutture sensibili, quali scuole, ospedali e luoghi di grande affollamento ad uso dei visitatori occasionali.

Per un utilizzo efficace del sito, le pagine web possono contenere informazioni utili ai responsabili delle strutture sensibili per organizzare la risposta nelle prime fasi di un'emergenza. A tale riguardo sarebbe opportuno sviluppare informazioni e consigli utili per la gestione della sicurezza all'interno delle strutture con riferimento ai piani di evacuazione interni e ai principali dispositivi e misure di sicurezza che devono essere adottate per ciascuna struttura in caso di emergenza.

6.2 Assemblee pubbliche e sportello informativo

L'assemblea pubblica aperta a tutta la cittadinanza consente di raggiungere i soggetti più attivi all'interno della comunità favorendo lo scambio di opinioni, la visibilità delle istituzioni, dei responsabili dello stabilimento e promuovendo un coinvolgimento più diretto dei cittadini.

E' importante organizzare questo tipo di incontri che devono essere presieduti dalle Autorità responsabili ed organizzati con la presenza dell'industria, dei tecnici e degli operatori pubblici locali, nonché con la presenza dei gruppi di interesse attivi localmente.

Questi incontri, laddove possibile, potrebbero essere organizzati negli stabilimenti con una visita guidata per far conoscere alla cittadinanza i sistemi di sicurezza e di allarme interni ai vari impianti.

E' opportuno istituire anche uno sportello informativo presso una struttura pubblica, opportunamente individuata, che possa costituire un riferimento continuo per la cittadinanza.

6.3 Esercitazioni

La pianificazione di simulazioni d'allarme e di esercitazioni per l'emergenza rientra nelle azioni consigliate per facilitare la memorizzazione delle informazioni e favorire la risposta della cittadinanza in emergenza.

Le simulazioni e le esercitazioni devono riguardare prevalentemente:
- i segnali d'allarme e di cessato allarme;
- i comportamenti individuali di autoprotezione;
- le principali misure di sicurezza quali il rifugio al chiuso e l'evacuazione, se prevista.

Obiettivi di queste attività sono: facilitare la memorizzazione delle informazioni ricevute attraverso la partecipazione ad azioni reali, favorire la predisposizione alla mobilitazione in modo consapevole e senza panico, verificare l'efficacia dei segnali d'allarme e dei messaggi informativi relativi ai comportamenti da adottare in emergenza, preventivamente diffusi alla popolazione.

Il destinatario dei messaggi è la popolazione presente a vario titolo nelle aree a rischio e quella che frequenta aree o strutture coinvolte nella pianificazione d'emergenza considerate strutture sensibili quali scuole, ospedali e luoghi frequentati, dove la tempestività della risposta in emergenza assume una maggiore rilevanza. In questo caso il destinatario principale è rappresentato da referenti e responsabili delle strutture identificati e opportunamente formati per garantire l'interfaccia tra Autorità e popolazione durante le prime fasi dell'allarme (es.

amministratore o altro referente di un condominio, responsabile della sicurezza del centro commerciale, dirigente scolastico, ecc.).

Per favorire la massima adesione alle varie iniziative, vanno predisposti i materiali informativi sulle finalità e modalità di realizzazione della simulazione o dell'esercitazione, comprendenti indicazioni relative alle aree coinvolte, ai rifugi al chiuso o all'aperto, se previsti, alle strutture responsabili e agli operatori che conducono la simulazione, ai comportamenti raccomandati e alle misure di sicurezza da seguire in funzione degli scenari di rischio previsti.

Le simulazioni e le esercitazioni vanno ripetute nel tempo e qualora si verifichino cambiamenti che comportino variazioni nell'estensione delle aree coinvolte.

6.4 Iniziative per la popolazione

Per tenere desta l'attenzione della cittadinanza sui contenuti dell'informazione si suggerisce di organizzare possibilmente ogni anno giornate dedicate al tema dell'incidente rilevante. Nell'ambito dell'iniziativa, si potrebbero distribuire opuscoli e gadget, coinvolgendo amministratori, tecnici locali ed esperti per rispondere alle domande della cittadinanza.

Sarebbe opportuno che nell'iniziativa fosse coinvolta anche l'industria che potrebbe aprire le porte dello stabilimento per una visita guidata agli impianti e ai vari sistemi di sicurezza adottati.

7. SUGGERIMENTI PER FAVORIRE L'INFORMAZIONE

Le informazioni da fornire vanno valutate ricordando che per non allarmare la popolazione è sempre opportuno mettere in stretta relazione l'esistenza del rischio con la possibilità di gestirlo per prevenire e mitigare le conseguenze dannose che possono verificarsi sull'uomo e l'ambiente. Pertanto, le informazioni che possono creare allarme vanno accompagnate con quelle sulle azioni utili a ridurre al minimo gli effetti dannosi di un incidente rilevante.
Poiché alcune nozioni sugli aspetti psico-sociali della comunicazione possono aiutare a organizzare una efficace campagna informativo-preventiva sul rischio industriale. Segue un approfondimento sulle peculiarità del processo comunicativo, con particolare riferimento al tema in oggetto.

7.1 Il processo comunicativo

La diffusione dei contenuti sul rischio alla popolazione non può essere realizzata secondo una logica puramente *informativa* e cioè trasferendo il messaggio in maniera unidirezionale tra emittente e destinatario. I contenuti del messaggio sono quindi oggetto di una interpretazione da parte dei destinatari per cui l'efficacia della campagna preventiva viene inevitabilmente ad essere il risultato di un'azione che favorisce un mutamento graduale nella popolazione delle conoscenze, degli atteggiamenti e infine dei comportamenti da praticare in situazione di crisi.

Accanto ad una definizione istituzionale del rischio d'incidente rilevante coesiste nella popolazione una percezione del medesimo rischio, alimentata da sistemi di credenze, valori, e quindi giudizi, valutazioni e significati autonomi, il più delle volte diversi dalla prima definizione e in grado di influenzare sfavorevolmente ogni iniziativa informativo-comunicativa che non tenga quegli aspetti in debito conto .

L’insieme dei fattori che contribuiscono a strutturare nella popolazione l’interpretazione e la percezione del rischio hanno una duplice natura: psicologica e socioculturale.

Nel primo ordine rientrano alcune proprietà del rischio o della situazione in cui si colloca, che incidono significativamente sui processi cognitivi e valutativi della persona. A titolo di esempio, i rischi tecnologici sono percepiti come temibili e suscitano diffidenza e forte avversione soprattutto quando si è esposti ad essi in maniera involontaria poiché non se ne comprendono né i meccanismi né le responsabilità che li generano e hanno conseguenze incerte o direttamente irreversibili sulla salute umana anche se la probabilità di accadimento è bassa.

I fattori socioculturali di percezione sono, invece, costituiti da variabili che caratterizzano gruppi o aggregati in cui il sistema di credenze, i valori, gli interessi, le strutture di potere mediano socialmente l’interpretazione del rischio. Tali variabili sono di tipo socio-anagrafico (età, sesso), socio-culturale (livello di istruzione), socio-economico (condizione professionale e livello di reddito) e socio-politico (attivismo, appartenenza ad organizzazioni o associazioni).

I dati relativi alla percezione sociale costituiscono un presupposto essenziale per una pianificazione organica della comunicazione, possono essere rilevati preventivamente attraverso la somministrazione di un questionario ad un campione della popolazione. Con le stesse modalità può essere verificato il *feedback*, la risposta dei destinatari all’azione comunicativa, in altre parole, l’efficacia della comunicazione, in modo da ricalibrare l’intervento.

In ogni caso, quale che sia il metodo d’indagine prescelto, la pianificazione di tutte le fasi della comunicazione del rischio non potrà prescindere dalla considerazione degli aspetti sociologici sopra illustrati.

Di seguito sono elencate le peculiarità che, in via preliminare, ciascun elemento della comunicazione preventiva sul rischio di incidente rilevante dovrà possedere:

- *emittente*: competenze operative nella gestione della sicurezza, posizione istituzionale, o, se intermediario, legame fiduciario con il destinatario o ruolo di opinion leader riconosciuto;
- *messaggio*: precisione, comprensibilità, completezza – senza esagerare nel dettaglio – e coerenza dei contenuti, neutralità del tono al fine di evitare la drammatizzazione ma anche l’eccesso di rassicurazione, evidenziazione sia degli aspetti cooperativi della gestione del rischio sia delle ricadute positive, in termini di effettiva protezione, dei comportamenti suggeriti;
- *canali*: adozione di modalità prevalentemente basate sul confronto diretto;
- *tempistica*: interventi frequenti e regolari

Tra gli elementi sopra menzionati, segue un approfondimento relativo alle caratteristiche del messaggio e a quelle del rapporto tra emittente e destinatari, in quanto più fortemente incisive sull’efficacia del processo comunicativo e in grado di facilitare l’informazione da parte delle istituzioni.

Le caratteristiche del messaggio

Ogni qual volta una persona non è in grado di capire il messaggio entra in uno stato di confusione che impedisce reazioni adeguate alla condizione di pericolo. Per evitare questa conseguenza è necessario informare la popolazione attraverso un linguaggio semplice ed

immediato, abbandonando l'utilizzo di linguaggi tecnici ovvero avendo cura di spiegare i termini tecnici utilizzati prendendo spunto da situazioni comuni.

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. Anche quando la popolazione viene informata preventivamente dall'Amministrazione Comunale sui rischi e sulle strategie da utilizzare in caso di 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.

Pertanto l'obiettivo di una efficace comunicazione in emergenza non deve essere quello di suscitare forti emozioni, piuttosto quello di aumentare l'adesione alle misure di intervento richieste. Per promuovere questo atteggiamento nella popolazione è necessario preparare messaggi adeguati nel contenuto, nelle immagini, nei colori, ma anche nel tono di voce con cui si propaga l'informazione.

Al fine di favorire la predisposizione di una adeguata campagna informativa, si consiglia di consultare la pagina web del Dipartimento della protezione civile (www.protezionecivile.it) nella quale sono raccolti stralci di campagne già effettuate da vari Comuni.

La fiducia nell'emittente, ovvero nelle istituzioni responsabili della prevenzione e della sicurezza.

Per produrre comportamenti collaborativi da parte della popolazione fondamentale è la credibilità e la fiducia della fonte e dell'emittente del messaggio.

Nella realtà italiana, gli studi condotti in aree industriali mostrano come la fiducia dei cittadini sia prevalentemente concessa alle istituzioni pubbliche locali, quando i loro compiti e responsabilità in materia di salute e sicurezza siano ben definiti e conosciuti dalla popolazione.

Nel caso specifico del rischio di incidente rilevante, l'incontrollabilità del rischio a livello individuale induce il bisogno di poter contare sulla autorevolezza, competenza ed affidabilità di chi lo gestisce. In questo ambito, il ruolo delle istituzioni pubbliche deve essere finalizzato a garantire la salute e la sicurezza della popolazione.

La fiducia va, comunque, sostanziata attraverso l'esercizio dei compiti che la legge stabilisce per ciascuna autorità o istituzione: valutazione dei rapporti di sicurezza dello stabilimento, attività ispettive e di controllo, informazione della popolazione, pianificazione d'emergenza.

Tuttavia, l'esercizio dei compiti e delle responsabilità non è sufficiente a garantire la fiducia dei cittadini, che non hanno strumenti per comprendere la necessità di alcune scelte. In questo senso la più ampia e trasparente informazione sulle caratteristiche del rischio rappresenta un'opportunità per rafforzare la credibilità nel rapporto con il pubblico.

Nella fase dell'emergenza si possono adottare due diversi comportamenti di autoprotezione: **evacuazione assistita** e **rifugio al chiuso;** al fine di guidare la popolazione in queste specifiche azioni è necessario prendere in considerazione le peculiarità di seguito illustrate.

Durante l'**evacuazione assistita** le maggiori criticità si possono incontrare per lo sfollamento dalle abitazioni. Le persone, infatti, possono manifestare un disagio intenso ad abbandonare luoghi familiari per dirigersi verso ambienti sconosciuti; è quindi importante che le persone

vengano preparate precedentemente a tale trasferimento. È necessario inoltre, che le azioni siano guidate da personale preparato e da messaggi per la popolazione chiari e rassicuranti.

