

## Il Soccorso sanitario 118 (AREU - AAT Lecco)

### Evento chimico

L'incidente chimico costituisce la catastrofe tossicologica prevalente nel ventunesimo secolo, strettamente correlata allo sviluppo industriale e al crescente numero di prodotti sintetizzati e utilizzati: più di 70.000 sostanze sono oggi disponibili sul mercato miscelate a costituire milioni di formulati e circa 600 nuove molecole vengono prodotte ogni anno.

In una società industrializzata numerose tipologie di incidenti comprendono il rischio di liberazione di sostanze chimicamente attive con particolare riferimento ai processi di lavorazione industriale, di stoccaggio o nelle varie fasi di trasporto delle sostanze. Il 77% degli incidenti chimici segnalati sono avvenuti in insediamenti industriali, il 23% durante le fasi di trasporto; globalmente, nell'80% dei casi circa, si è trattato di rilascio di singola sostanza.

### Normativa di riferimento

La pianificazione e l'articolazione della risposta sanitaria, in caso di aggressione da agenti chimici sono programmate secondo quanto descritto nei seguenti documenti:

- D.Lgs. n. 334 del 17 agosto 1999 “Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (Testo coordinato ad aggiornato al D.Lgs. 21 Settembre 2005 n. 238 di 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 Ministeriale del 13 febbraio 2001 “Adozione dei Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi”. Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento della Protezione Civile”.
- D.G.R. n. 15496 del 5 dicembre 2003 “Direttiva Regionale Grandi Rischi: linee guida per la gestione delle emergenze chimico industriali (ai sensi della L.R. n. 1/2000, art. 3, comma 131)”.
- Decreto D.G.S. n. 23058 del 21 dicembre 2004 “Linee Guida Regionali sulla previsione e gestione dei rischi conseguenti ad atti terroristici”.
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 25 febbraio 2005 “Linee Guida per la predisposizione del piano d'emergenza esterna di cui all'articolo 20, comma 4, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334”.
- Decreto D.G.S. n. 11514 del 25 luglio 2005 “Linee guida regionali, per la gestione ospedaliera di persone esposte a irradiazioni e/o contaminazioni acute in relazione ad eventuali emergenze radiologiche”.
- 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 D.Lgs. 17 Marzo 1995 n. 230 e successive modifiche ed integrazioni”.
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 6 aprile 2006 “Coordinamento delle iniziative e delle misure finalizzate a disciplinare gli interventi di soccorso e di assistenza alla popolazione in occasione di incidenti stradali, ferroviari, aerei ed in mare, di esplosioni e crolli di strutture e di incidenti con presenza di sostanze pericolose”.

- Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento della Protezione Civile 2 maggio 2006 “Indicazioni per il coordinamento operativo di emergenze dovute ad incidenti stradali, ferroviari, aerei e di mare, ad esplosioni e crolli di strutture e ad incidenti con presenza di sostanze pericolose”.
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 16 febbraio 2007 “Linee guida per l’informazione alla popolazione sul rischio industriale”.
- D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 “Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 Agosto 2007 n. 123 in materia della tutela e della sicurezza nei luoghi di lavoro”. (Testo coordinato con il decreto legislativo 3 Agosto 2009 n. 106)”.
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 Dicembre 2008 “Indirizzo operativo per la gestione delle emergenze”.
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri Dipartimento della Protezione Civile 27 gennaio 2012 “Indicazioni per il coordinamento operativo di emergenze”. (Modifiche alla Direttiva 2 Maggio 2006).
- DGR Lombardia IX/3753 del 11/07/2012 “Linee guida per la predisposizione e l’approvazione dell’elaborato tecnico Rischio di incidenti rilevanti (ERIR) – revoca della DGR 7/19794 del 10 dicembre 2004.
- Dipartimento della Protezione Civile Dicembre 2010 “Indicazioni per l’elaborazione della Pianificazione di emergenza provinciale per il trasporto di materie radioattive e fissili”.
- Scorta Nazionale Antidoti. Procedure di attivazione” 31 Marzo 2015. Ministero della Salute. Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria. Ufficio III.
- D. Lgs. 26 giugno 2015, n. 105. Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo
- del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose (c.d. Seveso III).
- Decreto Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio e del mare 06-06-2016 n. 148 “Regolamento recante criteri e procedure per la valutazione dei pericoli di incidente rilevante di una particolare sostanza pericolosa, ai fini della comunicazione alla Commissione europea di cui al decreto legislativo 26 giugno 2015 n. 105 (G.U. n 170 del 22 luglio 2016)
- D.G.R. 6 marzo 2017 - n. X/6309 Direttiva regionale in materia di gestione delle emergenze regionali – Revoca della D.G.R. n. 21205 del 24 marzo 2005
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 7 gennaio 2019. Impiego dei medici delle Aziende sanitarie locali nei Centri operativi comunali ed intercomunali, degli infermieri ASL per l’assistenza alla popolazione e la scheda SVEI per la valutazione delle esigenze immediate della popolazione assistita.
- Procedure di attivazione Scorta Nazionale Antidoti per le Amministrazioni dello Stato e i Gestori Dei Depositi – Luglio 2021
- Direttiva "Linee guida per la predisposizione del piano di emergenza esterna", "Linee guida per l'informazione alla popolazione" e "Indirizzi per la sperimentazione dei piani di emergenza esterna"- ai sensi dell'articolo 21, comma 7 del decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105 "Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose" ( G.U. n. 31 del 07 febbraio 2023)
- Procedura 22 AREU
- Procedura 37 AREU
- DOC 85 AREU
- DOC 86 AREU

