



*Provincia di Ravenna*

**AUTOGAS NORD VENETO EMILIANA S.R.L.**

---

**Piano di emergenza esterna per  
stabilimenti a rischio di incidente  
rilevante soggetti agli artt. 6 e 7 del  
D.Lgs. 334/99 e s.m.i**

---

Approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 31 del 22/07/2014

## **ELABORAZIONE DATI E REDAZIONE RELAZIONE DI PIANO**

Provincia di Ravenna - Servizio Politiche Energetiche e Sicurezza del Territorio

## **REDAZIONE CARTOGRAFIA**

Provincia di Ravenna - Settori Ambiente e Territorio e SIT

ARPA Unità cartografica e georeferenziazione

## **ENTI PARTECIPANTI AL GRUPPO DI COORDINAMENTO**

Provincia di Ravenna; Ufficio Territoriale del Governo di Ravenna - Prefettura di Ravenna; Regione Emilia Romagna - Agenzia Regionale di Protezione Civile; Arpa Sezione Provinciale di Ravenna; Arpa Sezione Provinciale di Bologna - Grandi Rischi; Azienda U.S.L. Dipartimento di Igiene Pubblica; Unità Operativa 118; Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco; Comando Provinciale Polizia Stradale; Comune di Cotignola; Autogas Nord Veneto Emiliana S.r.l.

<b>ALLEGATI.....</b>	<b>2</b>
<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>1 - PARTE GENERALE – DESCRIZIONE DEL SITO.....</b>	<b>5</b>
1.1- Inquadramento territoriale .....	5
1.2 - Informazioni sullo stabilimento.....	9
1.3 - Informazioni sulle attività svolte all'interno dello stabilimento e ai processi produttivi .....	10
1.3.1 - Serbatoio .....	11
1.3.2 - Impianti per il travaso e punti di travaso .....	11
1.3.3 - Attrezzature per il GPL.....	12
1.3.4 - Pompe e compressori.....	12
1.3.5 - Deposito di recipienti mobili .....	12
1.3.6 - Caratteristiche delle costruzioni – accessi e viabilità .....	12
1.4 - Individuazione degli elementi territoriali ed ambientali vulnerabili .....	13
<b>2 - SCENARI INCIDENTALI .....</b>	<b>14</b>
2.1- Descrizione degli eventi e scenari incidentali .....	16
2.2 - Valutazione delle conseguenze: Zone di pianificazione di emergenza esterna.....	21
2.3 - Misure di sicurezza .....	22
<b>3 - MODELLO DI INTERVENTO .....</b>	<b>26</b>
3.1 - Definizione dei livelli di allerta e procedure operative dei vari soggetti coinvolti .....	26
3.2 – Organizzazione in emergenza .....	27
3.3 - Ruoli, compiti ed attività degli enti/strutture interessate .....	30
<b>4 - L'INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE .....</b>	<b>36</b>
4.1 - Azioni legate all'informazione preventiva alla popolazione .....	36
4.2 - Azioni da intraprendere dai Comuni nelle varie fasi descritte nel piano provinciale di emergenza chimico-industriale .....	37
<b>5 - AGGIORNAMENTI, ESERCITAZIONI E FORMAZIONE DEL PERSONALE.....</b>	<b>38</b>
<b>6 - GLOSSARIO.....</b>	<b>39</b>

## **ALLEGATI**

Allegato 1: Tavola 1 - Carta di Inquadramento Territoriale e degli Elementi Territoriali ed Ambientali Vulnerabili.

Allegato 2: Tavola 2 - Carta degli Eventi Incidentali e relative Zone di Pianificazione per l'emergenza esterna.

Allegato 3: Tavola 3 - Carta del Modello di Intervento.

Allegato 4: Scheda di Sicurezza del GPL.

Allegato 5: Planimetria Antincendio.

Allegato 6: Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini e i lavoratori (Allegato V al DLgs 334/99).

Allegato 7: Elenco recapiti telefonici pronta reperibilità degli Enti coinvolti nella gestione dell'emergenza (ad uso esclusivo degli Enti e a diffusione limitata).

## PREMESSA

Il presente documento rappresenta la sintesi del lavoro svolto dalla Provincia di Ravenna, d'intesa con la Prefettura di Ravenna - Ufficio Territoriale di Governo ed il Comune di Cotignola e con la collaborazione del Gruppo di Coordinamento al fine di addivenire ad una proposta condivisa del Piano di Emergenza Esterno della Ditta Autogas Nord Veneto Emiliana S.r.l.

La predisposizione dei Piani di Emergenza Esterni (P.E.E.) per gli stabilimenti soggetti agli articoli 6 e 7 del D.Lgs. 334/99 è di competenza della Provincia d'intesa con il Prefetto ed i Comuni interessati, sentiti ARPA, AUSL e VV.F, ai sensi dell'art.10 c.2 della L.R.26/2003 successivamente modificata con la L.R. n. 4 del 06/03/2007. Tali piani costituiscono parte integrante del Piano Provinciale di Protezione Civile, ai sensi dell'articolo 10 comma 3 della L.R. 26/2003.

A tale proposito si evidenzia come il presente elaborato sia stato redatto in conformità agli indirizzi normativi e tecnici regionali ed alle esperienze specifiche del territorio, con particolare riferimento:

- D.Lgs. 334/1999 "Attuazione della DIR 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose" e s.m.i. ed in particolare come modificato dal D.Lgs. 238/2005, comportando la redazione del P.E.E. anche per gli stabilimenti in art.6, oltre a quelli in art.8 del medesimo decreto;
- L.R. 26 del 17 dicembre 2003 "Disposizioni in materia di pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose" come modificata all'art.10 dalla L.R. 4 del 6 marzo 2007, definendo che la redazione del Piano di Emergenza Esterna è di competenza della Provincia, sentita ARPA, azienda USL e Comando Provinciale dei VVF, d'intesa con Prefetto e Comuni interessati;
- DPCM del 25/2/2005 "Pianificazione dell'emergenza esterna degli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante – Linee Guida";
- L.R.1 del 7 Febbraio 2005 "Norme in materia di Protezione Civile e Volontariato. Istituzione dell'Agenda Regionale di P.C." e s.m.i. (per effetto del vigente quadro normativo) che all'art. 5 definisce tra le altre le seguenti funzioni per le Province:
  - c) predisposizione dei piani provinciali di emergenza sulla base degli indirizzi regionali e sentiti gli Enti locali interessati nonché gli uffici territoriali del Governo territorialmente

competenti, con l'indicazione delle procedure per la gestione coordinata degli interventi degli enti e delle strutture operative preposti, nonché delle risorse umane e strumentali necessarie e disponibili;

d) predisposizione dei piani di emergenza esterni per gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante per i quali il gestore è tenuto a trasmettere la Scheda Tecnica di cui all'art.6 della L.R. n. 26 /2003 e s.m.i.

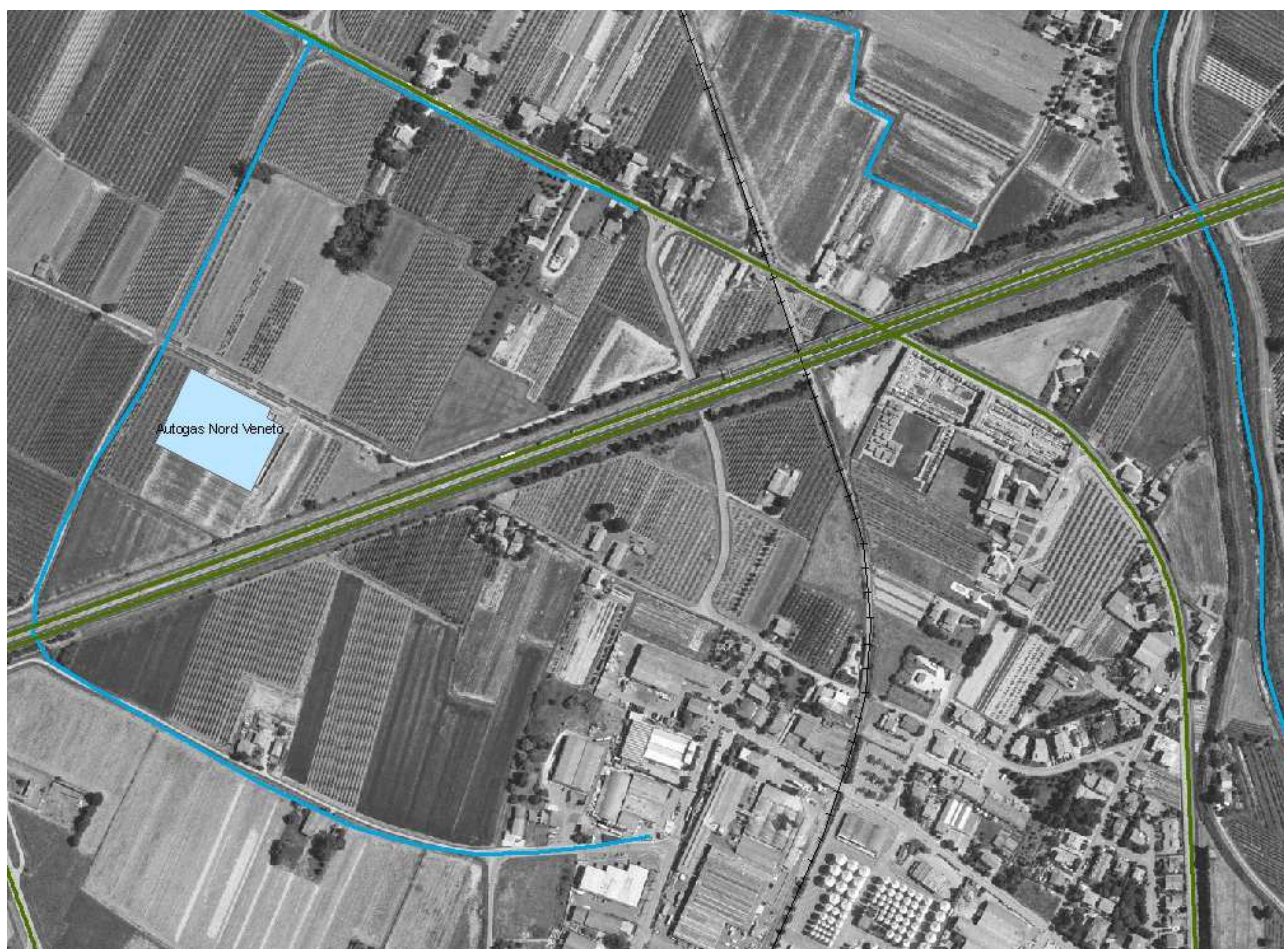
- DGR 1144 del 21 luglio 2008 - approvazione del Documento “Redazione dei Piani di Emergenza Esterna per gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante soggetti agli artt.6 e 7 del DLgs.334/1999 e s.m.i. – Linee Guida Regionali”;

# 1 - PARTE GENERALE – DESCRIZIONE DEL SITO

## 1.1- Inquadramento territoriale

L'area destinata allo stoccaggio e alla movimentazione del G.P.L. su cui sorge il deposito di Autogas Nord Veneto Emiliana S.R.L. è ubicata sul territorio del Comune di Cotignola (Ra) in Via Pergola n. 5.