Durante il **rifugio al chiuso** la popolazione può vivere con preoccupazione tale condizione a causa dell'isolamento prolungato a cui viene sottoposta. Questa condizione può essere amplificata se i membri di uno stesso nucleo familiare non sono nello stesso edificio al momento dell'allarme, in quanto la distanza fisica può essere fonte di stati di angoscia e di ansia e può condurre a comportamenti nocivi e pericolosi. Per tale motivo è necessario continuare ad informare la popolazione durante lo stato di emergenza attraverso messaggi radio.

È importante tenere presente che, nel caso dell'incidente rilevante, l'informazione deve necessariamente raggiungere tutti i soggetti interessati dal rischio. A tale proposito si suggerisce di adottare un modello comunicativo a più stadi e di individuare, secondo le esigenze, una rete di referenti per la diffusione delle informazioni.

Il Comune, nel ruolo di emittente, dovrebbe promuovere il coinvolgimento delle strutture locali tra cui gli stessi uffici comunali competenti per l'ambiente, la protezione civile e la sanità, l'Arpa, la ASL e tutti i soggetti competenti in materia di rischio di incidente rilevante, in modo da garantire un rapporto di massima fiducia con i cittadini.

Pertanto, tecnici ed operatori, individuati all'interno di tali strutture e servizi presenti sul territorio, debitamente formati e sensibilizzati sulle problematiche dell'informazione alla popolazione del rischio di incidente rilevante, possono costituire l'interfaccia più affidabile tra la struttura che pianifica le iniziative informative ed i cittadini.

7.2 Attività di formazione

Per favorire la diffusione del messaggio informativo è necessario individuare attività collaterali e di supporto per rendere maggiormente incisive le azioni e le iniziative volte a far recepire alla popolazione i contenuti dell'informazione.

Tra le possibili attività rientrano:

- attività di approfondimento di singole problematiche in relazione al fattore di rischio (salute, ambiente, sicurezza o qualunque altro aspetto di interesse della popolazione);
- attività di aggiornamento dell'informazione (secondo le disposizioni normative).

Attività di approfondimento. Il primo ambito di attività risponde ad esigenze di approfondimento di tematiche di rischio inerenti gli aspetti della salute, della sicurezza, dell'ambiente e di qualunque altro argomento di interesse della popolazione. Queste attività richiedono il contributo specialistico di tecnici ed esperti di settore riconosciuti affidabili per competenza ed autorevolezza e si possono concretizzare nella pianificazione di incontri tematici diretti ai cittadini e/o agli operatori interessati, cui si accompagni sempre la predisposizione di materiale cartaceo.

Attività di aggiornamento. Il secondo ambito di attività è riferito alla formazione e all'aggiornamento a fini della comunicazione alla popolazione dei tecnici e degli operatori delle istituzioni pubbliche locali con specifiche competenze e funzioni relative alla gestione del rischio di incidente rilevante. Queste attività potranno avere luogo secondo le specifiche modalità previste nelle pubbliche amministrazioni per l'aggiornamento e la formazione del personale. In questa categoria di attività rientra la formazione di coloro che possono ricoprire un ruolo di referenti della comunità sia nel diffondere le informazioni sia per il supporto che

possono offrire nel favorire la mobilitazione nelle prime fasi dell'emergenza (es.: dirigente scolastico, insegnanti della scuola, referente scelto all'interno di un condominio).

7.3 Individuazione dei referenti

Il modello comunicativo si articola sull'attivazione di molteplici "comunicatori" o "referenti per l'informazione" che, per professione e ruolo, hanno un rapporto diretto e di fiducia con i cittadini. Tra questi, sono coinvolgibili i tecnici e gli operatori dei servizi territoriali ma anche:

- il *medico di famiglia,* per gli aspetti sanitari del rischio, grazie alla specifica competenza professionale e per l'autorevolezza che gli deriva dal ruolo professionale;
- gli *insegnanti delle scuole,* per la diffusione della conoscenza del rischio e della cultura della prevenzione tra i giovani della comunità e indirettamente tra le famiglie. In caso di emergenza, gli insegnanti possono svolgere un ruolo di supporto alle azioni previste dal piano d'emergenza della scuola. Esempi di campagne educative efficaci sono dati dal Progetto "Scuola Sicura" del Ministero dell'Interno (allegato 5) e dal Progetto informativo in atto tra il Dipartimento della protezione Civile e il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, che prevede incontri con insegnanti delle scuole secondarie di I e II grado per la divulgazione di un "Vademecum di protezione civile per le famiglie" (allegato 6);
- i *Vigili del Fuoco*, quali organizzatori e gestori di attività pratiche di supporto all'informazione, come, ad esempio, simulazioni d'allarme per la popolazione residente nell'area definita a rischio o di esercitazioni per gli obiettivi vulnerabili;
- *altri Soggetti* possono essere identificati in qualità di referenti ed attivati a seconda delle specifiche esigenze richieste dalla vulnerabilità di una struttura localizzata nell'area di rischio. E' il caso della scuola, dell'ospedale, dell' impianto sportivo, del singolo condominio, della chiesa, dei supermercati, dei cinema ecc.. Per ciascuna struttura possono essere selezionati anche singoli cittadini, che già rivestano un ruolo di responsabilità riconosciuta nel proprio ambito di azione (responsabile della sicurezza della struttura, dirigente scolastico, amministratore di un condominio, ecc.). Questi possono svolgere compiti di diffusione delle informazioni, di predisposizione, allestimento e manutenzione dei locali adibiti a rifugio al chiuso, di coordinamento di quanti frequentano il sito vulnerabile, in funzione delle azioni previste per l' emergenza all'interno della specifica struttura. Ad esempio, un responsabile di condominio può garantire che i condomini siano debitamente informati sulle principali misure da adottare in caso di incidente e organizzati per la risposta in emergenza; contribuisce ad identificare i locali ove realizzare il rifugio al chiuso e mettere in atto le misure di sicurezza necessarie per l'edificio; fornisce informazioni alle autorità circa la presenza di residenti non autosufficienti; prende parte attiva e favorisce la partecipazione dei condomini nella realizzazione delle esercitazioni e simulazioni d'allarme.

7.4 Periodicità delle campagne informative

L'aggiornamento periodico dell'informazione rivolta alla popolazione generale è prevista dalla legge. L'aggiornamento dell'informazione a cadenze regolari corrisponde all'esigenza di tenere viva l'attenzione della popolazione e di ricordare le principali norme di comportamento in caso di incidente.

La periodicità delle campagne informative è quindi motivata dalle necessità di aggiornare periodicamente le informazioni sulle attività dello stabilimento e sui comportamenti da assumere in caso di incidente rilevante.

Le occasioni per progettare campagne informative possono essere molteplici come l'aggiornamento dei dati o a seguito di piccoli eventi incidentali avvenuti nello stabilimento. È importante che il Comune capisca che l'attenzione della popolazione deve essere mantenuta sempre viva sul tema del rischio industriale e dei comportamenti da seguire in caso di un'emergenza.

Le campagne informative dovrebbero essere organizzate in collaborazione con l'industria e con le amministrazioni pubbliche locali coinvolte in questo argomento.

8. L'INFORMAZIONE NELLA FASE DELL'EMERGENZA

L'informazione necessaria al cittadino per affrontare un'emergenza di natura industriale è costituita da:

- segnalazione d'allarme dell'accadimento incidentale;
- informazioni sui comportamenti di autoprotezione da adottare in relazione alla tipologia dell'evento incidentale;

Le informazioni utili durante un'emergenza devono ricordare in modo sintetico ed immediato i comportamenti raccomandati: in caso di nube tossica la popolazione sarà invitata al rifugio al chiuso mentre in caso di incendio le Autorità competenti possono decidere per l'evacuazione spontanea o assistita.

8.1 Allarme

E' necessario che la popolazione sia stata messa preventivamente a conoscenza delle modalità con cui viene segnalato l'insorgere di una situazione di pericolo. In generale l'allarme viene diffuso attraverso il suono di una sirena, opportunamente modulato e cadenzato. Nel caso in cui non siano stati predisposti dall'Autorità pubblica sistemi d'allarme a mezzo sirena, sono individuati sistemi e strumenti alternativi reperibili localmente, quali: rete telefonica, campane, mezzi mobili muniti di altoparlanti, segnali a messaggio variabile per gli automobilisti, ecc.

Per facilitare la risposta della popolazione all'allarme, far cioè attivare tempestivamente i comportamenti di autoprotezione, è opportuno rafforzare nella fase di prevenzione del rischio l'informazione con simulazioni di segnali d'allarme nelle aree coinvolte previste dal PEE e dalla Scheda informativa.

8.2 Cessato allarme

La segnalazione di cessato allarme serve a comunicare alla popolazione la fine dell'emergenza.

Solitamente la segnalazione avviene a mezzo sirena o altri strumenti acustici e deve essere ben distinguibile dal segnale di allarme.

La conclusione dell'emergenza indica la fine del rischio specifico direttamente connesso allo scenario incidentale che si è verificato (irraggiamento termico, sovrappressione, rilascio di sostanze tossiche), ma non esclude eventuali pericoli residui che richiedono comunque l'adozione di precauzioni da parte della popolazione, che possono essere comunicate qualora se ne verifichi la necessità.

Anche in questo caso è raccomandabile in fase preventiva esplicitare all'interno di un'iniziativa la simulazione del cessato allarme.

8.3 Comportamenti da seguire

Le informazioni relative ai comportamenti consigliati in emergenza fanno riferimento alla gestione personale della sicurezza e quindi richiedono esatta corrispondenza tra azioni raccomandate e specifica situazione di pericolo, tenendo in considerazione le possibili condizioni in cui può trovarsi il cittadino (all'aperto, al chiuso, in auto, ecc.). Informazioni troppo generiche possono risultare inefficaci.

Un suggerimento per rendere più facile la memorizzazione delle informazione è dividere i comportamenti raccomandati nel capitolo 9: ***Cosa fare e Cosa non fare in caso di rifugio al chiuso e per l'evacuazione***.

Si raccomandano le azioni preparatorie all'emergenza quali l'individuazione di un idoneo locale per il rifugio al chiuso, l'approvvigionamento di nastro adesivo e panni per l'isolamento di porte e finestre e delle aperture verso l'esterno, l'approvvigionamento di una radio funzionante a batterie e scambio di informazioni utili per l'emergenza con tutti i componenti del nucleo familiare.

Inoltre, si raccomanda che se si è all'aperto è bene rifugiarsi rapidamente al chiuso possibilmente nei locali già prescelti allo scopo, e comunque isolare con nastro adesivo e panni porte, finestre ed altre aperture, tenersi lontano dalle finestre, spegnere le fiamme libere, chiudere il gas, spegnere ventilatori e condizionatori, non telefonare ai servizi di emergenza e non fare telefonate non necessarie, ascoltare le comunicazioni delle autorità alla radio.

Quando il pericolo è passato le azioni da raccomandare sono: arieggiare i locali, seguire le indicazioni rilasciate dalle autorità; dopo il passaggio di una nube tossica cui segua eventuale rilascio di contaminanti sul terreno e altre superfici, provvedere alla pulizia dei locali e a quella personale, non consumare frutta e verdura contaminata, assicurarsi che i bambini non portino alla bocca oggetti contaminati.

8.4 Evacuazione, rifugio al chiuso, aree di raccolta e vie di fuga

Le misure comportamentali che attengono alla mitigazione delle conseguenze di un probabile incidente sono fondamentalmente di due tipi: il rifugio al chiuso e l'evacuazione. L'adozione dell'una o dell'altra misura dipende dagli scenari di rischio che si configurano a causa dell'incidente e dei tempi che intercorrono tra il momento in cui viene identificato il motivo che ha scaturito l'evento e la fase in cui l'incidente si manifesta coinvolgendo la popolazione limitrofa all'impianto.

L'evacuazione rappresenta il provvedimento più radicale ed efficace ai fini della protezione della popolazione. Non sempre però essa è perseguibile a causa dei tempi di evoluzione dell'incidente che possono risultare più brevi rispetto ai tempi necessari per lo sgombero della popolazione interessata.

L'evacuazione è un'azione che deve avvenire in forma assistita sotto il controllo e il coordinamento delle Autorità pubbliche. Nei casi in cui sia praticabile richiede la collaborazione totale della popolazione.