## Acronimi:

**AREU:** Agenzia Regionale Emergenza Urgenza

**AAT Lecco:** Articolazione Aziendale Territoriale : struttura provinciale AREU

**MSA (Mezzo di Soccorso Avanzato):** Automedica o autoinfermieristica, cioè un mezzo con medico, infermiere e autista soccorritore o con solo infermiere e autista soccorritore

**MSB (Mezzo di Soccorso di Base):** ambulanza con soccorritori certificati.

**Direttore dei Soccorsi Sanitari (D.S.S.)** medico afferente all'AAT esperto in maxiemergenze che sarà presente al PCA

**Coordinatore Incidente Maggiore (CIM):** infermiere o tecnico dell'AAT esperto in maxiemergenza; è il riferimento sul crash di tutte le componenti sanitarie, a lui spetta la gestione operativa di quanto deciso dal DSS al PCA

**Direttore dei Trasporti:** tecnico autista soccorritore dell'AAT che gestisce la movimentazione dei mezzi sul crash e verso gli ospedali

**Direttore triage:** infermiere che sovrintende alle operazioni di triage e all'evacuazione degli infortunati dal crash verso il PMA

**LC50:** concentrazione media letale quando la sostanza è inalata (morte del 50% degli animali presi come cavie di riferimento)

**LD50:** dose media letale quando la sostanza è ingerita o assorbita per via dermatologica ( morte del 50% degli animali presi come cavie di riferimento)

**IDLH (Immediately Dangerous to Life and Health):** massima concentrazione di tossico che un individuo può sopportare in 30 min prima di subire danni irreversibili o la morte. Tale concentrazione permette al soggetto di mettersi al riparo dal rischio entro massimo 30 minuti.

**LOC (Level Of Care):** concentrazione di tossico in cui il soggetto subisce lievi conseguenze come irritazione delle vie aeree, lacrimazione o malessere passeggero ecc.

**Zona di attenzione:** zona dove la concentrazione del tossico è pari al LOC

**Zona di danno:** zona all'interno della quale la concentrazione di sostanza tossica è superiore al valore IDLH

**Zona di sicuro impatto:** zona nella quale, in seguito ad un rilascio di sostanza tossica, si presenta un valore della concentrazione superiore al valore di LC50

**ATEX:** dal francese **AT**mosphères ed **EX**plosives, nome convenzionale utilizzato dalla Direttiva 2014/34/UE che regola le apparecchiature destinate all'impiego in zone a rischio di esplosione.

## Inquadramento della ditta

Lo stabilimento di Cesana Brianza è un impianto per lo stoccaggio ed il travaso di GPL, per la commercializzazione per uso combustione. Attualmente impiega in totale 23 dipendenti di cui 5 addetti al deposito, compreso il responsabile di stabilimento, 16 impiegati agli uffici e 2 autisti. Tutto il personale lavora a giornata.