Dal punto di vista morfologico, l'area evidenziata nello stralcio di ortofoto di seguito riportata in Fig. 1.1.a) e nella allegata Tavola 1 - Carta di Inquadramento Territoriale e degli Elementi Territoriali ed Ambientali Vulnerabili (Allegato 1), è un'area pianeggiante circondata da aree a vocazione agricola. Lo stabilimento dista 60 mt. circa dall'autostrada A14 diramazione per Ravenna, circa 500 mt dalla linea ferroviaria Castelbolognese- Ravenna -Faenza -Lavezzola e circa 1 km dal fiume Senio.



**Fig. 1.1.a – Inquadramento territoriale della Ditta Autogas Nord Veneto Emiliana S.r.l.**

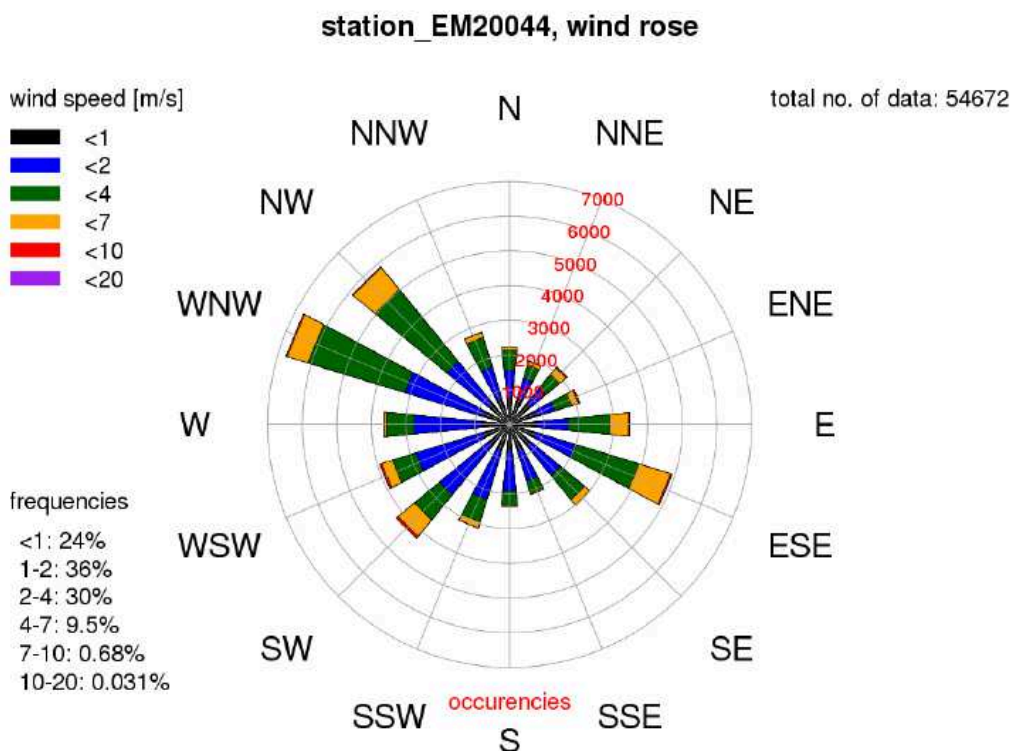
Dal punto di vista meteorologico le condizioni atmosferiche che possono incidere sull'evoluzione dello scenario con impatto sul territorio, riguardano principalmente la classe di stabilità atmosferica, la velocità del vento e la direzione del vento.

Pertanto per la caratterizzazione del sito si sono desunti i dati dal modello di calcolo LAMA per il periodo 2001-2010, elaborati dal Servizio Meteo Regionale di ARPA. Dall'elaborazione risulta che nella zona prevalgono nettamente i venti provenienti di quadranti WNW, NW, ESE, SW, rilevanti anche i venti provenienti da WSW, E W.

La velocità del vento prevalente è compresa tra 2 e 10 m/s. Mentre le classi di stabilità atmosferiche più rappresentative secondo Pasquill riguardano la B/C/D – moderatamente instabile, leggermente instabile e neutra per le ore diurne, ed E/F - leggermente stabile e stabile, per le ore serali e notturne.

In Figura 1.1.b. è riportata la “rosa dei venti” formata da istogrammi polari cumulati che rappresentano graficamente la direzione di provenienza e di intensità del vento espressa in metri al secondo. Tali dati sono stati rilevati mediante l'anemometro della stazione di Granarolo Faentino (RA).

I dati disponibili sono quelli relativi al periodo 2001-2010. Nella figura è indicato il numero di dati orari utilizzati, ed è così possibile valutare la significatività della statistica.



**Fig. 1.1.b - Intensità e direzione del vento rilevata in corrispondenza della stazione di Ravenna.**



In Fig.1.1.c. sono riportate invece le percentuali di occorrenza delle classi di stabilità di Pasquill-Gifford, stratificate per mese e ora. Le classi sono così definite:

**A** condizioni estremamente instabili;

**B** condizioni moderatamente instabili;

**C** condizioni leggermente instabili;

**D** condizioni neutre;

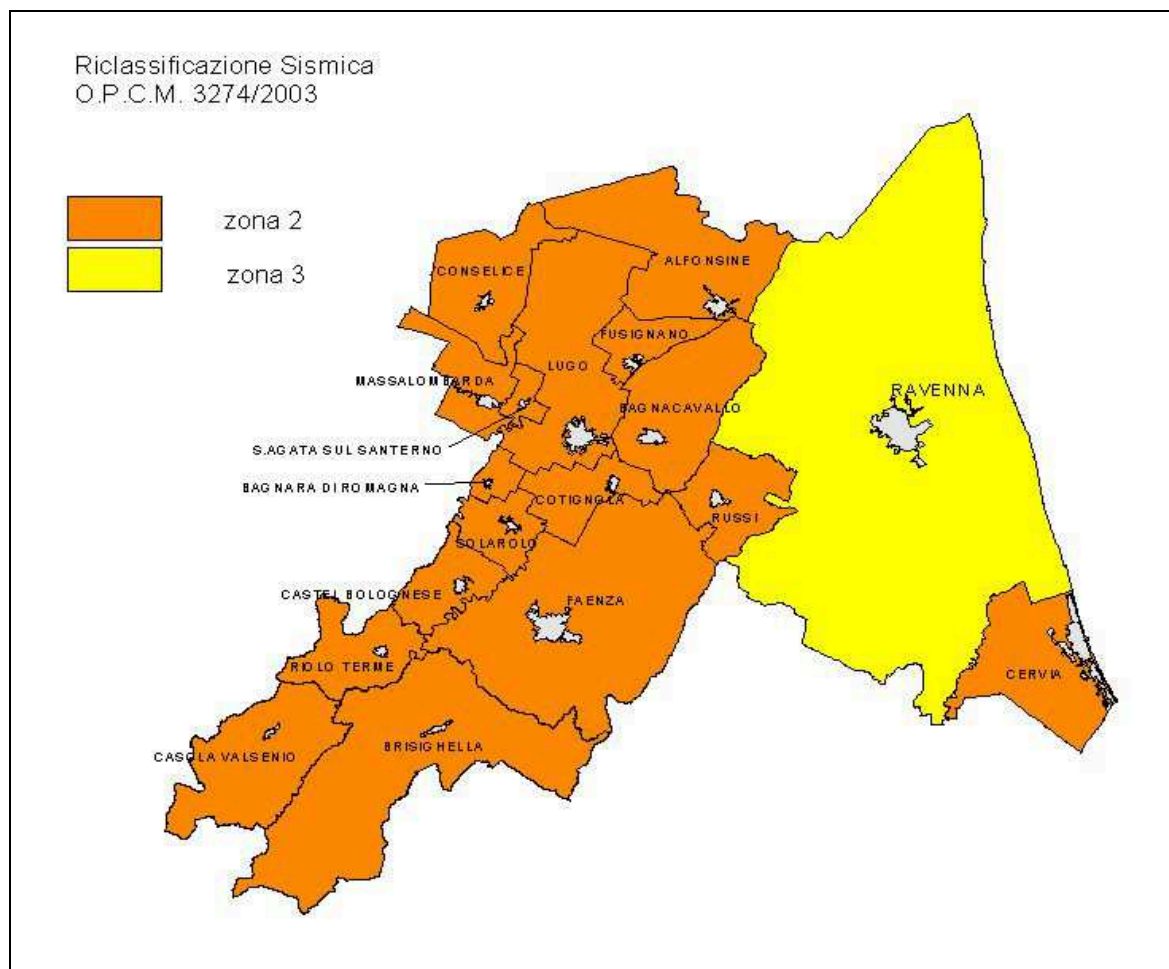
**E** condizioni leggermente stabili;

**F** condizioni stabili.

condizioni	Ore (UTC)	mese											
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
<b>Instabili (A,B,C)</b>	0-5	0	0	0	5	11	12	12	10	0	0	0	0
	6-11	23	45	50	68	81	86	95	88	80	63	42	31
	12-17	28	50	51	67	82	88	93	87	71	61	45	36
	18-23	0	0	0	5	10	14	11	6	2	0	0	0
<b>Neutre (D)</b>	0-5	48	31	26	19	15	11	7	6	7	19	33	39
	6-11	62	42	45	32	19	14	5	12	20	31	47	50
	12-17	63	46	49	33	18	12	7	13	29	31	44	47
	18-23	48	27	29	24	22	22	25	14	12	19	30	39
<b>Stabili (E,F)</b>	0-5	52	69	74	76	74	77	81	85	93	81	67	61
	6-11	15	13	5	0	0	0	0	0	0	6	10	19
	12-17	8	5	0	0	0	0	0	0	0	8	12	17
	18-23	52	73	71	71	68	64	64	80	86	81	70	61

**Fig. 1.1.c - Percentuali di occorrenza di condizioni stabili, neutre o instabili.**

Dal punto di vista sismico il territorio del Comune di Cotignola, ai sensi dell'allegato 1 del O.P.C.M. 3274/2003, risulta classificato in zona 2, corrispondente alla zona di media sismicità (S = 9)(Fig.1.1.c).