Nei casi in cui l'emergenza richieda l'evacuazione di una parte della popolazione, saranno previste aree di raccolta. A parte le specifiche esigenze di carattere assistenziale e sanitario che l'evacuazione richiede, l'ubicazione delle aree di raccolta, là dove possibile, deve essere

comunicata preventivamente alla popolazione con illustrazioni e cartine idonee ad evidenziare i luoghi prescelti.

In questo caso, è necessario comunicare le vie e i percorsi sicuri sia al fine di minimizzare gli effetti dannosi dell'incidente, sia per facilitare il deflusso dei residenti.

Abbandonare l'area a rischio nel caso di un evento improvviso può essere particolarmente complicato a causa di possibili condizioni straordinarie di traffico, di sicurezza pubblica, di problemi familiari, di effetti sanitari secondari. Nelle aree a densità elevata, l'evacuazione è addirittura sconsigliata.

In ogni caso, una protezione efficace è garantita dal rifugio al chiuso all'interno degli edifici e delle abitazioni soprattutto se il locale scelto per questa evenienza presenta alcuni requisiti come:

- poche aperture verso l'esterno;
- localizzazione ad un piano idoneo;
- pareti solide;
- localizzazione lontano dallo stabilimento a rischio.

Queste condizioni dovrebbero garantire la protezione per un tempo sufficiente nei confronti di incidenti che prefigurano sia rilascio di sostanze tossiche che esplosioni.

Per questa evenienza, informazioni specifiche devono essere comunicate preventivamente per la individuazione di locali idonei negli edifici e nelle abitazioni private e devono essere fornite tutte le indicazioni per rendere maggiormente sicura la permanenza al chiuso.

È importante che la documentazione relativa a questa attività organizzativa svolta dal Sindaco sia trasmessa alla Prefettura/Ufficio Territoriale del Governo al fine dell'inserimento nella Sezione riservata all'informazione prevista nel PEE.

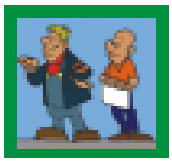
9. COMPORTAMENTI DA ADOTTARE NELL'EMERGENZA

Comportamenti da adottare in caso di emergenza con segnale di **evacuazione**

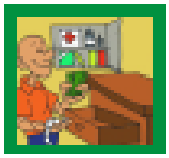
COSA FARE



Seguire le vie di fuga indicate



Seguire le istruzioni degli addetti all'emergenza



Prelevare dalla propria abitazione o dal luogo che si deve abbandonare soltanto lo stretto necessario come medicine, denaro e preziosi

COSA NON FARE

Non prendere la propria auto se c'è a disposizione il mezzo previsto per l'evacuazione



Non allontanarsi dalla propria abitazione o dal luogo che si deve abbandonare senza precise istruzioni



Non prendere suppellettili o altre cose inutili



Comportamenti da adottare in caso di emergenza con segnale di
rifugio al chiuso

COSA FARE



Se si è all'aperto
ripararsi in luogo chiuso



Chiudere porte e
finestre occludendo
spiragli con panni bagnati



Chiudere le fessure e le
prese d'aria con nastro
isolante o con panni bagnati



Chiudere impianti
elettrico, termico e del gas



Fermare gli impianti di
ventilazione, di condizionamento
e climatizzazione dell'aria



Se si avverte 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



Accendere una radio
a batterie per avere notizie
sull'andamento dell'emergenza



Prestare attenzione
al segnale del cessato allarme

COSA NON FARE

Non usare il telefono
se non per casi di
soccorso sanitario urgente



Non fumare



Non andare a prendere
i bambini a scuola



Non recarsi sul
luogo dell'incidente



10. RIEPILOGO DELLE AZIONI DA INTRAPRENDERE PER REALIZZARE LA CAMPAGNA INFORMATIVA

Le attività che il Sindaco/Comune deve intraprendere per realizzare una campagna informativa efficace possono essere sintetizzate dalla seguente check-list:

a) censire gli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante presenti sul territorio di cui agli artt.6 e 8 del D.Lgs.334/99 e s.m.i.;

b) reperire i dati dello stabilimento attraverso la Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori (All.V del D.Lgs.334/99 e s.m.i.) redatta dal gestore;

c) esaminare e integrare la Scheda di informazione richiedendo, se necessario, al gestore maggiori dettagli ai fini di migliorarne la comprensibilità;

d) acquisire i dati demografici relativi al territorio a rischio;

e) acquisire i dati sulle strutture sensibili ove può verificarsi un'elevata concentrazione di persone (centri commerciali, chiese, stadi, supermercati, cinema, teatri, uffici, alberghi, ecc.);

f) acquisire dati sulle strutture sensibili ove è presente un'elevata concentrazione di persone vulnerabili (ospedali, scuole, strutture sanitarie, ecc.) in analogia con quanto riportato nel PEE;

g) predisporre la planimetria del territorio a rischio evidenziando le strutture sensibili e le tre zone a rischio (di sicuro impatto, di danno e di attenzione) indicate anche sulla Scheda informativa;

h) individuare gli strumenti e i mezzi nonché le modalità per la comunicazione in emergenza, in coordinamento con il gestore dello stabilimento;

i) individuare i possibili comunicatori/referenti che possono essere coinvolti nella campagna informativa in quanto ritenuti idonei ad instaurare rapporti diretti con la popolazione a rischio;

j) costituire uno staff per gestire l'informazione preventiva e durante l'emergenza e predisporre corsi di formazione per tutti coloro che potrebbero essere utilizzati nelle attività di diffusione e spiegazione dei contenuti del messaggio informativo;

k) pianificare la campagna informativa nelle due fasi:
   - fase preventiva – in questa fase l'informazione è finalizzata a mettere ogni individuo nella condizione di conoscere il rischio a cui è esposto, i segnali dall'allarme e cessato allarme e i comportamenti da assumere durante l'emergenza;
   - fase emergenza – durante l'emergenza l'informazione è finalizzata ad avvertire (con i sistemi d'allarme previsti) la popolazione dell'evento incidentale in atto e ad attivare i relativi comportamenti;

l) progettare la modalità comunicativa con la quale introdurre e spiegare la Scheda d'informazione attraverso: una lettera del Sindaco, la cartellonistica, le assemblee pubbliche, l'informativa attraverso i media, una pagina web, ecc.;

m) prevedere la verifica dei risultati della campagna informativa effettuata attraverso la distribuzione di un questionario predisposto sulla base delle indicazioni fornite (allegato 4);

n) predisporre le idonee azioni correttive attraverso una integrazione o rimodulazione della campagna informativa;

o) comunicare le modalità di esecuzione dell'evacuazione assistita (quando prevista);

p) comunicare i punti di raccolta e informare sul sistema di assistenza immediata degli sfollati con controlli di carattere medico-sanitario;

q) predisporre segnaletica da apporre sui siti evacuati per rendere noto ove sono reperibili gli sfollati;

r) predisporre il segnale di cessato allarme;

s) comunicare i provvedimenti adottati (ordinanze urgenti) per la tutela della salute pubblica (es.: divieto di ingestione di alimenti freschi provenienti da terreni coinvolti nell'emergenza);

t) utilizzare, ove esistenti, i gruppi di volontariato di protezione civile per le attività connesse alla campagna informativa secondo il livello di qualificazione acquisito;

u) consultare la pagina web del Dipartimento della protezione civile per visionare esempi di campagne informative già realizzate (www.protezionecivile.it).

Il Sindaco/Comune deve confrontare i dati prima elencati con quanto individuato dal PEE laddove è presente e dare le informazioni coerenti con ciò che è riportato nello stesso piano.

Qualora non sia stato ancora redatto il PEE o ai fini di un suo successivo aggiornamento, il Comune deve inviare alla Prefettura/Ufficio Territoriale del Governo e alla Provincia il pacchetto informativo adottato per l'informazione alla popolazione al fine di integrare il PEE.

ALLEGATI

1) - scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini e i lavoratori (All.V del D.Lgs.334/99 e s.m.i.)

2) - classificazione di pericolo, frasi di rischio e consigli di prudenza

3) - informazioni sulle sostanze pericolose e sui parametri da adottare

4) - esempio di questionario per la verifica dei risultati della campagna informativa

5) - un'esperienza : il Progetto Scuola Sicura

6) - il rischio industriale: estratto dal "Vademecum di protezione civile per le famiglie"

Allegato 1

- il testo vigente dell'allegato V del decreto legislativo 17 agosto 1999, n.334, così come modificato dal decreto legislativo 21 settembre 2005, n.238 –

SCHEDA DI INFORMAZIONE SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE PER I CITTADINI ED I LAVORATORI

Sezione 1

Nome della società	_____ (ragione sociale)
Stabilimento/deposito di	_____ (comune) (provincia)
	_____ (indirizzo)
Portavoce della Società (se diverso dal Responsabile)	_____ (nome) (cognome)
	_____ (telefono) (fax)
La Società ha presentato la notifica prescritta dall'art. 6 del. D.Lgs	O
La Società ha presentato il Rapporto di Sicurezza prescritto dall'art. 8 del D.Lgs.	O
Responsabile dello stabilimento	_____
	_____ (nome) (cognome)
	_____ (qualifica)

Sezione 2

Indicazioni e recapiti di amministrazioni, enti, istituti, uffici o altri enti pubblici, a livello nazionale e locale a cui si è comunicata l'assoggettabilità alla presente normativa, o a cui è possibile richiedere informazioni in merito – da redigere a cura del *gestore*.

Riportare le autorizzazioni e le certificazioni adottate in campo ambientale dallo stabilimento.

Sezione 3

Descrizione della/delle attività svolta/svolte nello stabilimento/deposito

- Specificare l'eventuale suddivisione in impianti/depositi
- Descrizione del territorio circostante (ricettori sensibili - quali: scuole, ospedali, uffici pubblici, luoghi di ritrovo, ecc., altri impianti industriali presenti, ecc.) nel raggio di 5 Km.
- R*iportare una cartografia, in formato A3 secondo una adeguata scala, che metta in rilievo i confini dello stabilimento e delle principali aree produttive, logistiche e amministrative.*

Sezione 4

Sostanze e preparati soggetti al D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

Numero CAS o altro indice identificativo della sostanza/preparato	Nome comune o generico	Classificazione di pericolo (*)	Principali caratteristiche di pericolosità	Max quantità presente (t)

(*) Riportare la classificazione di pericolo e le frasi di rischio di cui al D.Lgs. n.52 del 1997 e decreto ministeriale 28 aprile 1997 della Sanità e successive modifiche e norme di attuazione.

Sezione 5

Natura del rischio di incidenti rilevanti

Informazioni generali

Incidente (*)	Sostanza coinvolta

(*) Incendio, esplosione, rilascio di sostanze pericolose.

Sezione 6

Tipo di effetto per la popolazione e per l'ambiente: Es.: intossicazione; malessere irraggiamento, onde d'urto (rottura vetri), ecc.
Misure di prevenzione e sicurezza adottate: Es.: sistemi di allarme automatico e di arresto di sicurezza; serbatoi di contenimento; barriere antincendio; ecc.