L'accesso allo stabilimento avviene dalla strada di servizio denominata via Brughetto che raccorda direttamente con la S.S.36 o dalla rotonda adiacente alla SP 49 denominata via Marco d'Oggiono, entrambe sono pianeggianti e facilmente percorribili dai veicoli di emergenza compresi i mezzi pesanti dei VV.F.

Le attività svolte dalla ditta sono le seguenti:

- Ricevimento GPL in ATB e scarico nei serbatoi tumulati;
- Carico GPL in ATB dai serbatoi tumulati;
- Riempimento GPL in bombole;
- Ingresso/uscita autocarri ATC con bombole piene/vuote in gabbie metalliche;
- Deposito temporaneo bombole piene/vuote;
- Carico su automezzi di bombole piene su autocarri ATC per la consegna ai clienti.

Il quantitativo massimo di GPL autorizzato (conclusioni del CTR del 25.1.10 prot n. 1375) è di 407,30 tonnellate (di cui 37,8 t in bombole/bidoni)

## Coordinate geografiche

Sistema WGS 84:

Latitudine Nord: 45°48'30'' Longitudine Est: 09°18'37''

Sistema Gauss - Boaga :

Latitudine Nord: 5072710 Longitudine Est: 1524128

Nelle immediate vicinanze, entro i 500 mt, sono presenti:

- Cabina riduzione del gas metano con pressione di esercizio fino a 2,4 MPa, ubicata nel Comune di Cesana Brianza, di proprietà di Lario Reti Gas s.r.l. con sede in via Fiandra a Lecco confinante a sud-est con il deposito;
- Stabilimento Eusider – distante 100 metri;
- Superstrada Milano Lecco distante 240 metri;
- Azienda Agricola Brughetto – Cesana Brianza distante 300 metri;

- Zona industriale esistente - Comune di Cesana Brianza,
- Annone Brianza entro 500 metri.

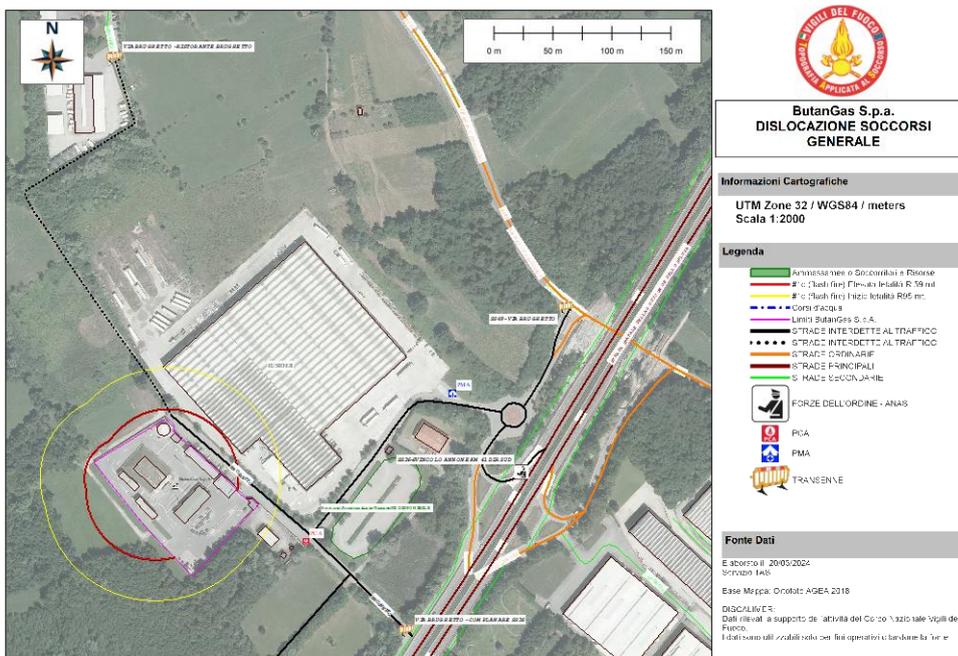
Secondo le modalità operative e gestionali, non possono essere presenti all'interno del recinto dello stabilimento più di quattro automezzi contemporaneamente (due in travaso e due al deposito bombole). Eventuali altri automezzi in arrivo, rimangono all'esterno della ditta in attesa di autorizzazione all'ingresso.