**Fig. 1.1.c – Classificazione sismica della Provincia di Ravenna.**

Dal punto di vista idrografico lo stabilimento è ubicato in sinistra idrografica rispetto all'alveo del Fiume Senio; tale area risulta classificata come "area non soggetta a rischio idrogeologico" nella revisione generale del "Piano stralcio per il rischio idrogeologico del fiume Senio" approvato con delibera n. 2/3 del 17/12/2009 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Reno.

## **1.2 - Informazioni sullo stabilimento**

Nome del Gestore: Luca Venturini.

Ragione Sociale: Autogas Nord Veneto Emiliana S.r.l.

Indirizzo completo del Gestore: Luca Venturini, Via Tantole n. 36 – Frazione Canicossa, 46010 – Marcaria (MN).

Indirizzo completo dello stabilimento: Autogas Nord Veneto Emiliana S.r.l Via Pergola n. 5 – Cotignola (Ra).

Responsabile della Sicurezza: Tamburini Aldo.

Responsabile del Piano di Emergenza Interno: Callegati Stefano.

### **1.3 - Informazioni sulle attività svolte all'interno dello stabilimento e ai processi produttivi**

L'attività del deposito è di tipo commerciale e consiste unicamente nel ricevimento, movimentazione e stoccaggio del gas di petrolio liquefatto (GPL). Il GPL è ricevuto tramite autobotti, normalmente da 22 tonnellate. L'ATB dopo la sosta alla pesa per predeterminare il quantitativo da travasare, si dirige presso il punto travaso per effettuare lo scarico del GPL nel serbatoio di stoccaggio tumulato da 300 m<sup>3</sup>. In un secondo momento il GPL dal serbatoio di stoccaggio viene inviato al secondo punto travaso per essere caricato in botticelle, normalmente da 6-7 tonnellate, ed essere consegnato ai clienti esterni.

Il prodotto è movimentato con l'ausilio di pompe e compressori posti in un locale dedicato; l'operazione di travaso del GPL da ATB a serbatoio avviene con l'ausilio del compressore, mentre l'operazioni di travaso da serbatoio a botticella avviene con l'ausilio di pompe.

L'attività quindi non comprende processi di trasformazione della materia entrante, ma semplicemente movimentazione della stessa.

Nel Deposito prestano servizio 8 persone e oltre all'attività sopra descritta vengono commercializzate bombole contenenti G.P.L. .

In Allegato 4 è riportata la Scheda di Sicurezza del GPL.

Riassumendo l'impianto risulta quindi essere costituito da:

- Un serbatoio tumulato da 300 m<sup>3</sup> per lo stoccaggio del GPL;
- Due aree travaso GPL (PT2 normalmente utilizzata per lo scarico dalle ATB e PT1 normalmente utilizzata per il carico delle botticelle);
- Locale pompe e compressori (2 pompe e 2 compressori);
- Zona stoccaggio bombole piene e vuote;
- Area sosta autobotti in attesa di travaso;
- Area uffici.

### **1.3.1 - Serbatoio**

Il serbatoio è rivestito con materiali aventi requisiti di resistività elettrica, aderenza, plasticità, resistenza meccanica, non igroscopicità, impermeabilità e inalterabilità nei confronti di agenti aggressivi del terreno, è inoltre protetto con protezione catodica.

Le flange superiori di attacco dei serbatoi sporgono al di sopra della copertura ed il collegamento interrato in fase liquida è realizzato a doppia parete.

Il serbatoio è provvisto di valvole di sicurezza e dell' idoneo dispositivo di esclusione per garantire l'efflusso anche durante la manutenzione. Lo scarico delle valvole è diretto verso l'alto per non costituire pericolo per gli operatori, ad un'altezza di mt 2 dalla generatrice superiore del serbatoio.

Su di una flangia del boccaporto del serbatoio è montato un sistema di misurazione dei valori di temperatura, pressione e livello collegato ad un segnalatore di allarme per alto-basso livello e alta pressione. Nel serbatoio è inoltre presente un sistema indipendente per allarme e blocco automatico per altissimo livello in grado di intervenire sulle valvole pneumatiche e sui comandi di pompe e compressori, ed un secondo sistema indipendente per la determinazione del livello del serbatoio.

Le linee collegate direttamente al serbatoio sono dotate di valvola ad intercettazione manuale e di valvola a controllo pneumatico; le tubazioni di spurgo e di prelievo campione non sono collegate direttamente al serbatoio, l'estremità libera dello spurgo è portata tramite tubazione di ritorno in serbatoio. E' inoltre provvisto di un attacco a distanza per l'iniezione dell'acqua in serbatoio.

### **1.3.2 - Impianti per il travaso e punti di travaso**

Le operazioni di travaso sono rigorosamente a ciclo chiuso.

Le attrezzature presenti nei punti di carico sono disposte su di un'isola sopraelevata rispetto al piano carrabile, così da risultare protette nei confronti di possibili urti.

Il collegamento fra autocisterna e impianto è realizzato con bracci metallici sia per la fase gas, sia per quella liquida dotati all'estremità di valvole flip flap in grado di interrompere automaticamente il flusso di prodotto dovuto a errori di manovra e di valvole di intercettazione manuale con dispositivo di fermo nella posizione di chiusura.

A monte dei bracci di carico vi è la valvola di intercettazione manuale e quella a controllo pneumatico, il tronchetto di collegamento fra autocisterna e valvola ad intercettazione manuale ha un dispositivo per lo scarico in zona sicura.

### **1.3.3 - Attrezzature per il GPL**

Le tubazioni per la movimentazione del prodotto sono, ad eccezione di una linea in fase liquida di collegamento ai serbatoi, fuori terra. A protezione degli urti accidentali le tubazioni sono installate su di un'isola sopraelevata. Il tratto di tubazione interrata, realizzato in incamicatura metallica è disposto su letto di posa di sabbia.

Le tubazioni del tipo PN40 con giunzioni a flangia hanno ogni 0,1 m<sup>3</sup> di linea valvole di sfioro. Valvole, rubinetti, flange, raccordi, accessori per la fase liquida e gassosa, sono realizzati in acciaio del tipo PN40.

Le valvole poste sulla linea del liquido e quelle sulla fase gas, a contatto con i serbatoi, sono del tipo fire safe.

Le valvole di spurgo, comprese quelle per eccesso di pressione collegate ad apparecchi o ad impianti all'interno del locale pompe e compressori, vengono convogliate, mediante tubazione di ritorno, in serbatoio.

### **1.3.4 - Pompe e compressori**

Pompe e compressori sono realizzati per una pressione non inferiore a 30 bar. I compressori di tipo volumetrico sono dotati di valvola di sicurezza.

Il locale dove sono ubicate le apparecchiature è a ventilazione naturale ed è di tipo aperto realizzato con materiali non combustibili (pareti in muratura) con pavimentazione in cemento (classe 0 di reazione al fuoco). Tale locale ha un lato completamente aperto di 6 mt, mentre gli altri tre lati presentano delle aperture alla base del muro per migliorare ulteriormente la ventilazione. Tale locale ospita in totale 2 pompe, 2 compressori e 2 rilevatori di fughe di gas.

### **1.3.5 - Deposito di recipienti mobili**

I recipienti mobili pieni ( al massimo 1500 kg stoccati in pallets) e quelli mobili vuoti non bonificati, sono stoccati sotto due differenti tettoie costituite da lastre di fibrocemento.

### **1.3.6 - Caratteristiche delle costruzioni – accessi e viabilità**

Il deposito è interamente asfaltato e circondato da una recinzione alta 2,5 mt posta ad opportuna distanza dagli elementi pericolosi. Il deposito ha due accessi rispettivamente per l'entrata e l'uscita degli automezzi.

#### **1.4 - Individuazione degli elementi territoriali ed ambientali vulnerabili**

Lo stabilimento della Ditta Autogas Veneto Emiliana S.r.l. sito nel Comune di Cotignola in Via Pergola n. 5 dista meno di 1 km dal centro abitato di Cotignola e dal fiume Senio, e meno di 3 Km dal centro abitato di Lugo. A circa 60 mt dal perimetro dello stabilimento scorre l'autostrada A14 Diramazione per Ravenna, mentre la linea ferroviaria Castelbolognese- Ravenna – Faenza - Lavezzola si trova ad una distanza di circa 500 mt. Entro il raggio di 2 km è inoltre presente La Casa di Cura Villa Maria Cecilia. Al fine di identificare correttamente i recettori potenzialmente soggetti ai danni di un evento incidentale si è proceduto al censimento degli elementi territoriali ed ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento e compresi in un raggio di 500 mt. (Tavola 1 – Carta di Inquadramento Territoriale e degli Elementi Territoriali ed Ambientali Vulnerabili - Allegato 1). All'interno di tale raggio non sono presenti ospedali, asili, scuole, centri sportivi o altri luoghi di aggregazione, sono invece presenti 5 aziende ubicate all'interno del cerchio indicate nella tabella 1.4 a cui è associata una stima di 25 persone tra operai e impiegati. Sempre all'interno di tale raggio sono poi state censite 19 famiglie per complessive 60 persone residenti, di cui 10 con limitate capacità motorie.