Sezione 7

Il PEE è stato redatto dall'Autorità competente? **si** **no** *Le informazioni debbono fare esplicito riferimento ai Piani di emergenza interni di cui all'articolo 11 e ai Piani di emergenza esterni di cui all'articolo 20 del presente decreto. Qualora i Piani di emergenza esterni non siano stati predisposti, il gestore dovrà riportare le informazioni desunte dal Rapporto di Sicurezza, ovvero dalla pianificazione di emergenza di cui all'allegato III, lettera c), punto v).* Mezzi di segnalazione di incidenti: (Es.: sirene, altoparlanti, campane, ecc.)
Comportamento da seguire: (Specificare i diversi comportamenti; in generale é opportuno: non lasciare l'abitazione, fermare la ventilazione, chiudere le finestre, seguire le indicazioni date dalle autoritá competenti.)
Mezzi di comunicazione previsti: (Specificare quali. Es.: radio locale, Tv locale, altoparlanti, ecc.)
Presidi di pronto soccorso: (Es.: interventi VV.FF., Protezione Civile e forze dell'ordine, allerta di autoambulanze ed ospedali; blocco e incanalamento del traffico, ecc.)

informazioni per le autorità competenti sulle sostanze elencate nella Sezione 4

Sezione 8

Sostanza:

_____ _____

_____ Codice aziendale: _____

Utilizzazione:

materia prima	solvente
intermedio	catalizzatore
prodotto finito	altro

Identificazione

Nome chimico: _____
Nomi commerciali: _____
Nomenclatura Chemical Abstracts: _____
Numero di registro
CAS: _____
Formula bruta: _____
Peso molecolare: _____
Formula di struttura: _____

Caratteristiche chimico-fisiche

Stato fisico: _____
Colore: _____
Odore: _____
Solubilità in acqua: _____
Solubilità nei principali solventi organici: _____
Densità: _____
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria: _____
Punto di fusione: _____
Punto di ebollizione: _____
Punto di infiammabilità: _____
Limite inferiore e superiore di infiammabilità in aria (% in volume): _____
Temperatura di autoaccensione: _____
Tensione di vapore: _____
Reazioni pericolose: _____

Classificazione ed etichettatura

Di legge Provvisoria Non richiesta

Simbolo di pericolo _____
Indicazione di pericolo _____
Frasi di rischio _____
Consigli di prudenza _____

Informazioni tossicologiche

Vie di penetrazione: O Ingestione O Inalazione O Contatto

Tossicità acuta:

DL_{50} via orale (4 ore): _____

CL_{50} per inalazione (4 ore): _____

DL_{50} via cutanea (4 ore): _____

CL_{50} su uomo (30 minuti): _____

IDLH: _____

Tossicità cronica: _____

	Cute	Occhio	Vie respiratorie
Potere corrosivo	O	O	O
Potere irritante:	O	O	O
Potere sensibilizzante:	O	O	O

Cancerogenesi: _____

Mutagenesi: _____

Teratogenesi: _____

Informazioni ecotossicologiche

_____

Specificare:	Aria	Acqua	Suolo
Biodegradabilità:		BOD5/COD	
Dispersione:			
Persistenza:	T ½ (m-g-h)		Koc – T ½
Bioaccumulo/Bioconcentrazione:		BCF - log Pow	

Informazioni per le autorità competenti sugli scenari incidentali con impatto all'esterno dello stabilimento (fare riferimento alle zone individuate nel Piano di Emergenza Esterno. Quando il PEE non è stato predisposto o non è previsto dalla normativa vigente, il gestore fa riferimento al RdS o all'analisi dei rischi)

Sezione 9

Indicare le coordinate del baricentro dello stabilimento in formato UTM X: _____ Y: _____ Fuso: _____

Evento iniziale	Condizioni		Modello sorgente		I zona (m)	II zona (m)	III zona (m)
Incendio	localizzato in aria	in fase liquida	incendio da recipiente (***Tank fire***)	o	.	.	.
			incendio da pozza (***Pool fire***)	o	.	.	.
si		in fase gas/vapore ad alta velocità	getto di fuoco (***Jet fire***)	o	.		
			incendio di nube (***Flash fire***)	o	.	.	.
		in fase gas/vapore	sfera di fuoco (***Fireball)***	o	.	.	.
no							
Esplosione	confinata		reazione sfuggente (***run-a-way reaction***)	o	.	.	.
			miscela gas/vapori infiammabili	o	.	.	.
si			polveri infiammabili	o	.	.	.
	non confinata		miscela gas/vapori infiammabili (***U.V.C.E.***)	o	.	.	.
no	transizione rapida di fase		esplosione fisica	o	.	.	.
Rilascio	in fase liquida	in acqua	dispersioni liquido/liquido (***fluidi solubili***)	o	.		.
			Emulsioni liquido/liquido (***fluidi insolubili***)	o	.		.
si			Evaporazione da liquido (***fluidi insolubili***)	o	.		.
			dispersione da liquido (***fluidi insolubili***)	o	.		.
		sul suolo	dispersione	o	.		.
			evaporazione da pozza	o	.		.
	in fase gas/vapore	ad alta o bassa velocità di rilascio	dispersione per turbolenza (***densità della nube inferiore a quella dell'aria***)	o	.		.
no			dispersione per gravità (***densità della nube superiore a quella dell'aria***)	o	.		.

Allegato 2

classificazione di pericolo

Simboli e indicazione delle sostanze e preparati pericolosi

	**E esplosivi:** le sostanze ed i preparati solidi, liquidi, pastosi o gelatinosi che, anche senza l'azione dell'ossigeno atmosferico, possono provocare una reazione esotermica con rapida formazione di gas e che, in determinate condizioni di prova, detonano, deflagrano rapidamente o esplodono in seguito a riscaldamento in condizione di parziale contenimento
	**O comburenti:** le sostanze ed i preparati che a contatto con altre sostanze, soprattutto se infiammabili, provocano una forte reazione esotermica
	**F+ estremamente infiammabili**: le sostanze ed i preparati liquidi con il punto di infiammabilità estremamente basso ed un punto di ebollizione basso e le sostanze ed i preparati gassosi che a temperatura e pressione ambiente si infiammano a contatto con l'aria
 	**F facilmente infiammabili**: 1) le sostanze ed i preparati che, a contatto con l'aria, a temperatura ambiente e senza apporto di energia, possono subire innalzamenti termici e da ultimo infiammarsi 2) le sostanze ed i preparati solidi che possono facilmente infiammarsi dopo un breve contatto con una sorgente di accensione e che continuano a bruciare o a consumarsi anche dopo il distacco della sorgente di accensione 3) le sostanze ed i preparati liquidi il cui punto di infiammabilità è molto basso 4) le sostanze ed i preparati che, a contatto con l'acqua o l'aria umida, sprigionano gas estremamente infiammabili in quantità pericolose **infiammabili:** le sostanze ed i preparati liquidi con un basso punto di infiammabilità
	**T+ molto tossici**: le sostanze ed i preparati che, in caso di inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, in piccolissime quantità, possono essere letali oppure provocare lesioni acute o croniche
	**T tossici:** le sostanze ed i preparati che, in caso di inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, in piccole quantità, possono essere letali oppure provocare lesioni acute o croniche
	**T e R45 o R49 cancerogeni**: le sostanze ed i preparati che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono provocare il cancro o aumentarne la frequenza
	**N pericolosi per l'ambiente**: le sostanze ed i preparati che, qualora si diffondano nell'ambiente, presentano o possono presentare rischi immediati differiti per una o più delle componenti ambientali

	**Xn nocivi**: le sostanze ed i preparati che, in caso di inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono essere letali oppure provocare lesioni acute o croniche
	**C corrosivi**: le sostanze ed i preparati che, a contatto con i tessuti vivi, possono esercitare su di essi un'azione distruttiva
	**Xi irritanti**: le sostanze ed i preparati non corrosivi, il cui contatto diretto, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose può provocare una reazione infiammatoria
	**Xn** o **Xi sensibilizzanti**: le sostanze ed i preparati che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono dar luogo ad una reazione di ipersensibilizzazione per cui una successiva esposizione alla sostanza o al preparato produce reazioni avverse caratteristiche
 	**T e/o Xn mutageni**: le sostanze ed i preparati che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono produrre difetti genetici ereditari o aumentano la frequenza
 	**T e/o Xn tossici per il ciclo riproduttivo**: le sostanze ed i preparati che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono provocare o rendere più frequenti effetti nocivi non ereditari nella prole o danni a carico della funzione o delle capacità riproduttive maschili o femminili

Frasi di rischio

Allegato III della direttiva 67/5848/CEE - Natura dei rischi specifici attribuiti alle sostanze e preparati pericolosi

L'elenco delle frasi di rischio è aggiornato alla Direttiva 2001/59/CE della Commissione del 6 agosto 2001 recante il XXIX adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/5848/CEE del Consiglio concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose (recepito dall'Italia con D.M. Salute 14 giugno 2002)

Frasi di rischio – Frasi R

R 1 Esplosivo allo stato secco
R 2 Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione
R 3 Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione
R 4 Forma composti metallici esplosivi molto sensibili
R 5 Pericolo di esplosione per riscaldamento
R 6 Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria
R 7 Può provocare un incendio
R 8 Può provocare l'accensione di materie combustibili
R 9 Esplosivo in miscela con materie combustibili
R 10 Infiammabile
R 11 Facilmente infiammabile
R 12 Estremamente infiammabile
R 14 Reagisce violentemente con l'acqua
R 15 A contatto con l'acqua libera gas estremamente infiammabili
R 16 Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti
R 17 Spontaneamente infiammabile all'aria
R 18 Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili
R 19 Può formare perossidi esplosivi
R 20 Nocivo per inalazione
R 21 Nocivo a contatto con la pelle
R 22 Nocivo per ingestione
R 23 Tossico per inalazione
R 24 Tossico a contatto con la pelle
R 25 Tossico per ingestione
R 26 Molto tossico per inalazione
R 27 Molto tossico a contatto con la pelle
R28 Molto tossico per ingestione
R 29 A contatto con l'acqua libera gas tossici
R 30 Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso
R 31 A contatto con acidi libera gas tossico
R 32 A contatto con acidi libera gas molto tossico
R 33 Pericolo di effetti cumulativi
R 34 Provoca ustioni
R 35 Provoca gravi ustioni
R 36 Irritante per gli occhi

R 37 Irritante per le vie respiratorie
R 38 Irritante per la pelle
R 39 Pericolo di effetti irreversibili molto gravi
R 40 Possibilità di effetti cancerogeni – prove insufficienti*
R 41 Rischio di gravi lesioni oculari
R 42 Può provocare sensibilizzazione per inalazione
R 43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle
R 44 Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato
R 45 Può provocare il cancro
R 46 Può provocare alterazioni genetiche ereditarie
R 48 Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata
R 49 Può provocare il cancro per inalazione
R 50 Altamente tossico per gli organismi acquatici
R 51 Tossico per gli organismi acquatici
R 52 Nocivo per gli organismi acquatici
R 53 Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
R 54 Tossico per la flora
R 55 Tossico per la fauna
R 56 Tossico per gli organismi del terreno
R 57 Tossico per le api
R 58 Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente
R 59 Pericoloso per lo strato di ozono
R 60 Può ridurre la fertilità
R 61 Può danneggiare i bambini non ancora nati
R 62 Possibile rischio di ridotta fertilità
R 63 Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati
R 64 Possibile rischio per i bambini allattati al seno
R 65 Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione
R 66 L’esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle**
R 67 L’inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini***
R 68 Possibilità di effetti irreversibili*

* La precedente formulazione della frase R40 (Possibilità di effetti irreversibili) è designata dalla sigla R68 a seguito della Direttiva 2001/59/CE del 6/8/01 (28° adeguamento recepito con D.M. Salute 14 giugno 2002)

** La frase R66 è stata aggiunta a seguito della Direttiva 2000/32/CE del 19/5/00 (26° adeguamento)

*** La frase R67 è stata aggiunta a seguito della Direttiva 2000/33/CE del 25/4/00 (27° adeguamento)

Combinazioni delle frasi R

R 14/15	Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas estremamente infiammabili
R 15/29	A contatto con acqua libera gas tossici ed estremamente infiammabili
R 20/21	Nocivo per inalazione e contatto con la pelle
R 20/22	Nocivo per inalazione e ingestione
R 20/21/22	Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione
R 21/22	Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione
R 23/24	Tossico per inalazione e contatto con la pelle
R 23/25	Tossico per inalazione e ingestione
R 23/24/25	Tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione
R 24/25	Tossico a contatto con la pelle e per ingestione
R 26/27	Molto tossico per inalazione e contatto con la pelle
R 26/28	Molto tossico per inalazione e per ingestione
R 26/27/28	Molto tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione
R 27/28	Molto tossico a contatto con la pelle e per ingestione
R 36/37	Irritante per gli occhi e le vie respiratorie
R 36/38	Irritante per gli occhi e la pelle
R 36/37/38	Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle
R 37/38	Irritante per le vie respiratorie e la pelle
R 39/23	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione
R 39/24	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle
R 39/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione
R 39/23/24	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle
R 39/23/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e ingestione
R 39/24/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione
R 39/23/24/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione
R 39/26	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione
R 39/27	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle
R 39/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione
R 39/26/27	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle
R 39/26/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e ingestione
R 39/27/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione
R 39/26/27/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione
R 42/43	Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle
R 48/20	Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione
R 48/21	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle
R 48/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione

R 48/20/21	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle
R 48/20/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e ingestione
R 48/21/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione
R 48/20/21/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione
R 48/23	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione
R 48/24	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle
R 48/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione
R 48/23/24	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle
R 48/23/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione ed ingestione
R 48/24/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione
R 48/23/24/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione
R 50/53	Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
R 51/53	Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
R 52/53	Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
R 68/20	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione*
R 68/21	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle*
R 68/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per ingestione*
R 68/20/21	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e a contatto con la pelle*
R 68/20/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e ingestione*
R 68/21/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle e per ingestione*
R 68/20/21/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione*

* Le precedenti formulazioni delle frasi combinate con R40 sono invariate ma designate con la sigla R68 a seguito della Direttiva 2001/59/CE del 6/8/01 = 28° adeguamento (da attuare in Italia entro il 30/7/2002)

Frasi cancellate dalla Direttiva del 6/8/2001 (28° adeguamento recepito con D.M.Salute 14/6/02):

R 13 Gas liquefatto altamente infiammabile

R 47 Può provocare malformazioni congenite

Consigli di prudenza

Allegato IV della direttiva 67/5848/CEE
- Consigli di prudenza riguardanti le sostanze e preparati pericolosi -

L'elenco dei consigli di prudenza è aggiornato alla Direttiva 2001/59/CE della Commissione del 6 agosto 2001 recante il XXIX adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/5848/CEE del Consiglio concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose (recepito dall'Italia con D.M.Salute 14 giugno 2002).