## Viabilità

In caso di evento maggiore la viabilità attorno alla ditta sarà interdetta in modo da garantire:

- l'isolamento del crash
- il libero accesso dei mezzi di emergenza
- la movimentazione attorno alla ditta dei soccorritori nonché dei coinvolti
- il posizionamento del PCA e del PMA

più specificatamente le FFO e l'ANAS garantiranno la chiusura dello svincolo Annone Brianza SS 36 sud Km 41 nonché l'innesto di via Brughetto sulla Sp 49 e la strada sterrata che dal Ristorante Brughetto arriva fino alla parte nord della ditta; maggiori specifiche sono sviluppate nella seguente cartografia di dettaglio



## Scenari di rischio

- rottura catastrofica del braccio di carico per partenza intempestiva del vettore
- perdita di GPL da un foro da 2 pollici

per le relative zone di danno si rimanda all'allegato C.4.3 (Planimetrie conseguenze incidentali)

## Fase operativa in caso di evento maggiore

L'acquisizione delle informazioni da parte degli operatori della SOREU rappresenta, nella fase di risposta immediata, il primo elemento da rilevare, necessario per stabilire:

- l'identificazione del luogo dell'evento incidentale e la sua esatta ubicazione all'interno del complesso industriale;
- la tipologia e la dinamica dell'evento;
- l'identificazione dell'aggressivo;
- l'estensione del luogo dell'evento;
- la quantità e la tipologia dei mezzi da inviare;
- le eventuali precauzioni specifiche da porre in atto (per il personale di soccorso e per le vittime);
- la predisposizione della linea organizzativa immediatamente successiva.

Tutti i **MSB** ordinariamente in linea operativa devono essere dotati di idonei Dispositivi di Protezione Individuali, previsti dal DOC 37 di AREU "Dotazione e requisiti minimi delle autoambulanze di tipo "A" e "A1" convenzionate con AREU per il soccorso sanitario".

La SOREU, all'attivazione del mezzo di soccorso, darà le necessarie informazioni relative all'evento, indicherà i percorsi stradali utili al raggiungimento dell'evento, specificando le possibili aree di sosta e di attesa, indicando eventuali posti di blocco preventivamente individuati nel PEE.

Il personale dei mezzi di soccorso giunto in posto deve fare riferimento al **Direttore dei Trasporti** (pettorina blu) presente al check point, attenersi alle disposizioni che verranno date per poter accedere con le dovute precauzioni all'area ed assistere in sicurezza l'Infortunato.

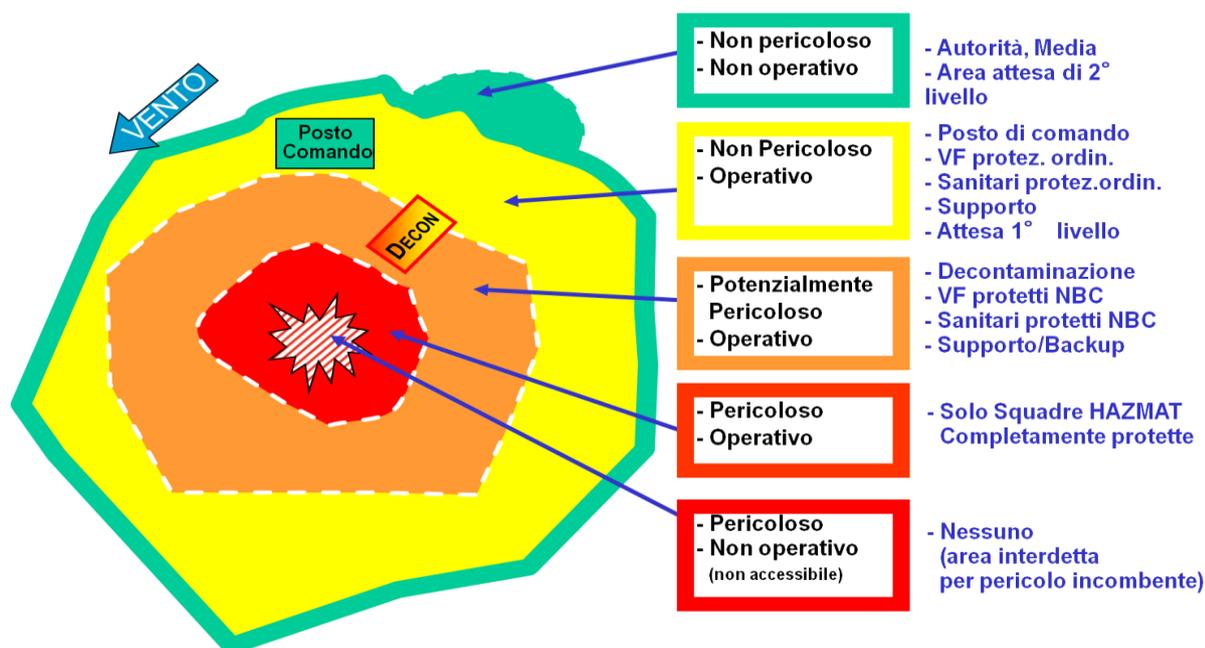
Tutti i **MSA** inviati in posto sono dotati di idonei Dispositivi di Protezione Individuale predisposti in appositi contenitori presso ogni singola postazione.