<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>N. LAVORATORI</b>	<b>INDIRIZZO</b>	<b>COMUNE</b>
Bertolini Divisione Elastomeri s.r.l.	8	Via Torrazza levante n. 2	COTIGNOLA
C.M.A	2	Via Cavatorta n. 8/B	COTIGNOLA
Magazzino C.M.A.	5	Via dell'Artigianato n. 2	COTIGNOLA
Fratelli Vergnani	7	Via dell'Artigianato n. 12	COTIGNOLA
Elettrauto Marangoni Celso	3	Via Guidana San Lorenzo n. 27	COTIGNOLA

**Tabella 1.4 –Attività produttive censite entro il raggio di 500 mt dallo stabilimento della Ditta Autogas Veneto Emiliana S.r.l.**

## 2 - SCENARI INCIDENTALI

L'attività è soggetta agli obblighi dell'art. 6 del D. Lgs. 334/99 e s.m.i. per la presenza di GPL (gas petrolio liquefatto) classificato estremamente infiammabili (frase di rischio R12) in quantitativi superiori ai limiti di soglia della colonna 1 della tabella parte 2 Allegato 1 del suddetto decreto.

In deposito risulta anche presente il Gasolio ma in quantità inferiore ai livelli della soglia di assoggettabilità.

### Assoggettabilità all' art.6 del D.Lgs 334/99

<i>Prodotto</i>	<i>Frase di Rischio</i>	<i>Etichettatura</i>	<i>Quantità tot. (t)</i>	<i>Limiti art.6</i>	<i>Limiti art.8</i>
*GPL	R12 (estremamente infiammabile)	F+	156,3 t	50 t	200 t
Gasolio	R51/53	N	0,6	2500	25000

\*La miscela commerciale di GPL ai sensi del D.M. 13/4/94 corrisponde a: miscela C (propano commerciale).

In conformità alla Relazione Conclusiva d'istruttoria della Scheda Tecnica redatta dal CVR, ed alla conseguente determinazione della Provincia di Ravenna, n. 193 emessa in data 18 gennaio 2013, si prende atto che le aree interessate dallo scenario incidentale si estendono anche all'esterno dei confini aziendali.

Per l'individuazione delle zone di pianificazione, per le finalità del presente piano, si è fatto riferimento alle Linee guida regionali relative alla "Redazione dei piani di emergenza esterna per gli stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti soggetti agli artt. 6 e 7 del DLgs. 334/99 e s.m.i." (Deliberazione della Giunta Regionale n. 1144 del 21/07/2008).

Le predette "linee guida" individuano tre zone di pianificazione:



- **Prima zona – zona di sicuro impatto:** E' una zona generalmente limitata alle immediate adiacenze dello stabilimento ed è caratterizzata da effetti sanitari comportanti una elevata probabilità di letalità anche per le persone mediamente sane.
- **Seconda zona – zona di danno:** E' una zona, esterna rispetto la prima, caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per persone mediamente sane che non intraprendono le corrette misure di protezione e da possibili danni anche letali per persone maggiormente vulnerabili (neonati, bambini, malati, anziani, ecc.).
- **Terza zona – zona di attenzione:** E' caratterizzata dal possibile verificarsi di danni, generalmente non gravi e reversibili, a soggetti particolarmente vulnerabili, o comunque da reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni tali da richiedere provvedimenti anche di ordine pubblico, nella valutazione delle autorità locali.

## 2.1- Descrizione degli eventi e scenari incidentali

Gli eventi e gli scenari incidentali che possono verificarsi in deposito sono stati identificati dal Gestore nel corso dell'analisi dei rischi e di questi sono state determinate le probabilità di accadimento e le possibili conseguenze. Tale analisi è poi stata valutata dall'Autorità Competente nella fase di istruttoria della Scheda Tecnica, ai sensi del art.6 della LR 26/03 s.m.i. .

Nella Tabella 2.1.a., riportata di seguito, sono riassunti gli studi dei top events più rilevanti ai fini della sicurezza e le relative conseguenze.

TOP EVENT	Descrizione sintetica dell'evento	Probabilità dell'evento o occ/anno	Scenario incidentale e Stima delle Conseguenze	Frequenza accadimento
TOP EVENT n°1	<p>Aree Travaso: PT1- Area carico Botticelle PT2-Area scarico ATB</p> <p>Rottura (maggiore di 2 pollici) su braccio di carico/scarico fase liquida).</p> <p>Tempo di rilascio 20'' Portata di rilascio 35,1 Kg/s</p> <p>Quantità rilasciata Kg 702 kg, massa di gas in campo di infiammabilità circa 164 Kg, lato recinzione circa 54 Kg.</p>	$7,62 \cdot 10^{-5}$	<p><b>GPL propano Flash-fire</b></p> <p><b>PT1 Lato recinzione Autostrada muro h 4 m</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevata letalità LFL →63 m</li> <li>➤ Inizio letalità LFL/2 →88 m</li> </ul> <p><b>PT1 Lato recinzione h 2,5 m e tumulo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevata letalità LFL →77 m</li> <li>➤ Inizio letalità LFL/2 →96 m</li> </ul> <p><b>PT2 Lato recinzione Autostrada muro h 4m</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevata letalità LFL →63m</li> <li>➤ Inizio letalità LFL/2 →88 m</li> </ul> <p><b>PT2 Lato recinzione h 2,5 m e tumulo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevata letalità LFL →63 m</li> <li>➤ Inizio letalità LFL/2 →98 m</li> </ul>	$7,5 \cdot 10^{-7}$

TOP EVENT	Descrizione sintetica dell'evento	Probabilità dell'evento o occ/anno	Scenario incidentale e Stima delle Conseguenze	Frequenza accadimento
TOP EVENT n°2	Rilascio di GPL per rottura su linea di trasferimento fase liquida (rottura maggiore pari 2 pollici). Portata di rilascio 23,4 Kg/sec. Massa di gas in campo di infiammabilità 135,74 Kg.	4,49*10 <sup>-5</sup>	<p><b>GPL propano Flash-fire</b></p> <p><b>PT1 lato deposito bombole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevata letalità LFL →78 m</li> <li>➤ Inizio letalità LFL/2 →94 m</li> </ul> <p><b>PT1 Lato recinzione h 4 m</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevata letalità LFL →71 m</li> <li>➤ <b>Inizio letalità LFL/2 →84 m</b></li> </ul> <p><b>PT2 Lato recinzione Autostrada muro h 4m</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevata letalità LFL →64m</li> <li>➤ Inizio letalità LFL/2 →83 m</li> </ul> <p><b>PT2 Lato recinzione h 2,5 m</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevata letalità LFL →60m</li> <li>➤ Inizio letalità LFL/2 →90 m</li> </ul>	4,4*10 <sup>-7</sup>
TOP EVENT n°5	Rottura di 1 pollice su pompa di travaso. Tempo di rilascio 20'' Quantità rilasciata 289 Kg Massa in campo di infiammabilità 81 Kg	2,2*10 <sup>-5</sup>	<p><b>GPL propano Flash-fire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevata letalità LFL →59 m</li> <li>➤ Inizio letalità LFL/2 →80 m</li> </ul>	2,2*10 <sup>-8</sup>
TOP EVENT n°9	Fessurazione del serbatoio per rottura di Foro con diametro di 2 pollici. Massa in campo di infiammabilità 138 Kg.	1,*10 <sup>-6</sup>	<p><b>GPL propano Flash-fire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevata letalità LFL →33 m</li> <li>➤ Inizio letalità LFL/2 →48 m</li> </ul> <p>Interno al Deposito</p>	9,4*10 <sup>-7</sup>
TOP EVENT n°10	Rottura bombola di GPL da 15 Kg. Massa in campo di infiammabilità <10 Kg	1,36*10 <sup>-3</sup>	<p><b>GPL Miscela 70% butano e 30% propano</b></p> <p>Flash-fire</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevata letalità LFL →38m</li> <li>➤ Inizio letalità LFL/2 →39 m</li> </ul>	1,3*10 <sup>-6</sup>
			<p>Pool fire</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevata letalità 12.5 kW/m<sup>2</sup> →6,5 m</li> <li>➤ Inizio letalità 7 kW/m<sup>2</sup> → 12,5 m</li> <li>➤ Danni irreversibile 5 kW/m<sup>2</sup> → 16 m</li> <li>➤ Danni reversibili 3 kW/m<sup>2</sup> → 24 m</li> </ul>	1,4*10 <sup>-5</sup>

**Tabella 2.1.a - Top events più rilevanti ai fini della sicurezza e relative conseguenze.**

Tutti gli scenari incidentali sono stati studiati considerando:

- sia la classe di stabilità atmosferica di Pasquill F2 (stabile con velocità del vento pari a 2 m/s) che D5 (instabile con velocità del vento pari a 5 m/s), in tabella sono state riportate le distanze di danno risultate più conservative;
- la presenza dei muri perimetrali del Deposito e la relativa altezza;
- aree di danno calcolate con il modello che considera le distanze dal punto di rilascio e le include nel raggio della nube.

Nella Tabella 2.1.b. sono indicati altri eventi incidentali che possono determinare conseguenze di minore entità rispetto agli scenari indicati nella Tabella 2.1.a.