Consigli di prudenza (frasi S)

S 1	Conservare sotto chiave
S 2	Conservare fuori della portata dei bambini
S 3	Conservare in luogo fresco
S 4	Conservare lontano da locali di abitazione
S 5	Conservare sotto ... *(liquido appropriato da indicarsi da parte del fabbricante)*
S 6	Conservare sotto ... *(gas inerte da indicarsi da parte del fabbricante)*
S 7	Conservare il recipiente ben chiuso
S 8	Conservare al riparo dall'umidità
S 9	Conservare il recipiente in luogo ben ventilato
S 12	Non chiudere ermeticamente il recipiente
S 13	Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande
S 14	Conservare lontano da … *(sostanze incompatibili da precisare da parte del produttore)*
S 15	Conservare lontano dal calore
S 16	Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare
S 17	Tenere lontano da sostanze combustibili
S 18	Manipolare ed aprire il recipiente con cautela
S 20	Non mangiare né bere durante l'impiego
S 21	Non fumare durante l'impiego
S 22	Non respirare le polveri
S 23	Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli *[termine(i) appropriato(i) da precisare da parte del produttore]*
S 24	Evitare il contatto con la pelle
S 25	Evitare il contatto con gli occhi
S 26	In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico
S 27	Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati
S 28	In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con ... *(prodotti idonei da indicarsi da parte del fabbricante)*
S 29	Non gettare i residui nelle fognature
S 30	Non versare acqua sul prodotto
S 33	Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche
S 35	Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni
S 36	Usare indumenti protettivi adatti
S 37	Usare guanti adatti
S 38	In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto
S 39	Proteggersi gli occhi/la faccia

S 40	Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto, usare ... *(da precisare da parte del produttore)*
S 41	In caso d'incendio e/o esplosione non respirare i fumi
S 42	Durante le fumigazioni/polimerizzazioni usare un apparecchio respiratorio adatto *[termine(i) appropriato(i) da precisare da parte del produttore]*
S 43	In caso di incendio usare ... *(mezzi estinguenti idonei da indicarsi da parte del fabbricante. Se l'acqua aumenta il rischio precisare «Non usare acqua»)*
S 45	In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta)
S 46	In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta
S 47	Conservare a temperatura non superiore a ... °C (*da precisare da parte del fabbricante*)
S 48	Mantenere umido con ... (*mezzo appropriato da precisare da parte del fabbricante*)
S 49	Conservare soltanto nel recipiente originale.
S 50	Non mescolare con ... (*da specificare da parte del fabbricante*)
S 51	Usare soltanto in luogo ben ventilato
S 52	Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati
S 53	Evitare l'esposizione - procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso
S 56	Smaltire questo materiale e relativi contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali
S 57	Usare contenitori adeguati per evitare l'inquinamento ambientale
S 59	Richiedere informazioni al produttore/fornitore per il recupero/riciclaggio
S 60	Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi
S 61	Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza
S 62	In caso di ingestione non provocare il vomito: consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta
S 63	In caso di incidente per inalazione, allontanare l’infortunato dalla zona contaminata e mantenerlo a riposo
S 64	In caso di ingestione, sciacquare la bocca con acqua (solamente se l’infortunato è cosciente)

Allegato 3

Informazioni sulle sostanze pericolose e sui parametri adottati

Identificazione della sostanza

Il primo aspetto essenziale nella valutazione di una sostanza chimica è determinare la sua esatta identità. L'identificazione avviene sulla base di:

- Nome chimico, è il nome ufficialmente attribuito a livello internazionale secondo la nomenclatura standardizzata IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry).
- Nome commerciale, è la denominazione usata dall'industria che produce la sostanza e può essere diverso a seconda di chi immette la sostanza sul mercato.
- Nomenclatura Chemical Abstracts, è la denominazione attribuita dal Chemical Abstract Service, un servizio internazionale che si occupa di identificare in modo univoco le sostanze chimiche. Tale denominazione utilizza la nomenclatura standardizzata IUPAC.
- Numero di registro CAS, è un numero identificativo assegnato dal Chemical Abstract Service ad ogni sostanza chimica analizzata. Il numero di registro CAS è unico e specifico per ogni singola sostanza e ne consente l'identificazione in modo inequivocabile. Conoscere il numero CAS di una sostanza chimica è particolarmente utile per consultare banche dati, manuali e sistemi informatici.
- Formula bruta, indica la composizione elementare della molecola della sostanza utilizzando le lettere dell'alfabeto come simboli per rappresentare gli atomi di ciascun elemento costituente (ad esempio, la formula bruta del 1,2-dicloroetano è C2H4Cl2 dove la lettera C indica il carbonio, la lettera H l'idrogeno e Cl il cloro).
- Peso molecolare, è il primo dato che ci fornisce informazioni, sebbene generiche, sulle caratteristiche di una sostanza. Tale dato definisce le dimensioni di una molecola, da cui dipende sostanzialmente la capacità della sostanza stessa di penetrare nel corpo umano e, di conseguenza, di esplicare i suoi eventuali effetti tossici. Così, composti con alti pesi molecolari, come ad esempio i polimeri, possono avere notevoli difficoltà a penetrare nel corpo umano attraverso la cute e, quindi non sono in grado di esplicare la loro funzione tossica.
- Formula di struttura di una molecola, indica sia la natura degli atomi che la compongono, sia come gli atomi sono legati tra loro, sia la disposizione spaziale degli stessi. È in effetti il miglior modo di rappresentare, su una superficie piana, la struttura atomica di una molecola.

Classificazione ed etichettatura

Le informazioni relative alla classificazione di pericolo ed etichettatura delle sostanze ci consentono di conoscere quali sostanze e preparati pericolosi sono impiegati nel ciclo di lavorazione dell'impianto (o trasformati, o immagazzinati) e che possono essere coinvolti in un incidente chimico rilevante. Per ogni sostanza viene riportato il nome comune o

generico, la classificazione di pericolo e le sue principali caratteristiche di pericolosità per la salute e l'ambiente. Le informazioni riportate nella Sezione 4 della Scheda fanno riferimento alle norme che regolamentano la classificazione, l'imballaggio e l'etichettatura di tutte le sostanze chimiche immesse sul mercato.
La legge, sulla base delle specifiche proprietà chimico-fisiche, tossicologiche ed ecotossicologiche delle sostanze, individua e classifica le sostanze in determinate categorie di pericolo (ad esempio, infiammabile, tossico, esplosivo, ecc.). Non tutte le classi di pericolo possono produrre incidenti rilevanti. Nell'allegato 1 sono riportate le specifiche classificazioni di pericolo e i simboli che le rappresentano e che si possono ritrovare sulle schede di sicurezza. Le diverse caratteristiche di pericolosità delle sostanze sono invece espresse tramite:

- frasi di rischio (frasi R): sono riportate in etichetta e indicano la natura dei rischi specifici che comporta l'impiego della sostanza pericolosa. Ad esempio, R12 indica che una sostanza è altamente infiammabile, R23 indica una sostanza che è tossica per inalazione, R24 indica che la sostanza è tossica a contatto con la pelle.
- consigli di prudenza (frasi S): forniscono consigli da osservare durante la conservazione e la manipolazione della sostanza e per il primo intervento in caso d'incidente. Ad esempio, S30 - non versare acqua sul prodotto; S26 – in caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico; S37 - usare guanti adatti.

Informazioni tossicologiche

Le informazioni relative alla definizione degli effetti tossici di una sostanza chimica generalmente derivano da sperimentazioni tossicologiche condotte con animali da laboratorio e, più raramente, da osservazioni dirette sull'uomo (Sezione 8).

Gli studi sperimentali su animali consentono una precisa definizione delle dosi, degli effetti e della relazione che intercorre tra loro, ma pongono il problema di estrapolare le informazioni raccolte all'uomo. Può accadere infatti che gli effetti indotti dalla sostanza in esame siano diversi per le diverse specie animali. Ad esempio, la diossina che risulta essere tossica a dosi estremamente basse, mostra una marcata variabilità tra le diverse specie di animali da laboratorio: la cavia risulta molto più sensibile del topo e del criceto. Tale variabilità costituisce un parametro che va attentamente considerato nell'estrapolazione all'uomo dei dati ottenuti con esperimenti su animali. Nella pratica infatti si ricorre all'uso di fattori empirici di correzione, che consentono di abbassare la dose sperimentale calcolata sino a mille volte.

La disponibilità di studi tossicologici diretti sull'uomo è inferiore rispetto agli studi sperimentali con gli animali.

Le osservazioni dirette sull'uomo sono generalmente ricavate da situazioni particolari quali:

- esposizioni accidentali, intenzionali a scopo suicida o per sovraddosaggio farmacologico. Tali osservazioni consentono di derivare parametri di tossicità acuta quali la dose letale più bassa LDL_0 (Lowest Lethal Dose) e la concentrazione letale più bassa LCL_0 (Lowest Lethal Concentration) che abbia causato la morte nell'uomo. Inoltre risultano utili anche tutti quei dati di concentrazione/tempo che possono essere associati a specifici effetti: lieve irritazione, sensazione di bruciore a occhi, naso, gola, insufficienza respiratoria, ecc.

- studi su volontari, osservati prima e dopo la somministrazione di concentrazioni note e non pericolose della sostanza in esame. Questo tipo di dati può fornire utili informazioni su aspetti relativi alla percezione di odori, sapori, o a sensazioni di fastidio.
- studi epidemiologici a carattere occupazionale o relativi alla popolazione generale. Da questi studi è possibile mettere in evidenza associazioni tra l'esposizione ad un sostanza e una patologia.

La tossicità delle sostanze derivata da studi sperimentali può essere suddivisa, in rapporto alla durata dell'esposizione in:

- tossicità acuta, quando le esposizioni sono limitate ad un'unica somministrazione della sostanza in esame o a tempi non superiori a 4 ore
- tossicità subacuta, quando le esposizioni sono riferite ad un periodo continuativo di 28 giorni
- tossicità subcronica, quando le esposizioni sono riferite ad un periodo continuativo pari a circa il 10% della vita dell'animale
- tossicità cronica, quando le esposizioni sono riferite ad un periodo continuativo pari all'intera vita dell'animale.

La tossicità acuta viene espressa attraverso dosi letali (DL), quando sono riferite ad esposizioni orali o cutanee e concentrazioni letali (CL), quando sono riferite ad esposizioni inalatorie. Queste variabili sono corredate da un suffisso numerico che indica la frequenza percentuale di animali del gruppo in studio che sono deceduti a causa dell'esposizione e della specifica durata dell'esposizione. Le concentrazioni e dosi letali più largamente note sono la CL_{50} e la DL_{50}, che rappresentano rispettivamente:

- CL_{50} (per inalazione), la concentrazione in aria che si stima possa causare la morte del 50% degli animali esposti per 4 ore, sia durante l'esposizione sia dopo un determinato periodo di tempo. La CL_{50} è espressa come milligrammi della sostanza nell'atmosfera per litro di aria (mg/l).
- DL_{50}, (per via orale e/o per via cutanea), la dose che statisticamente produce la morte del 50% degli animali trattati per una determinata via di somministrazione. La DL_{50} è espressa in milligrammi della sostanza per chilogrammo di peso corporeo dell'animale (mg/kg di peso corporeo).
- Un altro indicatore di tossicità utilizzato è l'IDLH (Immediately Dangerous to Life and Health). Esso è definito come la concentrazione massima di una sostanza nell'ambiente alla quale un individuo sano può restare esposto per un tempo di trenta minuti - senza che ciò ne determini la morte o danni organici irreversibili – tali da impedirgli di allontanarsi dal luogo dell'incidente o di adottare le opportune misure protettive. Essendo concentrazioni in aria, i valori IDLH sono espressi in ppm (parti per milione) o mg/m^3.