## Suddivisione del luogo evento

Le linee guida nazionali e regionali prevedono che il luogo dell'evento venga delimitato dai Vigili del Fuoco in 4 differenti zone:

1. **ZONA ROSSA:** contaminata e pericolosa per il mantenimento delle funzioni vitali;
2. **ZONA ARANCIO:** esterna alla rossa, soggetta a contaminazione con l'arrivo delle vittime portate dai vigili del fuoco e/o vittime deambulanti.  
In entrambe, accuratamente delimitate, vige l'interdizione assoluta all'accesso, tranne che per il personale autorizzato, adeguatamente protetto ed addestrato: Vigili del Fuoco in zona rossa e Operatori Sanitari in quella arancio se dotati di Dispositivi di protezione individuali (DPI).
3. **ZONA GIALLA:** dedicata alle strutture sanitarie e agli operatori sanitari con protezioni ordinarie (guanti, occhiali, maschere). E' il luogo in cui è previsto il dispiegamento dei soccorsi sanitari secondo le procedure adottate.
4. **ZONA VERDE:** destinata alla sosta dei mezzi di soccorso per l'evacuazione delle vittime, alle autorità e ai media

## SCHEMA RIFERIMENTO ZONE



## Precauzioni particolari per il soccorso sanitario

Poiché la ditta stocca gas infiammabili ed esplosivi e le condizioni di ventilazione possono cambiare repentinamente, prima di entrare sulla scena e durante le operazioni di soccorso sul crash occorre una attenta valutazione delle concentrazioni degli stessi da parte dei Vigili del Fuoco in quanto tutti i presidi o devices utilizzati dal soccorso sanitario sono potenziali fonti di innesco perché non certificati per ATEX zona 0. Per lo stesso motivo ogni operatore che lavora in zona arancione o che potrebbe avvicinarsi alla stessa, deve lasciare sul MSB – MSA il cellulare di servizio o personale e ogni altro oggetto potenziale fonte di innesco