Top Event	Descrizione sintetica dell'evento	Probabilità dell'evento occ/anno	Scenario incidentale e Stima delle Conseguenze	Frequenza accadimento
TOP EVENT n°3	Rottura su linea di trasferimento GPL fase gas (rottura di 2 pollici).	$4,7 \cdot 10^{-5}$ occ/anno	<p><b>GPL propano Jet fire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevata letalità 12.5 kW/m<sup>2</sup> → 12 m</li> <li>➤ Inizio letalità 7 kW/m<sup>2</sup> → 15,5 m</li> <li>➤ Danni irreversibile 5 kW/m<sup>2</sup> → 18 m</li> <li>➤ Danni reversibili 3 kW/m<sup>2</sup> → 22 m</li> </ul>	$2,8 \cdot 10^{-6}$
TOP EVENT n°4	Rilascio di GPL per Rottura su compressore (rottura pari 2 pollici).	$6,8 \cdot 10^{-4}$	<p><b>GPL propano Jet fire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevata letalità 12.5 kW/m<sup>2</sup> → 12 m</li> <li>➤ Inizio letalità 7 kW/m<sup>2</sup> → 16 m</li> <li>➤ Danni irreversibile 5 kW/m<sup>2</sup> → 19 m</li> <li>➤ Danni reversibili 3 kW/m<sup>2</sup> → 24m</li> </ul>	$4,8 \cdot 10^{-5}$
TOP EVENT n°6	Apertura spuria di PSV del serbatoio di stoccaggio.	$7 \cdot 10^{-2}$	<p><b>GPL propano Jet Fire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevata letalità 12.5 kW/m<sup>2</sup> → 9 m</li> <li>➤ Inizio letalità 7 kW/m<sup>2</sup> → 16 m</li> <li>➤ Danni irreversibile 5 kW/m<sup>2</sup> → 20 m</li> <li>➤ Danni reversibili 3 kW/m<sup>2</sup> → 29 m</li> </ul>	$4,9 \cdot 10^{-3}$

**Tabella 2.1.b. - eventi incidentali che possono determinare conseguenze di minore entità rispetto agli scenari indicati nella Tabella 2.1.a.**

Infine sono stati individuati il :

- Top n. 7: sovrariempimento del serbatoio di stoccaggio la cui probabilità di accadimento è pari a  $8,84 \cdot 10^{-10}$  occ/anno.
- Top n. 8: sovrariempimento incontrollato di ATB in spedizione la cui probabilità di accadimento è pari a  $1,45 \cdot 10^{-9}$  occ/anno.

Concludendo, dall'analisi incidentale risulta che i Top Events:

- n. 1, n. 2, n. 5, n. 10 possono determinare scenari incidentali di Flash-fire con conseguenze esterne ai confini aziendali. Pertanto ai fini della compatibilità territoriale e della pianificazione dell'emergenza esterna, verranno considerate le due aree di danno (elevata letalità e inizio letalità) determinate dall'inviluppo delle aree di danno dei top event n. 1, n. 2, n. 5, n. 10;
- n. 3, n. 4, n. 6 possono determinare come scenario incidentale il Jet fire, le cui aree di danno possono essere ricomprese in quelle scaturite dagli scenari più gravosi sopra indicati;
- n. 7 e n. 8 hanno una probabilità di accadimento inferiore a  $10^{-8}$  eventi/anno. Di conseguenza sono ritenuti non credibili e quindi non se ne sono studiano le conseguenze.

Lo scenario incidentale più gravoso riguarda il flash fire ed i valori di riferimento per la valutazione degli effetti in base ai quali sono determinate le aree di danno e le successive zone di pianificazione dell'emergenza (D.M.LL.PP. 9 maggio 2001) sono i seguenti:

- La delimitazione della prima zona, corrispondente all'elevata letalità, è determinata dal valore del LFL (Limite Inferiore di Infiammabilità).
- La delimitazione della seconda zona, corrispondente all'inizio letalità, è determinata dal valore di  $\frac{1}{2}$  LFL.
- Per il flash fire non è prevista la terza zona di danno.

## 2.2 - Valutazione delle conseguenze: Zone di pianificazione di emergenza esterna

La radiazione termica istantanea (Flash-fire) che, in seguito ad innesco della nube, si sviluppa in tempi valutabili nell'ordine di qualche secondo, determina aree di danno che secondo i criteri del D.P.C.M. 25/02/2005 e della D.G.R. 1144/2008 modificata dalla D.G.R./2010, corrispondono alle zone di pianificazione dell'emergenza esterna riportate nella tabella 2.2.a. seguente:

Inviluppo delle aree di danno dei Top event n. 1-2-5 -9 -10 Rilascio di GPL (propano)				
Scenario		Distanze (m)		
		I° Zona di sicuro impatto	II° Zona di danno	III° Zona di attenzione
Flash-fire (Incendio di nube infiammabile)	Top 1	63-70	88-98	Non prevista per il Flash-fire
	Top 2	60-78	83-94	
	Top 3	59	80	
	Top 4	33	48	
	Top 5	38	39	

**Tabella 2.2.a - Zona di pianificazione dell'emergenza derivanti dal Flash fire.**

Le zone di pianificazione I e II si riferiscono ai valori riportati nelle predette Linee Guida:

*Zona I: Zona di sicuro impatto (soglia elevata letalità definita dall'LFL).*

*Zona II: Zona di danno (soglia inizio letalità definita da ½ LFL).*

*Zona III: Zona di attenzione (non è prevista per lo scenario considerato).*

La rappresentazione cartografica delle zone di pianificazione dell'emergenza esterna è riportata nella Tavola 2 - Carta degli Eventi Incidentali e relative Zone di Pianificazione per l'emergenza esterna (Allegato 2) e nella Tavola 3 - Carta del Modello di Intervento (Allegato 3).

## **2.3 - Misure di sicurezza**

A livello di protezione su tutto il lato della recinzione prospiciente l'autostrada A14 la ditta ha sopraelevato la recinzione da 2,5 m a 4 m con una barriera di protezione ed ha inserito un adeguato numero di rilevatori di gas in corrispondenza di essa, posizionati ad una altezza di 2 m, per allarme ed avviamento automatico delle pompe antincendio.

### **Serbatoio**

I principali sistemi di controllo e di sicurezza a servizio del serbatoio sono i seguenti:

- Indicatore di alto livello con segnale di preallarme ottico acustico. Il preallarme si attiva al raggiungimento della soglia impostata all'82% del riempimento del serbatoio. A questa soglia si ha l'interruzione dell'alimentazione elettrica dei compressori e blocco delle operazioni, che potranno essere riprese dall'operatore solo con ripristino manuale;
- Indicatore di altissimo livello con segnale di allarme ottico acustico. L'allarme si attiva al raggiungimento della soglia impostata all'85% del riempimento del serbatoio. A questa soglia si ha lo sgancio di corrente elettrica e la disposizione di tutte le valvole (munite di attuatore), mediante aria compressa, in posizione di sicurezza;
- Indicatore di temperatura;
- Attacchi di immissione dotati di valvole a sfera comandate a distanza;
- Manometro di segnalazione pressione e segnalatore di allarme acustico/visivo per alta pressione;
- Attacco di prelievo dotato di valvola di intercettazione manuale comandato a distanza;
- Collegamento sulla tubazione di fondo del serbatoio per l'immissione d'acqua nel serbatoio stesso (spiazzamento GPL in caso di rottura serbatoio);
- Tubazioni di prelievo da serbatoio incamiciate fino all'uscita del tumulo e fino alla prima valvola d'intercettazione;
- Presenza di PLC per la gestione degli allarmi e blocchi dell'impianto.



## **Aree Travaso**

I due punti di travaso sono dotati di bracci metallici articolati (linea fase gas e linea fase liquida) con giunto antistrappo break-away, sia per la fase gas che per la fase liquida. Le aree dispongono di connessione di messa a terra della autobotte/botticella, che determina il blocco in chiusura delle valvole poste sulle linee di trasferimento in caso di mancata connessione, e di una linea di aria compressa per apertura e chiusura a distanza della valvola pneumatica di fondo dell'autobotte.

### ▪ **Area travaso ATB (PT2)**

Il travaso del GPL dall'autobotte al serbatoio, una volta effettuate le connessioni e predisposte le linee di alimentazione al serbatoio e di ritorno dei gas, viene effettuato tramite compressore, sempre in presenza dell'operatore travasista.

### ▪ **Area travaso Botticelle (PT1)**

Il GPL contenuto nel serbatoio tumulato viene travasato in piccole autobotti (botticelle) di capacità media di 6-7 tonnellate per essere distribuito ai clienti.

Il riempimento della botticella, una volta posizionata sul punto travaso e connessa con la linea di messa a terra, viene effettuato sotto diretto controllo dell'operatore travasista. Sul punto travaso PT1 di norma utilizzato per le botticelle è installato un misuratore massico che permette di caricare il quantitativo di GPL stabilito dall'operatore (dopo il controllo della botticella presso la pesa in ingresso al Deposito) ed evitare l'eventuale sovrariempimento della botticella stessa.

Le operazioni di riempimento delle botticelle vengono effettuate tramite pompa centrifuga.

Si precisa che entrambe le Aree travaso sono idonee sia allo scarico del GPL da ATB che al carico delle botticelle. Si differenziano soltanto per la presenza del contatore massico che è installato al punto di travaso PT1.

I sistemi di sicurezza più significativi delle aree travaso sono:

- dispositivo di controllo della messa a terra delle autobotti/botticelle, in grado di impedire l'avviamento del compressore e/o della pompa e disporre in posizione di sicurezza le valvole pneumatiche installate sulle tubazioni di GPL in prossimità del serbatoio;

- Pulsanti di emergenza ubicati nei punti travaso che attivano immediatamente le pompe antincendio dell'impianto sprinkler, scollegano l'energia elettrica e bloccano le operazioni di travaso con chiusura delle valvole pneumatiche;

- Rilevatori di gas per individuare eventuali fuoriuscite di gas. Sono impostate due soglie di sicurezza, la prima al 25% del LEL che attiva l'allarme ottico/acustico; la seconda al 50% del LEL

che attiva le pompe antincendio, lo sgancio delle linee elettriche, il blocco delle operazioni di travaso e la chiusura delle valvole pneumatiche;

- Impianto antincendio a diluvio.

### **Locale pompe e compressori**

La sala pompe e compressori è costituita da un apposito locale aperto su un lato in cui sono presenti 2 pompe (una di riserva all'altra) per il carico delle botticelle e 2 compressori (uno di riserva all'altro) per lo scarico dalle autobotti.

In questo locale è presente il pulsante di emergenza in grado di attivare le pompe antincendio e lo sgancio di corrente elettrica. Anche in questa area sono presenti i sensori di rilevazione di gas.

### **Zona stoccaggio bombole piene e vuote**

L'area destinata allo stoccaggio di bombole è caratterizzata da due tettoie sotto le quali sono stoccate in gabbia le bombole piene di GPL (da 10, 12, 25, 62 Kg) e le bombole vuote.

Lo stoccaggio massimo è di 40 m<sup>3</sup>

In questa area sono presenti:

- Rilevatori di gas;
- Impianto antincendio a diluvio.

### **Sistemi di contenimento**

I piazzali sono interamente pavimentati e cordolati con la presenza di rete fognaria interna dotata di pozzetti sifonati e con intercettazione manuale della linea di scarico verso la condotta comunale di raccolta.