  Attualmente questo è il limite maggiormente utilizzato per identificare le aree a rischio per possibili rilasci accidentali di sostanze tossiche. Il NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) nella Pocket Guide to Chimical Hazards ha pubblicato il limite IDLH per circa 400 sostanze. La guida è consultabile sul sito web del NIOSH all'indirizzo: www.cdc.gov/niosh

  IDLH è un parametro sviluppato originariamente per la protezione della salute dei lavoratori e non per la pianificazione delle emergenze. Ciò significa che la popolazione generale, in cui sono presenti donne in gravidanza, anziani, bambini, malati, ecc., potrebbe non essere adeguatamente protetta dall'uso di tale indicatore nella

pianificazione dell'emergenza. Per questo motivo l'Agenzia Americana per l'Ambiente (U.S.-EPA, Environmental Protection Agency) ha proposto di considerare nella pianificazione d'emergenza per le installazioni che manipolano sostanze pericolose, un livello d'attenzione LOC (Level Of Concern), da utilizzare per l'esposizione della popolazione generale.
I valori LOC indicano la concentrazione in aria della sostanza pericolosa alla quale, a seguito di un'esposizione relativamente breve, possono prodursi effetti dannosi per la salute. Il LOC ha un valore pari ad un decimo dell'IDLH.

Informazioni ecotossicologiche

La capacità di una sostanza di provocare effetti avversi sugli ecosistemi viene espressa, analogamente a quanto accade per l'uomo, da un sistema di indicatori che va sotto il nome di proprietà ecotossicologiche (Sezione 8 della Scheda). La pericolosità di una sostanza deve essere riferita alle specie che vivono nei tre principali comparti che costituiscono l'ambiente: aria, acqua, e suolo. Questi comparti non devono essere considerati separati tra loro: la sostanza può infatti migrare da uno all'altro con più o meno facilità in funzione delle sue proprietà chimico-fisiche, in funzione di processi meccanici e processi biologici. Su tutti possono influire parametri ambientali quali la temperature, l'umidità, la turbolenza, le precipitazioni atmosferiche, la ventosità, il soleggiamento, ecc.

E' facile prevedere, ad esempio, che un contaminante solubile in acqua, qualora sia rilasciato sul suolo, possa migrare, attraverso la fase acquosa dello stesso, verso corsi o bacini idrici superficiali o, permeare nel terreno sino a raggiungere le acque sotterranee. Analogamente se il composto fosse rilasciato in aria potrebbe ricadere al suolo per la sua solubilizzazione nelle acque meteoriche o, se rilasciato in acqua potrebbe migrare nell'atmosfera in funzione della sua tensione di vapore. Ne consegue che tutte le specie viventi, sia che vivano nel sito, sia che vivano a distanze anche notevoli da esso, potrebbero essere potenzialmente danneggiate dal rilascio.

- Biodegradabilità, descrive il processo di trasformazione/degradazione di un composto ad opera di organismi viventi, batteri e microrganismi, che lo utilizzano per il loro sviluppo (degradazione biotica). Le sostanze chimiche di sintesi sono infatti essenzialmente costituite da carbonio, oltre ad altri elementi quali idrogeno, ossigeno, azoto, zolfo, fosforo e, meno frequentemente, da altri elementi che possono essere degradati e trasformati da batteri e microrganismi. Per valutare la biodegradabilità di una sostanza organica, i vari metodi definiti in sede internazionale si basano essenzialmente sulla determinazione della quantità di ossigeno necessaria, in funzione del tempo, per ossidare il carbonio presente nella sostanza in esame (BOD – domanda biologica di ossigeno).
- La dispersione di una sostanza nell'ambiente è influenzata dalle proprietà intrinseche della sostanza stessa (tensione di vapore, solubilità in acqua o nei grassi, densità relativa all'aria e all'acqua, peso molecolare), dall'interazione con i recettori con cui la sostanza entra in relazione, quali l'esistenza di corsi e bacini idrici, venti dominanti, possibilità di adsorbimento e desorbimento nel suolo e dall'interazione con le attività antropiche, quali le attività industriali, artigianali, dell'agricoltura, domestiche. La dispersione ambientale è comunque un fattore di proporzionalità capace di moltiplicare o demoltiplicare i rischi per l'uomo e per l'ambiente, in funzione dell'esposizione, che sarà maggiore o minore, proporzionalmente alla maggiore o minore dispersione. Allo

stato attuale non esiste alcuna codificazione, sia pure convenzionale di tale parametro. Tuttavia è possibile diversificare diverse entità di dispersione di una sostanza:

- dispersione generalizzata su vasta area: quale quella di contaminanti ubiquitari (pesticidi, fertilizzanti di ampio uso in agricoltura, contaminanti da emissioni di autoveicoli, emissioni da vasti impianti industriali)
- dispersione di impatto rilevante ma limitato da una rapida eliminazione o uso ristretto o specialistico, come ad esempio sostanze di rilevante significato tossicologico ma caratterizzate da alta volatilità o comunque facilmente eliminabili
- dispersione circoscritta nel punto di emissione ma dotata di mobilità, come nel caso di emissioni da impianto di riscaldamento domestico, contaminanti da discariche di rifiuti, emissioni da inceneritori
- dispersione localizzata in piccole aree.

- La persistenza di una sostanza nell'ambiente è un elemento di fondamentale importanza nell'identificazione del rischio associato a rilasci accidentali. Essa è, infatti, funzione dell'interazione tra il composto rilasciato e la matrice ambientale su cui esso va a collocarsi e dipende da processi quali la mobilità ambientale e la degradazione. Abbiamo già visto come la degradazione di una sostanza possa avvenire per azione della componente biotica che sfrutta le sostanze di sintesi per il proprio accrescimento rimuovendole dall'ambiente. Analogamente la degradazione di una sostanza può avvenire per effetto della radiazione solare o per azione idrolitica dell'acqua presente nel suolo o nell'aria come umidità. L'entità della degradazione (e quindi della persistenza) di una sostanza nell'ambiente è espressa in termini di tempo di dimezzamento (T1/2), cioè il tempo necessario affinché la concentrazione iniziale della sostanza sia ridotta del 50%. Questo dato può fornire importanti elementi di valutazione relativamente ai tempi di scomparsa della sostanza dall'ambiente.
- Bioaccumulo/Bioconcentrazione. Varie sostanze possono accumulare negli organismi viventi e ciò in funzione del particolare metabolismo, della specifica struttura organica, della tipologia di alimenti di cui si nutrono. I pesci, i crostacei, gli uccelli, le piante possono bioaccumulare elementi e sostanze chimiche e il bioaccumulo può magnificarsi nel tempo nella stessa specie e da una specie all'altra. Anche l'uomo non sfugge a questa possibilità e consumando alimenti e bevande che possono essere contaminati costituisce l'ultimo anello della catena trofica ed è quindi esposto a rischi di tipo cronico. Il bioaccumulo è caratterizzata dalla maggiore affinità di alcune sostanze per i grassi rispetto all'acqua. I pesci e gli altri organismi acquatici riciclano in continuazioni grandi quantità di acqua: se nell'acqua sono disciolte sostanze caratterizzate da una liposolubilità maggiore della idrosolubilità, essa verrà immagazzinata nei grassi dove potrà raggiungere concentrazioni superiori a quelle rilevabili nell'acqua.

Allegato 4

Esempio di Questionario

per la verifica dei risultati della campagna informativa effettuata dal Sindaco da sottoporre alla popolazione per verificare il livello di conoscenza delle norme comportamentali e dei segnali d'allarme

1. Pensa che le attività industriali presenti nella zona in cui vive o lavora possano rappresentare un rischio per la sua salute e in quale misura?

indicare nella casella il numero corrispondente alla sua valutazione

[Si molto = 4, Si abbastanza = 3, Non molto = 2, Per niente = 1, Non so = 0] ☐

2. L'informazione effettuata dal Sindaco è utile per salvaguardare la sicurezza e la salute della collettività?

apporre una crocetta nella casella corrispondente alla risposta scelta

- Si ☐
- No ☐

3. Qual è il rischio specifico a cui è esposta la popolazione?
(è possibile indicare più di un fenomeno)

- Esplosione ☐
- Incendio ☐
- Rilascio tossico ☐

4. Come viene segnalato lo stato di allarme in caso di incidente in uno stabilimento?

- Sirene ☐
- Mezzi mobili muniti di altoparlanti ☐
- Campane ☐
- Annunci radio e tv ☐
- Contatti telefonici ☐
- Altro (spec.).....… … … …… ☐

5. Pensa di conoscere i comportamenti di autoprotezione da adottare in caso di incidente come il *Rifugio al chiuso* o l'*Evacuazione spontanea o assistita*?

- nessuna conoscenza ☐
- scarsa conoscenza ☐
- sufficiente conoscenza ☐
- buona conoscenza ☐

6. Può indicare quali comportamenti tra quelli sotto elencati sono da considerare corretti per una adeguata autoprotezione in caso di rifugio al chiuso?

indicare nella casella il numero corrispondente alla sua valutazione
[corretto=1, non corretto=2, non so=3]

- Chiudere porte e finestre occludendo spiragli con panni bagnati ☐
- Andare a prendere i bambini a scuola ☐
- Recarsi sul luogo dell'incidente ☐
- Accendere una radio a batterie per avere notizie sull'andamento dell'emergenza ☐

7. Come giudica l'azione informativa sul rischio industriale realizzata dal Comune?

indicare con una crocetta la valutazione corrispondente

- Comprensibile ☐
- Completa ☐
- Efficace ☐
- Inefficace ☐
- Incomprensibile ☐

Allegato 5

Un'esperienza: il Progetto "Scuola Sicura"

A titolo di esempio, si segnala la campagna educativa svolta attraverso il Progetto "Scuola Sicura" al fine di favorire la conoscenza dei comportamenti da seguire in condizioni di emergenza, anche attraverso la solidarietà, la collaborazione e l'autocontrollo.
Si tratta di un programma didattico realizzato dal Ministero dell'Interno in collaborazione con il Ministero della Pubblica Istruzione e con il Dipartimento della Protezione Civile.
Avviato in forma sperimentale nel 1992, anche in ottemperanza alle disposizioni del D.M. 26 agosto 1992, recante "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica", è stato gradualmente esteso tra il 1993 e il 1998 a tutte le province italiane interessando oltre un milione di studenti.
L'iniziativa sta comunque proseguendo su tutto il territorio, con l'intento di raggiungere il maggior numero di istituti scolastici.
A livello centrale è stato costituito il Comitato Organizzatore Nazionale del Progetto "Scuola Sicura", di cui fanno parte rappresentanti del Ministero dell'Interno, del Ministero della Pubblica Istruzione, del Dipartimento della Protezione Civile, del Ministero dell'Ambiente, del Corpo Forestale dello Stato, della Croce Rossa Italiana, dell'A.G.E.S.C.I., dell'A.N.P.A.S., della Siemens e della Telecom.
A livello locale il Progetto è coordinato dalle Prefetture, attraverso un Comitato Organizzatore Provinciale al quale partecipano, oltre al Provveditorato agli Studi e al locale Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, anche rappresentanti di enti locali, enti pubblici e privati, aziende di servizi, organizzazioni di volontariato.
Il Comitato Provinciale elabora, sulla base di indirizzo fissate dal Comitato Nazionale, un percorso didattico interdisciplinare, adeguandolo alle esigenze locali.
Sono previsti diversi modelli di intervento:

- corso di formazione agli insegnanti referenti di protezione civile;
- incontri diretti dei rappresentanti degli enti ed istituzioni presenti nel Comitato con le scolaresche;
- visite guidate a strutture locali di protezione civile;
- redazione di un piano di evacuazione da parte delle scuole partecipanti.