## PCA

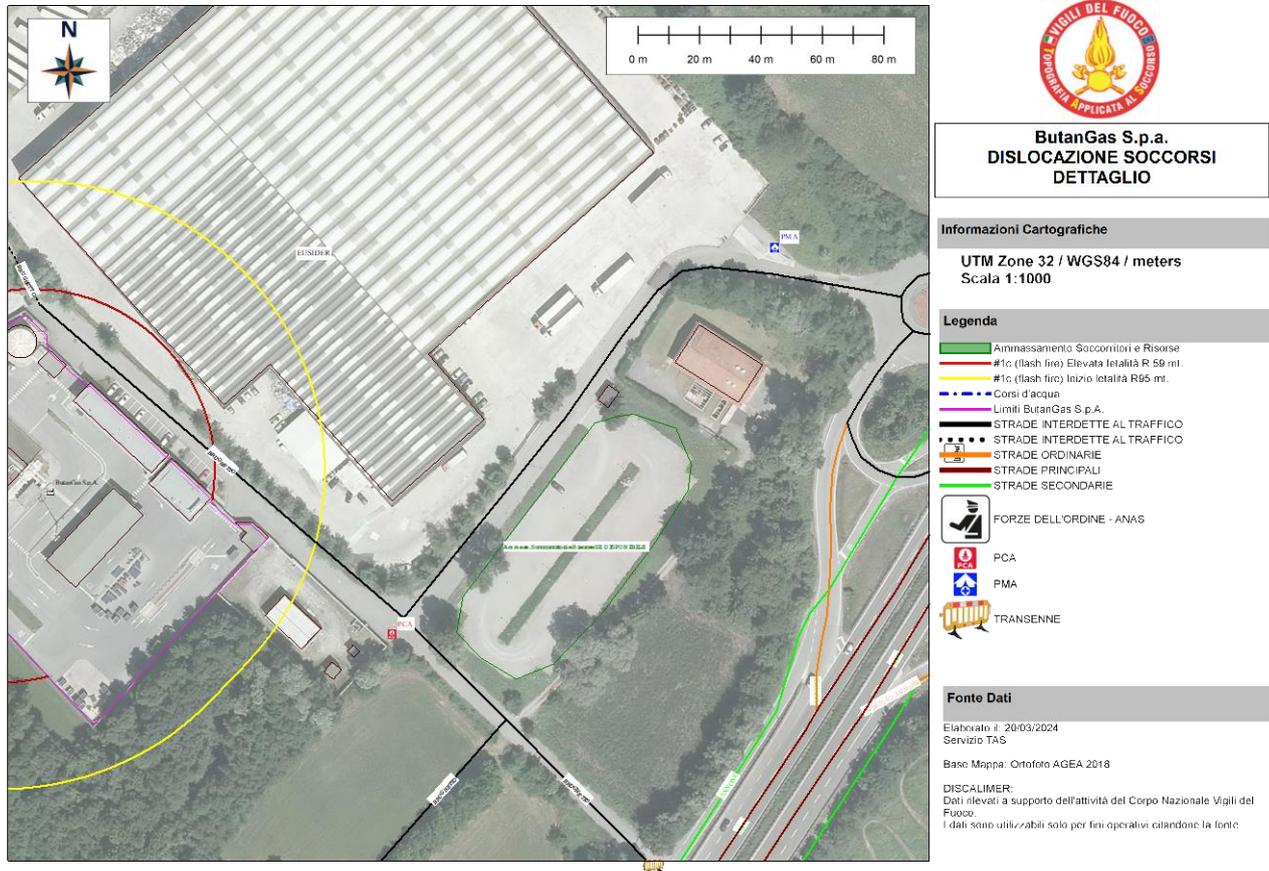
Nell'ambito della maxiemergenza il **Posto di Comando Avanzato** rappresenta la prima cellula di comando tecnico a supporto del Centro Coordinamento dei Soccorsi (CCS).

Il Posto di Comando Avanzato è composto di norma dalle primarie strutture di soccorso (Vigili del Fuoco, 118, Forze di Polizia) con concorso, in linea teorica, anche dei rappresentanti di tutti gli altri organismi di protezione civile e/o degli altri Enti a diverso titolo coinvolti nell'evento. In particolare:

- **il Direttore Tecnico dei Soccorsi (DTS):** è responsabile della gestione dell'intervento tecnico in loco. In genere il DTS è il Responsabile dei Vigili del Fuoco nell'area di intervento;
- **il Direttore dei Soccorsi Sanitari (DSS),** è responsabile della gestione dell'intervento sanitario in loco;
- **l'Ufficiale di Pubblica Sicurezza** è il responsabile della sicurezza pubblica in loco

Nelle fasi iniziali i referenti della prima ambulanza, della prima squadra dei Vigili del Fuoco e del primo mezzo delle Forze dell'Ordine, costituiranno il PCA provvisorio (o primo posto di comando e controllo) che sarà poi sostituito dal PCA definitivo, al momento dell'arrivo in posto dei responsabili degli Enti previsti.

La dislocazione sulla scena dell'intervento del PCA è in funzione della valutazione delle condizioni di sicurezza generale che sono di norma determinate o sulla base di pre-pianificazioni di dettaglio, quando disponibili, o sulla base di valutazioni dirette da parte dei Vigili del Fuoco presenti in posto.