## **Sistema antincendio**

L'impianto è costituito da:

- una vasca per la riserva idrica di capacità pari a 350 m<sup>3</sup> alimentata dall'acquedotto comunale;
- n. 3 motopompe con portata pari a 150 m<sup>3</sup>/cad. con prevalenza di 78 m di colonna di liquido;
- n. 1 elettropompa di compensazione per il mantenimento della rete a 6 bar;
- n. 8 idranti con attacchi DN70;
- n. 2 attacchi alla rete per connessione alla autopompa VVF;
- n. 1 monitore;
- n. 4 impianti antincendio a diluvio disposti su ciascun punto travaso e sul deposito bombole;
- n. 5 estintori carrellati;
- n. 9 estintori a polvere da 6 kg;
- n. 2 estintori a CO<sub>2</sub> da 5 kg.

Inoltre presso il Deposito sono installati n. 6 pulsanti di emergenza che comportano:

- lo sgancio dell'interruttore generale del Deposito;
- la chiusura di tutte le elettrovalvole;
- l'apertura delle elettrovalvole della linea antincendio;
- attivazione di segnalazione ottica/acustica di allarme.

Lo stabilimento della Autogas Nord Veneto Emiliana S.r.l. è inoltre dotata di una sirena bitonale la cui accensione sarà indice dell'inizio dell'emergenza, il cui suono è udibile sul confine della zona di pianificazione più esterna (area di danno).

In Allegato 5 al presente Piano è riportata la planimetria antincendio di emergenza della Autogas Nord Veneto Emiliana S.r.l.

## 3 - MODELLO DI INTERVENTO

### **3.1 - Definizione dei livelli di allerta e procedure operative dei vari soggetti coinvolti**

**Il Rischio di incidente rilevante** si presenta come un evento tipicamente senza preannuncio, che vedrebbe pertanto l'attivazione della sola fase di Allarme/Emergenza. Tuttavia esistono evoluzioni degli scenari incidentali (incendi, rilasci) per i quali si possono distinguere diversi livelli di allerta, come specificato a seguire.

**Attenzione:** stato conseguente ad un evento che, seppur privo di qualsiasi ripercussione all'esterno dell'attività produttiva per il suo livello di gravità, può o potrebbe essere avvertito dalla popolazione creando così in essa una forma incipiente di allarmismo e preoccupazione, per evitare la quale si rende necessario attivare una procedura informativa da parte dell'Amministrazione comunale. In questa fase, il gestore informa i soggetti individuati nel P.E.E. in merito agli eventi in corso, al fine di consentirne l'opportuna gestione.

**Preallarme:** si instaura uno stato di «preallarme» quando l'evento, pur sotto controllo, per la sua natura o per particolari condizioni ambientali, spaziali, temporali e meteorologiche, possa far temere un aggravamento o possa essere avvertito dalla maggior parte della popolazione esposta, comportando la necessità di attivazione delle procedure di sicurezza e di informazione. Tali circostanze sono relative a tutti quegli eventi che, per la vistosità dei loro effetti (incendio, esplosione, fumi, rilasci o sversamenti di sostanze pericolose), vengono percepiti chiaramente dalla popolazione esposta, sebbene i parametri fisici che li caratterizzano non raggiungano livelli di soglia che dalla letteratura sono assunti come pericolosi per la popolazione e/o l'ambiente. In questa fase, il gestore richiede l'intervento di squadre esterne dei Vigili del Fuoco e informa i soggetti individuati nel P.E.E. L'Autorità individuata in tale Piano assume il coordinamento della gestione dell'emergenza al fine di consentire un'attivazione preventiva delle strutture, affinché si tengano pronte a intervenire in caso di evoluzione negativa dell'evento incidentale.

**Allarme - Emergenza Esterna allo stabilimento:** si instaura uno stato di «allarme» quando l'evento incidentale richiede, per il suo controllo nel tempo, l'ausilio dei Vigili del Fuoco e, fin dal suo insorgere o a seguito del suo sviluppo incontrollato, può coinvolgere, con i suoi effetti infortunistici, sanitari ed inquinanti, le aree esterne allo stabilimento. Tali circostanze sono relative a tutti quegli eventi che possono dare origine esternamente allo stabilimento a valori di

irraggiamento, sovrappressione e tossicità superiori a quelli solitamente presi a riferimento per la stima delle conseguenze (D.M. 9 maggio 2001). In questa fase, si ha l'intervento di tutti i soggetti individuati nel P.E.E.

**Cessato allarme:** la procedura di attivazione del cessato allarme è assunta dai soggetti individuati nel P.E.E., sentite le strutture operative e gli amministratori locali, quando è assicurata la messa in sicurezza del territorio e dell'ambiente.

Per la gestione della **post-emergenza**, la Provincia, richiede che siano attivati gli eventuali provvedimenti di ripristino e bonifica delle aree interessate dall'evento.

### **3.2 – Organizzazione in emergenza**

La gestione dell'emergenza deve consentire un rapido isolamento delle zone investite dall'evento incidentale o comunque a rischio. In particolare, in caso di evento incidentale saranno collocati in posizioni strategiche appositi blocchi (c.d. cancelli) atti a deviare il traffico veicolare, impedendo a quest'ultimo l'accesso alla zona interessata dall'emergenza in atto. I cancelli e le deviazioni preventive previsti per impedire l'accesso all'area soggetta all'evento incidentale sono i seguenti:

#### Deviazioni preventive:

- I veicoli percorrenti l'autostrada A14 in direzione Ravenna saranno deviati preventivamente all'altezza dell'uscita di Cotignola (da parte della Polizia Stradale);
- I veicoli percorrenti l'autostrada A14 in direzione Cotignola saranno deviati preventivamente all'altezza di Bagnacavallo (da parte della Polizia Stradale);
- Intersezione tra Via 10 Aprile e Via S. Francesco II Tronco.

#### Cancelli:

- Intersezione Via Vigne e Via Pergolino.
- Via S. Francesco I Tronco.
- Via Cavatorta.
- Intersezione Via Pergolino e Via S. Francesco I Tronco.
- Intersezione Via S. Francesco I Tronco e Via Cavatorta.
- Intersezione Via 10 Aprile e Via Vigne.
- Via Cavatorta.

L'attivazione dei cancelli e delle deviazioni preventive sopra indicate sarà disposta dall'autorità di PS o dalle forze di polizia presenti sul posto. Il presidio degli stessi sarà effettuato oltre che dalla Polizia Municipale anche dalla Polizia Stradale, dal Comando dell'Arma dei Carabinieri e dalla Polizia Provinciale.

La localizzazione dei cancelli e delle deviazioni preventive suddette è riportata nella Tavola 3 - Carta Modello di Intervento (Allegato 3).

Nella medesima carta, ai margini esterni dell'area di sicurezza, sono inoltre evidenziati i Posti Medici Avanzati, ovvero i siti attrezzati funzionalmente per la selezione e il trattamento sanitario.

Come evidenziato in cartografia, nel caso specifico i Posti Medici Avanzati previsti sono due:

- Piazzale sito in corrispondenza dell'intersezione tra Via S. Francesco I Tronco e A14 Dir. Ravenna;
- Piazzale sito in corrispondenza del parcheggio dell'Ospedale di Lugo-Polizia Municipale, Largo Gramigna.

Sempre nella Tavola 3 - Carta Modello di Intervento (Allegato 3) sono inoltre rappresentate le aree di ammassamento dove far affluire i materiali, i mezzi e gli uomini necessari alle operazioni di soccorso, quelle di attesa in cui la popolazione deve recarsi a seguito di un eventuale ordine di evacuazione, e le aree di accoglienza nelle quali saranno allestite se necessario, strutture in grado di assicurare un ricovero per la popolazione evacuata.

Le aree presenti sul territorio del Comune di Cotignola e Lugo sono:

Area Ammassamento: Area sita presso Via Piratello (Lugo);

Area Accoglienza Coperta: Area sita presso palazzetto dello sport Via Sabin (Lugo);

Area Accoglienza Scoperta: Area sita presso lottizzazione Gagliardi in Via Ungaretti (Cotignola);

Area Accoglienza Scoperta: Area sita presso Area verde "Parco Rita atria" in Via Borsellino (Cotignola);

Area Accoglienza Scoperta: Area sita presso campo sportivo in Via Papa Giovanni Paolo II (Cotignola);

Area Accoglienza Scoperta: Area sita presso campo tiro con l'arco in Via Guidana San Lorenzo (Cotignola);

Area Accoglienza Scoperta: Area sita presso zona sportiva Via Cenacchio (Cotignola).

Tali aree sono già individuate nel Piano di emergenza e di protezione civile dei Comuni dell'Unione della Bassa Romagna approvato con Delibera di Consiglio dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna n. 18 del 28/02/2013 e recepito con Delibera del Consiglio Comunale di Cotignola n. 15 del 28/03/2013.

La gestione di tali aree è in capo al comune di Cotignola/Unione dei Comuni della Bassa Romagna.

### 3.3 - Ruoli, compiti ed attività degli enti/strutture interessate

Si distinguono tre fasi di riferimento relativamente alle principali attività in capo alle strutture operative e agli Enti interessati:

- "**fase di pianificazione**" che si riferisce alle attività da porre in essere nell'ordinarietà. In questa fase, su coordinamento della Provincia, viene costituito un **Gruppo di Coordinamento** formato da Prefettura, Comuni, VV.F., Regione, AUSL, 118, ARPA, Gestore; Polizia Stradale.

- "**fase di attenzione e preallarme**" (se previste) in cui può essere attivato il C.C.S.;

- "**fase di allarme-emergenza**", ossia fase di allarme-emergenza esterna allo stabilimento, ed eventualmente post- emergenza durante la quale può essere attivato il C.C.S.