Si ritiene che, anche a prescindere da un effettivo coinvolgimento degli edifici scolastici nelle conseguenze di un possibile evento incidentale, le strutture scolastiche situate in un comune dove sono presenti stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante possano costituire un fondamentale anello della catena divulgativa e informativa in argomento.
I Sindaci dei comuni interessati potranno pertanto adottare le iniziative ed i coordinamenti ritenuti opportuni al fine di favorire l'integrazione di tutte le esperienze attuabili nel territorio in materia di pianificazione dei comportamenti che la popolazione deve adottare in caso di emergenza.
In tal senso gli edifici scolastici potrebbero essere utilizzati quali sedi per il coinvolgimento e la partecipazione di tutta la cittadinanza, nonché di tutti gli operatori interessati, attraverso giornate dedicate ad informazioni ed esercitazioni specifiche.

Allegato 6

Il rischio industriale: estratto dal "Vademecum di protezione civile per le famiglie"





RISCHIO INDUSTRIALE

Per rischio industriale si intende la possibilità che in seguito ad un incidente presso un insediamento industriale si sviluppi un incendio, un'esplosione o una nube tossica, coinvolgente una o più sostanze pericolose, i cui effetti possano arrecare danni alla popolazione o all'ambiente.
Tali effetti sono mitigati dall'attuazione di adeguati piani di emergenza, sia interni (redatti dall'industria per fronteggiare immediatamente l'evento incidentale) che esterni (redatti dall'Autorità per fronteggiare i possibili effetti sul territorio circostante); questi ultimi prevedono adeguate misure di autoprotezione e comportamenti da fare adottare alla popolazione.

Indicazioni



Se abiti in una zona con stabilimenti industriali, informati dal Sindaco del tuo Comune se sono inseriti nell'elenco degli impianti a rischio, per i quali è previsto un piano di emergenza in caso di incidente. Puoi anche ottenere l'informazione consultando il sito internet del Ministero dell'Ambiente. L'elenco degli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante lo trovi all'indirizzo:
www.minambiente.it/Sito/settori_azione/iar/stabilimenti/stabilimenti_italia.asp

STUDIO LIVERIERO
DI GIOVANNI LIVERIERO LAVELLI

Comune di
BRUGHERIO
Provincia di Milano

PIANO DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE

Legge 24 Febbraio 1992 - n° 225
D.G.R. 16 maggio 2007 - n° VIII/4732

Tomo Verde

CARTOGRAFIA

Legenda

Vulnerabilità Localizzate

Edifici Vulnerabili
- Risorsa in Emergenza
- Edificio Vulnerabile
- Edificio Vulnerabile\Risorsa in Emergenza
- Popolazione Vulnerabile

Insediamenti a Rischio Incidente Rilevante
- Art. 8 ex 334/99 - 238/05
- Art. 6 ex 334/99 - 238/05
- Stabilimenti IPPC
- Altri tipi di stabilimenti

Direzione Soccorsi
- Sala Operativa Comunale

Risorse Comunali
- Polizia Locale
- Gruppo Comunale PC
- Area di Accoglienza e Ricovero/Attesa
- Area Ammassamento Soccorsi
- Area a Tendopoli
- Alimentari e Logistica
- Attrezzature
- Elisuperficie Occasionale

Risorse Sovracomunali
- 118
- Forze dell'Ordine
- Struttura Sanitaria

Vulnerabilità
- Bene Culturale
- Campeggio/Area Feste/Mercato
- Scuole

Strutture Vulnerabili
- Cabina di Riduzione Gas Metano
- Ponte
- Pozzo Potabile
- Centrale Elettrica
- Centrale di Trasformazione
- Deposito Rifiuti
- Depuratore
- Opera Idraulica/Diga

Reti Tecnologiche

Elettrodotti - Tipo
- Elettrodotto - Linee ad Alta Tensione
- Elettrodotto - Linee a Bassa Tensione

Viabilità Principale
- Autostrada
- Strada Provinciale
- Strada Comunale

Confini Amministrativi
- Confine Comunale

Pericolosità

Fonti di Pericolo

Idrografia Principale
- Fiume Lambro
- Canale Villoresi
- Laghetto Increa

Idrografia Secondaria

Tipo di Alveo
- Naturale
- Canale Artificiale

Ostacoli Soccorritori

Reti Tecnologiche

Elettrodotti - Tipo
- Elettrodotto - Linee ad Alta Tensione
- Elettrodotto - Linee a Bassa Tensione

Scenari di Evento

Scenario di Esondazione
- Zona H5 - Tiranti > 0,8 m
- Zona H4 - Tiranti 0,5 < h < 0,8 m
- Zona H3 - Tiranti 0,3 < h < 0,5 m
- Zona H2 - Tiranti < 0,3 m

Allerta Meteo
- Aree di Monitoraggio

Tratti Critici della Viabilità
- Cancelli Viabilità
- Tratti Critici

Cartografia
- Scenari Specifici

Esondazione Fiume Lambro - Tav. 01.01 - IRL

1 - Derivazione Roggia Molinara e Ponti di Viale delle Industrie - Esondazione

2 - Ponte di Via S. Maurizio al Lambro - Esondazione

3 - Ponte autostradale - Area depuratore- Esondazione

Posizionamento Cancello: Incrocio Via Beato Angelico - SP 113 Comune di Monza

Posizionamento Cancello: Svincolo/Barriera A4 Comune di Sesto San Giovanni

Posizionamento Cancello: Incrocio Via dell'Offlera Via Pitagora Comune di Agrate Brianza

Posizionamento Cancello: Svincolo A4 Comune di Agrate Brianza

Posizionamento Cancello: Incrocio Via della Galeazza - SP121 Comune di Carugate

Posizionamento Cancello: Incrocio SP3 - Via per Monza Comune di Cologno Monzese

Posizionamento Cancello: Incrocio Via Guzzina - SP3 Comune di Cologno Monzese

Posizionamento Cancello: Incrocio Via Leonardo Da Vinci Via Dalla Chiesa Comune di Cologno Monzese

Briglia

Ponte stradale sul Lambro

Depuratore Consortile

Ponte stradale su Roggia Molinara

Ponte stradale sulla Roggia Molinara

Ponte stradale su Fontanile,S. Cristoforo

Ponte stradale sull'A9

Ponte sul Canale Villoresi

Ponte pedonale sul Canale Villoresi

Ponte stradale sul Canale Derivatore di Cernusco

Sottopasso stradaledell'A9

Svincolo Tangenziale Est

Ponte stradale sulla Tangenziale Est

Centrale ENEL

Distributore di Gas Metano

Distributore di Carburante

Cabina Metano

Cabina di Riduzione

Pozzo 64

Pozzo 5

Pozzo 3

Pozzo 58

Pozzo 59

Pozzo 53

Pozzo 4

Centro Sportivo San Damianese

Centro Sportivo Cascina San Paolo

Centro Sportivo Comunale

Centro Sportivo Paolo VI

Centro Commerciale

Centro Psicosociale ed Oratorio di S. Margherita

Piattaforma Ecologica

Magazzino Comunale - Sede Protezione Civile

Cantiere Nuovo

Cantiere Vecchio

Piscina Comunale

Cascina Increa

Cascina S. Ambrogio

Kofler S.p.A.

Piombolegno S.r.l.

Magniplast S.p.a.

Supermercato

Area Mercato

Area Mercato

Area Mercato

Chiesa di San Carlo Borromeo

Chiesa di San Lazzaro

Chiesa di Sant'Anna

Chiesa Cristiana Evangelica

Caserma dei Carabinieri

Croce Rossa Italiana Pattuglia del Volontariato

Casa di Riposo "Villa Paradiso"

Casa di Riposo "Boscovi Città"

Centro Polifunzionale Disabili

Asilo Nido "Il Piccolo Mondo degli Anatrocoli"

Asilo Nido "Il Giardino dei Pulcini"

Asilo Nido "Il Isola che non c'è"

Asilo Nido Torrazza

Asilo Nido "Raggi di Sole"

Scuola Secondaria di Primo grado E. De Filippo e Palestra

Scuola Primaria Corridoni e Palestra

Scuola dell'Infanzia e Primaria Bertoni e Palestra

Scuola dell'Infanzia Rodari Primaria Sottile e Palestra

Scuola dell'Infanzia Umberto I e Margherita

Scuola dell'Infanzia Collodi

Scuola dell'Infanzia Ausiliatrice ed Oratorio

Scuola Secondaria di Primo Grado Leonardo da Vinci Palestra - Auditorium

Scuola Primaria Don Camillo e Peppone

Scuola Primaria Scirea

Scuola Materna G. Rodari

Scuola dell'Infanzia e Primaria Sandro Pertini

Scuola dell'Infanzia Gemma

Municipio

Biblioteca - Villa Casati Stampa

Oratorio Maschile San Giuseppe

Oratorio - S. Giuseppe

Oratorio

Posta

Posta

Posta

Polizia Locale

Chiesa

Chiesa

Chiesa di Sant'Anna

Chiesa di San Lazzaro

Chiesa di San Carlo Borromeo

Villa Sormani

Microtecnica s.r.l.

Distributore di Carburante

Distributore di Carburante

Distributore di Carburante

Distributore di Carburante

Distributore di Carburante

Centro Commerciale Piscinola

Centro Commerciale

Centro Commerciale

Centro Commerciale

Centro Sportivo

Centro Sportivo

Centro Sportivo

Legenda

Vulnerabilità Localizzate

Edifici Vulnerabili
- Risorsa in Emergenza
- Edificio Vulnerabile
- Edificio Vulnerabile/Risorsa in Emergenza
- Popolazione Vulnerabile

Insediamenti a Rischio Incidente Rilevante
- Art. 8 ex 334/99 - 238/05
- Art. 6 ex 334/99 - 238/05
- Stabilimenti IPPC
- Altri tipi di stabilimenti

Direzione Soccorsi
- Sala Operativa Comunale

Risorse Comunali
- Polizia Locale
- Gruppo Comunale PC
- Area di Accoglienza e Ricovero/Attesa
- Area Ammassamento Soccorsi
- Area a Tendopoli
- Alimentari e Logistica
- Attrezzature
- Elisuperficie Occasionale

Risorse Sovracomunali
- 118
- Forze dell'Ordine
- Struttura Sanitaria

Vulnerabilità
- Bene Culturale
- Campeggio/Area Feste/Mercato
- Scuole

Strutture Vulnerabili
- Cabina di Riduzione Gas Metano
- Ponte
- Pozzo Potabile
- Centrale Elettrica
- Centrale di Trasformazione
- Deposito Rifiuti
- Depuratore
- Opera Idraulica/Diga
- Fasce di Rispetto

Reti Tecnologiche

Elettrodotti - Tipo
- Elettrodotto - Linee ad Alta Tensione
- Elettrodotto - Linee a Bassa Tensione

Viabilità Principale
- Autostrada
- Strada Provinciale
- Strada Comunale

Idrografia Principale
- Fiume Lambro
- Canale Villoresi
- Laghetto Increa

Idrografia Secondaria

Tipo di Alveo
- Naturale
- Canale Artificiale

Pericolosità

Fonti di Pericolo

Insediamenti a Rischio Incidente Rilevante
- Art. 8 ex 334/99 - 238/05
- Art. 6 ex 334/99 - 238/05
- Stabilimenti IPPC
- Altri tipi di stabilimenti

Viabilità Principale
- Autostrada
- Strada Provinciale
- Strada Comunale
- Rischio da Trasporti Pericolosi

Ostacoli Soccorritori

Reti Tecnologiche

Elettrodotti - Tipo
- Elettrodotto - Linee ad Alta Tensione
- Elettrodotto - Linee a Bassa Tensione

Scenari di Evento

Zone di Impatto Incidente Rilevante
- Zona I
- Zona II
- Zona III
- Posto di Comando Avanzato

Tratti Critici della Viabilità
- Cancelli Viabilità
- Tratti Critici

Incidente Rilevante Piomboleghe S.r.l. - Tav. 02.01 - IRP.3

Posizionamento Cancello: Incrocio Via dell'Offlera Via Pitagora
Comune di Agrate Brianza