## PMA

Il **Posto Medico Avanzato**, ove fosse ritenuto necessario o l'**area di raccolta** dei feriti saranno posizionati vicino alla rotonda di via Brughetto in modo da rendere agevole l'arrivo e la ripartenza dei MSB per la noria di evacuazione essendo tale posizione favorevole al deflusso sulla SS 36 o sulla SP 49.

## Il Soccorso sanitario 118 (AREU - AAT Lecco)

Interviene sull'evento previa intesa con il DTS.

I pazienti coinvolti, dopo una prima valutazione sulla scena, vengono portati al Posto Medico o a un'area di raccolta per il primo trattamento e, se necessario, successivamente trasferiti presso i centri ospedalieri più idonei per le cure definitive.

La Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza (SOREU Laghi) provvede pertanto a:

- attivare mezzi di soccorso avanzato e di base
- attivare il mezzo maxiemergenza e il materiale sanitario aggiuntivo

- attivare il personale di coordinamento
- allertare le Aziende ospedaliere
- coordinare la noria di evacuazione verso gli ospedali

Ove l'evento sia classificato come incidente BCR, il personale sanitario dei mezzi di soccorso avanzato (MSA) collabora con i Vigili del Fuoco per garantire la sicurezza durante le operazioni di soccorso.

In questo caso la SOREU provvede quindi ad attivare:

- i mezzi di soccorso avanzato con appositi DPI BCR
- il Posto Medico Avanzato (PMA) di 1° livello ove ritenuto necessario
- le strutture ospedaliere sede di rianimazione

e, in caso di pazienti ustionati,

- la ricerca posti letto nei centri grandi ustionati intra ed extraregionali

### **Risorse AAT 118 Lecco immediatamente utilizzabili perché già operative sul territorio**

#### **2 AUTOMEDICHE (MSA2 con autista-medico-infermiere)**

Stazionate a Lecco e Colico

#### **3 AUTOINFERMIERISTICHE (MSA1 con autista- infermiere)**

Stazionate a Merate, Molteno e Bellano

#### **10 MEZZI SANITARI DI BASE (MSB con autista + 2 soccorritori di base)**

Ambulanze dedicate esclusivamente al 118, uniformemente distribuite sul territorio provinciale

#### **1 MEZZO SPECIALE UNITÀ GRANDI EMERGENZE (Iveco Daily 4x4)**

Stazionato a Lecco, movimentabile in 30 minuti e predisposto con materiale sanitario maxiemergenza per il trattamento in autonomia di 15 pazienti in 72 ore.

#### **Kit BCR base**

Sul territorio regionale è disponibile il **Kit BCR base** in postazioni strategiche sede di mezzo soccorso avanzato (MSA).

Per l'AAT 118 di Lecco (Articolazione Territoriale dell' Agenzia) i Kit BCR base sono ubicati nelle postazioni di:

- Lecco
- Molteno
- Merate

- Colico

Il Kit BCR Base è costituito da:

- Maschere pieno facciale con filtro
- Tute tyvek 3° cat. Tipo 4
- Guanti di protezione (butile)
- Stivali in butile

Il Personale dotato di Kit BCR non è autorizzato a svolgere la propria opera nella zona “rossa” che è di esclusiva competenza dei Vigili del Fuoco. I Medici e gli Infermieri che indossano i Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) pur operando in “zona inizialmente sicura-Arancio”, possono svolgere, seppur con mezzi di fortuna, operazioni di svestizione e lavaggio parziale (a bassa pressione-non decontaminazione sanitaria completa) degli infortunati secondo criteri di sicurezza (tute disponibili sono a tenuta liquidi ma non a getto a pressione).

### **Risorse AREU 118 Lombardia prontamente disponibili per l'AAT di Lecco**

#### **POSTO MEDICO AVANZATO**

Stazionato a San Fermo della Battaglia.

Modulo tenda pneumatica con possibilità di 10 posti letto di area critica, movimentabile in 30 minuti.

#### **POSTO MEDICO AVANZATO**

Stazionato Milano.

Modulo tenda pneumatica con possibilità di 20 posti letto di area critica, movimentabile in 60 minuti.