#### GESTORE DELLO STABILIMENTO

FASE	AZIONI
PIANIFICAZIONE	<ul style="list-style-type: none"><li>- Partecipa al Gruppo di coordinamento per la predisposizione dei P.E.E;</li><li>- Fornisce notizie utili al Sindaco per l'informazione alla popolazione.</li></ul>
ATTENZIONE PREALLARME	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comunica l'avvenuto evento incidentale a VV.F e 118;</li><li>- Attiva il Piano di Emergenza Interno (P.E.I.) e le procedure previste in caso di emergenza;</li><li>- All'arrivo dei VV.F. si mette a disposizione fornendo tutte le informazioni utili alla gestione dell'evento e, se richiesto, mette a disposizione il proprio personale e le proprie attrezzature.</li><li>- In caso di risoluzione positiva dell'evento incidentale, effettua le comunicazioni ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 334/99. (punto in più rispetto linee guida)</li></ul>
ALLARME EMERGENZA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comunica l'avvenuto evento incidentale a VV.F, 118; Prefettura</li><li>- Attiva il PEI e le procedure previste in caso di emergenza;</li><li>- All'arrivo dei VV.F si mette a disposizione fornendo tutte le informazioni utili alla gestione dell'evento e, se richiesto, mette a disposizione il proprio personale e le proprie attrezzature.</li><li>- Effettua le comunicazioni ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 334/99</li></ul>



## AGENZIA REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE

FASE	AZIONI
PIANIFICAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promuove studi miranti ad una sempre maggiore caratterizzazione del rischio industriale;</li> <li>- Predisporre ed aggiorna le Linee Guida regionali per la pianificazione di emergenza provinciale e comunale (LR.1/2005), di cui il P.E.E. è parte integrante;</li> <li>- Partecipa al Gruppo di coordinamento per la predisposizione dei P.E.E.</li> </ul>
ATTENZIONE PREALLARME	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccoglie immediatamente le informazioni sulle caratteristiche dell'incidente;</li> <li>- Attiva il Centro Operativo Regionale (COR) per il concorso alla Gestione dell'Emergenza e il Centro Multirischio per il supporto alla valutazione degli scenari e del possibile impatto sul territorio. In più tutta la fase attenzione preallarme</li> </ul>
ALLARME EMERGENZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricevuta informazione dell'evento dalla Provincia, raccoglie immediatamente le informazioni sulle caratteristiche dell'incidente;</li> <li>- Fornisce supporto tecnico-scientifico mediante gli strumenti (reti, software e banche dati) disponibili al proprio interno</li> <li>- Convoca se necessario, il Comitato Regionale per l'Emergenza e la Commissione Regionale Grandi Rischi Industriali e Trasporti;</li> <li>- Attiva gli interventi urgenti per fronteggiare le situazioni di emergenza anche su richiesta degli enti territorialmente interessati</li> </ul>

**PREFETTURA - UFFICIO TERRITORIALE DEL GOVERNO**

FASE	AZIONI
PIANIFICAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partecipa al Gruppo di coordinamento per la predisposizione dei P.E.E., esprimendo l'intesa ai sensi dell'art.10 della LR.26/03;</li> </ul>
ATTENZIONE PREALLARME	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attiva i livelli di attenzione e di preallarme;</li> <li>- Attiva i contatti con i Vigili del Fuoco, Sindaco Province e Agenzia Regionale di Protezione Civile ed A.R.P.A circa eventi incidentali in corso e loro evoluzione;</li> <li>- In caso di necessità convoca e presiede il Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.) e se ritenuto opportuno, istituisce in loco un Centro Operativo Misto ( C.O.M.);</li> <li>-</li> </ul>
ALLARME EMERGENZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attiva la fase di allarme;</li> <li>- Mantiene i contatti con i Vigili del Fuoco, Sindaco, Province, Agenzia Regionale di Protezione Civile ed A.R.P.A circa l'emergenza in corso;</li> <li>- Informa gli organi centrali quali Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, Ministero dell'Ambiente e Ministero dell'Interno;</li> <li>- Assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, coordinandoli con gli interventi dei Sindaci dei Comuni interessati e mantiene i necessari contatti con il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, il Ministero dell'Interno, l'Agenzia Regionale di Protezione Civile, la Provincia e L'A.R.P.A., il D.S.P. (Dipartimento Sanità Pubblica) dell'AUSL;</li> <li>- Chiede, se necessario, il concorso delle Forze dell'Ordine;</li> <li>- Valuta con il Sindaco, le misure di protezione da far adottare alla popolazione sulla base delle informazioni fornite dalle strutture tecniche intervenute;</li> <li>- In base alle informazioni acquisite convoca e presiede il Centro di Coordinamento Soccorsi (C.C.S.) e se ritenuto opportuno, istituisce in loco un Centro Operativo Misto (C.O.M.);</li> <li>- Sentito il Sindaco interessato e gli organi tecnici competenti, dirama comunicati stampa e/o radio e televisione per informare la popolazione in ordine all'evoluzione degli eventi, fornendo indicazioni sulle norme di comportamento da adottarsi;</li> <li>- Sentito il Sindaco, i Vigili del Fuoco, l'A.U.S.L. , l'A.R.P.A ed il gestore dello stabilimento, verificato il venir meno dello stato di pericolo provvede alla diramazione del cessato allarme.</li> </ul>

## SINDACO

FASE	AZIONI
PIANIFICAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partecipa al Gruppo di coordinamento per la predisposizione dei P.E.E, esprimendo l'intesa ai sensi dell'art. 10 della L.R. 26/03 e s.m.i.</li> <li>- Attiva campagne informative alla popolazione interessata.</li> </ul>
ATTENZIONE PREALLARME	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si accerta circa l'evoluzione dell'evento incidentale in corso;</li> <li>- In base alle informazioni acquisite comunica alla popolazione le misure di protezione da adottare.</li> </ul>
ALLARME EMERGENZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assume il coordinamento delle azioni di assistenza alla popolazione adottando tutti i provvedimenti necessari ad assicurare la pubblica incolumità;</li> <li>- Attiva le strutture operative comunali di Protezione Civile anche attraverso l'istituzione di un Centro Operativo Comunale (C.O.C.);</li> <li>- In base alle indicazioni fornite dal Gestore, dai VV.F. e dalla Prefettura avvisa la popolazione dell'evento incidentale in corso, comunicando le misure di protezione da adottare a tutela delle stesse;</li> <li>- Qualora la situazione lo necessiti, dispone l'apertura di un centro di accoglienza temporanea per l'assistenza alla popolazione evacuata, anche avvalendosi delle Associazioni di Volontariato;</li> <li>- Cessata l'emergenza, si adopera per il ripristino delle condizioni di normalità e per l'ordinato rientro della popolazione presso le abitazioni.</li> </ul>

## PROVINCIA di RAVENNA

FASE	AZIONI
PIANIFICAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisporre, aggiorna e diffonde i P.E.E. per gli stabilimenti di cui all'art.6 del DLgs.334/99 e s.m.i. sentita ARPA, AUSL e Comando Provinciale dei VV.F, d'Intesa con la Prefettura ed i Comuni interessati ai sensi dell'art. 10 della L.R. 26/03 e s.m. i.</li> </ul>
ALLARME EMERGENZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornisce, se necessario, supporto tecnico-logistico durante la fase di gestione dell'emergenza tramite il proprio servizio di reperibilità ed attiva se necessario il Volontariato di Protezione Civile;</li> <li>- Vigila sulla propria rete stradale infrastrutturale e mette a disposizione, in caso di necessità, le proprie strutture tecniche.</li> </ul>

## COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO

FASE	AZIONI
PIANIFICAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partecipa al Gruppo di coordinamento per la predisposizione dei P.E.E.</li> </ul>
ATTENZIONE PREALLARME	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In caso d'intervento, assume la direzione delle operazioni di soccorso tecnico urgente, valuta l'evoluzione dell'incidente e mantiene i contatti informativi con la Prefettura.</li> </ul>
ALLARME EMERGENZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assume la direzione e la responsabilità delle operazioni sul luogo dell'evento coordinandosi con le altre strutture di pronto intervento, forze di polizia e gestore, fino alla messa in sicurezza della scena;</li> <li>- Dispone l'invio delle squadre disponibili sul territorio e ne coordina tutte le attività connesse al soccorso tecnico urgente;</li> <li>- Avverte immediatamente Prefetto, Sindaco e Agenzia di Protezione Civile, fornendo aggiornamenti sull'evolversi della situazione incidentale.</li> </ul>

## ARPA – SEZIONE PROVINCIALE

FASE	AZIONI
PIANIFICAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partecipa al Gruppo di coordinamento per la predisposizione dei P.E.E., sia attraverso l'Eccellenza Grandi Rischi industriali, che attraverso la sezione provinciale territorialmente competente;</li> <li>- Supporta il Sindaco per l'informazione alla popolazione.</li> </ul>
ALLARME EMERGENZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attraverso il Centro Funzionale di Arpa Sim (Servizio Idro-Meteorologico), assicura il monitoraggio continuo dei parametri meteorologici di possibile influenza sull'evento, ne valuta l'evoluzione nel tempo;</li> <li>- Attraverso le Sezioni Provinciali Territorialmente competenti , svolge funzioni di supporto tecnico specialistico per il controllo e la tutela dell'ambiente effettuando, se necessario, prelievi ed analisi di campioni di aria, acqua e terreno</li> <li>- Collabora con VV.F e col Dipartimento di Sanità Pubblica dell'Azienda USL al fine di proporre al Sindaco e al Prefetto i provvedimenti più idonei per la tutela della pubblica incolumità e la protezione dell'ambiente.</li> </ul>

**AUSL - DIPARTIMENTO DI SANITÀ PUBBLICA (D.S.P.)**

<b>FASE</b>	<b>AZIONI</b>
PIANIFICAZIONE	<ul style="list-style-type: none"><li>- Partecipa al Gruppo di coordinamento per la predisposizione dei P.E.E;</li><li>- Supporta il Sindaco per l'informazione alla popolazione</li></ul>
ATTENZIONE PREALLARME	<ul style="list-style-type: none"><li>- Valuta l'eventuale rischio sanitario e propone al Sindaco e al Prefetto le misure di carattere igienico-sanitarie da adottare a tutela della popolazione.</li></ul>
ALLARME EMERGENZA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Provvede, in collaborazione con ARPA, a valutare il rischio sanitario e a proporre al Sindaco e al Prefetto, le misure di carattere igienico-sanitario da adottare a tutela della popolazione;</li><li>- Fornisce il necessario supporto tecnico per la definizione del livello di rischio e della cessata emergenza, per la gestione post-emergenza e per il ripristino delle aree interessate dall'evento.</li></ul>

**SERVIZIO 118**

<b>FASE</b>	<b>AZIONI</b>
PIANIFICAZIONE	<ul style="list-style-type: none"><li>- Partecipa al Gruppo di coordinamento per la predisposizione dei P.E.E.</li></ul>
ATTENZIONE PREALLARME	<ul style="list-style-type: none"><li>- Attraverso la Centrale Operativa 118 provvede ad inviare sul posto tutti i mezzi di soccorso sanitario resi necessari dalla natura e dalle dimensioni dell'evento incidentale ed ad allertare le idonee strutture ospedaliere.</li></ul>
ALLARME EMERGENZA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Attraverso la Centrale Operativa 118 provvede ad inviare sul posto tutti i mezzi di soccorso sanitario resi necessari dalla natura e dalle dimensioni dell'evento incidentale ed ad allertare le idonee strutture ospedaliere.</li></ul>

## **4 - L'INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE**

### ***4.1 - Azioni legate all'informazione preventiva alla popolazione***

L'attività informativa deve essere espletata dai Sindaci dei Comuni ove sono localizzati gli stabilimenti di cui all'art. 6 del DLgs. 334/99 come modificato dall'art. 3 del DLgs 238/05. In particolare ogni persona ed ogni struttura frequentata dal pubblico che possa essere colpita da un incidente rilevante deve essere portata a conoscenza, nella forma più idonea, almeno dalle informazioni fornite dal Gestore attraverso la "Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini e i lavoratori" (Allegato V al DLgs 334/99) (Allegato 6).