Posizionamento Cancello: Svincolo A4
Comune di Agrate Brianza

Posizionamento Cancello: Incrocio Via Beato Angelico - SP 113
Comune di Monza

Posizionamento Cancello: Incrocio Via Beato Angelico - SP 113
Comune di Monza

Posizionamento Cancello: Incrocio Via della Galeazza - SP121
Comune di Carugate

Posizionamento Cancello: Svincolo/Barriera A4
Comune di Sesto San Giovanni

Posizionamento Cancello: Incrocio SP3 - Via per Monza
Comune di Cologno Monzese

Posizionamento Cancello: Incrocio Via Guzzina - SP3
Comune di Cologno Monzese

Posizionamento Cancello: Incrocio Via Leonardo Da Vinci Via Dalla Chiesa
Comune di Cologno Monzese

Ponte sul Canale Villoresi
Ponte pedonale sul Canale Villoresi
Poste
Centro Sportivo San Damianese
Scuola Secondaria di Primo grado E. De Filippo e Palestra
Scuola Primaria Corridoni e Palestra
Area Mercato
Cabina Metano
Asilo Nido "Raggi di Sole"
Chiesa
Chiesa di Sant'Anna
Scuola dell'Infanzia F.lli Gemmi
Ponte stradale sul Canale Derivatore di Cernusco
Kofler S.p.A.
Piomboleghe S.r.l.
Centro Sportivo Cascina San Paolo
Svincolo stradaledell'A9
Cabina di Riduzione
Pozzo 64
Ponte stradale sull'A9
Cabina Metano
Centro Sportivo
ASL n. 3
Supermercato
Magniplast S.p.a.
Centro Psicosociale ed Oratorio di S. Margherita
Pozzo 5
Piattaforma Ecologica
Asilo Nido "L'isola che non c'è"
Centro Commerciale
Scuola dell'Infanzia Madre Ausiliatrice ed Oratorio
Scuola dell'Infanzia e Primaria Rodoni e Palestra
Magazzino Comunale - Sede Protezione Civile
Cimitero Vecchio
Cimitero Nuovo
Centro Sportivo
Piscina Comunale
Centro Sportivo Comunale
Croce Bianca
Scuola Primaria Scuderie
Pozzo 3
Pozzo 50
Auditorium
Supermercato
Scuola Secondaria di Primo Grado Leonardo da Vinci Palestra - Auditorium
Oratorio Maschile San Giuseppe
Area Mercato
Oratorio "S. Giuseppe"
Centro Sportivo Paolo VI
Cabina Metano
Biblioteca - Villa Camperio
Chiesa di S. Eurosia
Municipio
Croce Rossa Italiana Palazzina del Volontariato
Chiesa Cristiana Evangelica
Caserma dei Carabinieri
Centro Riabilitazione Disabili
Distributore di Gas Metano
Briglia
Ponte stradale sul Lambro
Depuratore Consortile
Ponte stradale su Roggia Molinara
Ponte stradale sulla Roggia Molinara
Ponte stradale sull'A9
Cabina Metano
Centrale ENEL
Area Mercato
Pozzo 58
Pozzo 59
Scuola dell'Infanzia Rodari Primaria Portis e Palestra
Asilo Nido Torrazza Scuola Materna G. Rodari
Distributore di Carburante
Scuola dell'Infanzia Umberto I e Margherita
Chiesa di San Carlo e Oratorio
Villa Sormani
Microtecnica s.r.l.
Pozzo 53
Pozzo 55
Scuola dell'Infanzia Colleoni
Casa di Riposo "Villa Paradiso"
Asilo Nido "Il Piccolo Mondo degli Anatrocoli"
Asilo Nido "Il Secondino" e Primo Grado John e Robert Kennedy e Palestra
Ponte stradale sul Lambro
Ponte stradale su Fontanile,S. Cristoforo
Distributore di Carburante
Centro Commerciale Kennedy
Polizia Locale
Scuola Primaria Don Camagni e Palestra
Casa di S. Paolo ed Oratorio
Centro Commerciale
Casa di Riposo "Bosco in Città"
Asilo Nido "Terrazza"
Cascina Matasso
Pozzo 4
Cascina S. Ambrogio
Cascina Increa
Asilo Nido "Lilo Nido"
Asilo Nido "Il Giardino dei Pulcini"
Svincolo Tangenziale Est
Ponte stradale sulla Tangenziale Est
Parco Increa

STUDIO LIVERIERO
DI GIOVANNI LIVERIERO LAVELLI

COMUNE DI
BRUGHERIO
(Provincia di Milano)

Piazza C. Battisti n. 1
20047 Brugherio (MI)

NOME TAVOLA:

RISCHIO INDUSTRIALE

in allegato al Piano Comunale di Protezione Civile

AUTORI:

Dott. Giovanni LIVERIERO LAVELLI
Ing. Gianluca ZANOTTA

Data:	*Scala:*	*Aggiornamento:*	*Tavola:*
01/05/2009	1:5000	Ed. 02	02

Studio Liveriero
Cod. Fisc. LVRGNN71H11C933L
Partita IVA 02622660138

Sede operativa:
Cascina Arcissa, 2
22070 Montano Lucino (Co)
tel. e fax 031 - 471129

E-mail:
www.studioliveriero.it
info@studioliveriero.it

Legenda

Vulnerabilità Localizzate

Edifici Vulnerabili

- Risorsa in Emergenza
- Edificio Vulnerabile
- Edificio Vulnerabile/Risorsa in Emergenza
- Popolazione Vulnerabile

Insediamenti a Rischio Incidente Rilevante

- Art. 8 ex 334/99 - 238/05
- Art. 6 ex 334/99 - 238/05
- Stabilimenti IPPC
- Altri tipi di stabilimenti

Direzione Soccorsi

- Sala Operativa Comunale

Risorse Comunali

- Polizia Locale
- Gruppo Comunale PC
- Area di Accoglienza e Ricovero/Attesa
- Area Ammassamento Soccorsi
- Area a Tendopoli
- Alimentari e Logistica
- Attrezzature
- Elisuperficie Occasionale

Risorse Sovracomunali

- 118
- Forze dell'Ordine
- Struttura Sanitaria

Vulnerabilità

- Bene Culturale
- Campeggio/Area Feste/Mercato
- Scuole

Strutture Vulnerabili

- Cabina di Riduzione Gas Metano
- Ponte
- Pozzo Potabile
- Centrale Elettrica
- Centrale di Trasformazione
- Deposito Rifiuti
- Depuratore
- Opera Idraulica/Diga

Reti Tecnologiche

Elettrodotti - Tipo

- Elettrodotto - Linee ad Alta Tensione
- Elettrodotto - Linee a Bassa Tensione

Viabilità Principale

- Autostrada
- Strada Provinciale
- Strada Comunale

Confini Amministrativi

- Confine Comunale

Pericolosità

Fonti di Pericolo

Viabilità Principale

- Autostrada
- Strada Provinciale
- Strada Comunale

Ostacoli Soccorritori

Reti Tecnologiche

Elettrodotti - Tipo

- Elettrodotto - Linee ad Alta Tensione
- Elettrodotto - Linee a Bassa Tensione

Scenari di Evento

Tratti Critici della Viabilità

- Cancelli Viabilità
- Tratti Critici

Flussi di Traffico da Carugate

- Deviazioni per Chiusura Tangenziale

Ponte sul Canale Villoresi
Ponte pedonale sul Canale Villoresi
Poste
Centro Sportivo San Damianese
Scuola Secondaria di Primo grado E. De Filippo e Palestra
Scuola Primaria Corridoni e Palestra
Area Mercato
Cabina Metano
Asilo Nido "Raggi di Sole"
Chiesa
Chiesa di Sant'Anna
Scuola dell'Infanzia F.lli Gemmi
Posizionamento Cancello: Incrocio Via dell'Offlera Via Pitagora
Comune di Agrate Brianza
Posizionamento Cancello: Svincolo A4
Comune di Agrate Brianza
Ponte stradale sul Canale Derivatore di Cernusco
Kofler S.p.A.
Piombioleghe S.r.l.
Posizionamento Cancello: Incrocio Via Beato Angelico - SP 113
Comune di Monza
Sottopasso stradaledell'A9
Centro Sportivo Cascina San Paolo
Cabina di Riduzione
Pozzo 64
Posizionamento Cancello: Incrocio Via della Galeazza - SP121
Comune di Carugate
Briglia
Ponte stradale sul Lambro
Depuratore Consortile
Ponte stradale su Roggia Molinara
Ponte stradale sulla Roggia Molinara
Ponte stradale sull'A9
Magniplast S.p.a.
Centro Sportivo
ASL n. 3
Supermercato
Centro Psicosociale ed Oratorio di S. Margherita
Piattaforma Ecologica
Pozzo 5
Asilo Nido "L'Isola che non c'è"
Centro Commerciale
Cimitero Vecchio
Scuola dell'Infanzia Maria Ausiliatrice ed Oratorio
Scuola dell'Infanzia e Primaria Bertoni e Palestra
Magazzino Comunale - Sede Protezione Civile
Cimitero Nuovo
Cabina Metano
Centrale ENEL
Pozzo 3
Pozzo 7
Piscina Comunale
Centro Sportivo Comunale
Croce Bianca
Scuola Secondaria di Primo Grado Leonardo da Vinci Palestra - Auditorium
Oratorio Maschile San Giuseppe
Area Mercato
Pozzo 58
Pozzo 59
Scuola dell'Infanzia Rodari Primaria Sottile e Palestra
Asilo Nido Torrazza Scuola Materna G. Rodari
Distributore di Carburante
Scuola dell'Infanzia Umberto I e Margherita
Municipio
Biblioteca Villa Confalonieri
Chiesa di S. Bartolomeo
Centro Sportivo Paolo VI
Croce Rossa Italiana Patronato del Volontariato
Chiesa di San Carlo Cascinazza
Villa Sormani
Microtecnica s.r.l.
Chiesa di San Leone
Scuola dell'Infanzia Collodi
Pozzo 55
Pozzo 53
Casa di Riposo "Villa Paradiso"
Asilo Nido "Il Piccolo Mondo degli Anatrocoli"
Asilo Nido e Secondaria Primo Grado John e Robert Kennedy
Distributore di Gas Metano
Cabina Metano
Ponte stradale su Fontanile,S. Cristoforo
Distributore di Carburante
Centro Commerciale Piadineria
Polizia Locale
Scuola Primaria Don Camillo e Peppone
Chiesa di S. Paolo ed Oratorio
Cascina S. Ambrogio
Posizionamento Cancello: Svincolo/Barriera A4
Comune di Sesto San Giovanni
Ponte stradale sul Lambro
Comune di Brugherio
Posizionamento Cancello: Incrocio Via Beato Angelico - SP 113
Comune di Monza
Posizionamento Cancello: Incrocio SP3 - Via per Monza
Comune di Cologno Monzese
Posizionamento Cancello: Incrocio Via Guzzina - SP3
Comune di Cologno Monzese
Posizionamento Cancello: Incrocio Via Leonardo Da Vinci Via Dalla Chiesa
Comune di Cologno Monzese
Svincolo Tangenziale Est
Ponte stradale sulla Tangenziale Est
Cascina Increa
Parco Increa
Asilo Nido "Il Giardino dei Pulcini"
Asilo Nido "Lilli Nido"
Supermercato
Distributore di Carburante
Cimitero Nuovo
Cabina Metano
Centro Commerciale
Casa di Riposo "Boscovilla"
Asilo Nido Torrazza
Pozzo 4
Pozzo 6
PH1 PH2 PH3 PH4 PH5 PH6 PH7 PH8 PH9 PH10 PH11 PH12 PH13 PH14 PH15 PH16 PH17 PH18 PH19 PH20 PH21 PH22 PH23

STUDIO LIVERIERO
DI GIOVANNI LIVERIERO LAVELLI

COMUNE DI
BRUGHERIO
(Provincia di Milano)

Piazza C. Battisti n. 1
20047 Brugherio (MI)

NOME TAVOLA:

ALTRI RISCHI - VIABILITA'

in allegato al Piano Comunale di Protezione Civile

AUTORI:

Dott. Giovanni LIVERIERO LAVELLI
Ing. Gianluca ZANOTTA

Data:	*Scala:*	*Aggiornamento:*	*Tavola:*
01/05/2009	1:5000	Ed. 02	03

Studio Liveriero
Cod. Fisc. LVRGNN71H11C933L
Partita IVA 02622660138

Sede operativa:
Cascina Arcissa, 2
22070 Montano Lucino (Co)
tel. e fax 031 - 471129

E-mail:
www.studioliveriero.it
info@studioliveriero.it