Al presente Piano di Emergenza Esterna viene allegato il sopra citato Allegato V che costituisce i contenuti minimi da trasmettere alla popolazione interessata, reso pubblico anche dal Sindaco del Comune di Cotignola.

Tra le azioni legate all'informazione preventiva è compresa inoltre la distribuzione alle famiglie del Comune, alle associazioni, scuole ed uffici pubblici, di un pieghevole contenente informazioni su:

- La fonte del rischio, ovvero la descrizione dell'attività produttiva presente nello stabilimento;
- Le conseguenze dell'incidente, la loro gravità e le azioni di mitigazione per ridurre gli effetti e la probabilità di accadimento;
- La descrizione dei segnali di allertamento e delle norme di comportamento da adottare in caso d'incidente.

Iniziative d'informazione di maggior dettaglio saranno inoltre rivolte nei confronti dei nuclei familiari e delle aziende esistenti all'interno dell'area interessata.

## **4.2 - Azioni da intraprendere dai Comuni nelle varie fasi descritte nel piano provinciale di emergenza chimico-industriale**

### **a) fase di attenzione e preallarme.**

Sulla base delle informazioni acquisite verranno comunicate alla popolazione le misure di protezione da adottare mediante l'utilizzo di pattuglie motorizzate della polizia municipale dell'unione della Bassa Romagna.

La tipologia ed il testo del messaggio verranno individuati in base alle esigenze accertate e concordati con le Autorità preposte agli eventuali interventi.

### **b) fase di allarme-emergenza.**

Una volta attivato il C.O.C. verrà informata la popolazione sull'evento incidentale in corso, comunicando le misure di protezione da adottare a tutela della stessa, sulla base delle indicazioni fornite dal gestore, dai VV.F. e dalla Prefettura. La diramazione delle informazioni verrà effettuata mediante le strutture e le modalità citate al punto a).

Lo stabilimento della Autogas Nord Veneto Emiliana S.r.l. è inoltre dotata di una sirena bitonale la cui accensione sarà indice dell'inizio dell'emergenza, il cui suono è udibile sul confine della zona di pianificazione più esterna (area di danno).

### **c) cessata emergenza.**

I Comuni si adopereranno per il ripristino delle condizioni di normalità e per l'ordinato rientro della popolazione presso le abitazioni, anche mediante la diramazione di appositi messaggi con l'impiego delle strutture e le modalità citate della Fase a).

## **5 - AGGIORNAMENTI, ESERCITAZIONI E FORMAZIONE DEL PERSONALE**

Come stabilito dall'art.20, comma 3 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. e dalle Linee guida Regionali (Deliberazione della Giunta regionale n. 1144 del 21/07/2008 come modificata dalla Deliberazione della Giunta regionale n. 1883/2010), il P.E.E. deve essere riesaminato, sperimentato e, se necessario, riveduto ed aggiornato ad intervalli appropriati e, comunque non superiori a 3 anni.

La revisione deve tenere conto dei cambiamenti avvenuti sia internamente allo stabilimento, che nel territorio circostante e nei servizi di emergenza. Deve prendere in considerazione i progressi tecnici e le nuove conoscenze in merito alle misure da adottare in caso di incidente rilevante.

La sperimentazione, necessaria a testare le procedure di attivazione delle strutture operative e la capacità operativa delle istituzioni, avverrà mediante almeno un'esercitazione che si terrà durante i 3 anni di validità del PEE, esercitazione che potrà essere svolta anche con diversi gradi di coinvolgimento (es. per soli "posti di comando", senza il coinvolgimento del personale e dei mezzi operativi).

Inoltre, è compito del gestore l'informazione, formazione e addestramento del proprio personale preposto alla gestione dell'emergenza, con attività formativa propedeutica alla conoscenza del P.E.E. all'interno dello stabilimento, anche al fine del necessario raccordo tra quest'ultimo e le azioni previste dal P.E.I.

Inoltre in caso di variazione del Gestore dello stabilimento, del Responsabile della Sicurezza, del responsabile del Piano di Emergenza Interno, o dei relativi recapiti di emergenza, la Ditta interessata dal Piano di Emergenza Esterna in oggetto è tenuta a darne tempestiva comunicazione alla Provincia di Ravenna.

Compito del Sindaco è assicurare l'informazione pubblica sui comportamenti da tenere in caso di emergenza, anche in vista dello svolgimento di esercitazioni che coinvolgano la popolazione, come disposto dall'art.22 del D.Lgs.334/99 e s.m.i..



## **6 - GLOSSARIO**

(estratto da Linee Guida – Delib. G.R. n.1144/2008)

### **Area di attesa della popolazione**

Luogo sicuro dove la popolazione deve recarsi a seguito dell'ordine di evacuazione.

### **Area di accoglienza**

Strutture allestite in grado di assicurare un ricovero per la popolazione evacuata.

### **Area di ammassamento per i soccorritori**

Area dove far affluire i materiali, i mezzi e gli uomini necessari alle operazioni di soccorso.

### **Area di danno**

Estensione del territorio espressa in metri determinata dalla gravità degli effetti dello scenario incidentale

### **Bleve**

Boiling Liquid Expanding Vapor Exploding; evento prodotto dal riscaldamento esterno di un recipiente contenente un liquido in pressione; il recipiente collassa e rilascia istantaneamente il contenuto che evapora e forma una sfera di gas infuocato (vedi "fireball") che si dilata e si eleva nell'aria irraggiando calore.

### **Cancelli**

Punti nodali della rete viaria presidiati da forze dell'ordine, finalizzati ad interdire l'afflusso di traffico e agevolare la tempestività degli interventi

### **Centro Coordinamento Soccorsi [C.C.S. ]**

E' uno dei Centri Operativi del Modello Integrato della Protezione Civile (Metodo Augustus) in aree di emergenza definite a rischio e preventivamente individuate nel territorio nazionale. Queste aree fanno parte integrante della pianificazione di emergenza a livello Nazionale, Regionale, Provinciale, Intercomunale e Comunale.

Viene costituito presso tutte le Prefetture e le Province una volta accertata la sussistenza di una situazione di pubblica calamità, provvede alla direzione ed al coordinamento degli interventi di Protezione Civile in sede Provinciale.

Il C.C.S. fa parte dei Centri Operativi Provinciali, e coordina i C.O.M. (vd. oltre) e provvede alla direzione dei soccorsi e all'assistenza della popolazione del singolo Comune con i C.O.C .

### **Centro Operativo Comunale [C.O.C]**

In emergenza è l'organo di coordinamento delle strutture di protezione civile sul territorio interessato; presieduto dal Sindaco provvede alla direzione dei soccorsi ed alla assistenza della popolazione.

### **Centro Operativo Misto [C.O.M]**

In emergenza è il centro operativo che opera sul territorio di più comuni in supporto alle attività dei Sindaci.

### **C.T.R. Comitato Tecnico Regionale**

Comitato tecnico regionale di cui all'art.19 del DL.gs.334/99 e s.m.i che ha il compito di svolgere le istruttorie per gli stabilimenti soggetti alla presentazione del Rapporto di Sicurezza ai sensi dell'art.8 del D.Lgs.334/99. Con il perfezionamento della procedura di cui all'art.72, comma 3 del D.Lgs.112/98, la Provincia si avvale di tale Comitato per lo svolgimento delle funzioni relative agli stabilimenti di cui all'art.8 del D.Lgs.334/99 e s.m.i.

### **C.V.R. Comitato tecnico di Valutazione dei Rischi**

Comitato tecnico regionale istituito con l'art. 4 della Legge regionale n.26/2003, di cui la Provincia si avvale per lo svolgimento delle funzioni relative agli stabilimenti di cui all'art.6 del D.Lgs.334/99 e s.m.i.

### **Deflagrazione**

Rapida combustione del gas/vapore infiammabile con velocità di propagazione del fronte di fiamma nell'ordine del m/sec

### **Deposito**

Presenza di una certa quantità di sostanze pericolose a scopo di immagazzinamento, deposito per custodia in condizioni di sicurezza o stoccaggio.

### **Detonazione**

Combustione di gas/vapore infiammabile con formazione di una onda di pressione che precede il fronte di fiamma e si muove con velocità dell'ordine di 2-3.000 m/sec.

### **Dispersione tossica**

Processo di emissione o fuoriuscita di un prodotto che miscelandosi con l'aria si disperde nell'ambiente, formando una nube tossica che può interessare direttamente le persone o se miscelato con l'acqua può contaminare le acque superficiali o il suolo.

### **Emergenza Interna**

Quando si verifica una situazione incidentale i cui effetti rimangono confinati all'interno dello stabilimento.

### **Emergenza esterna**

Quando si verifica una situazione incidentale i cui effetti fuoriescono o possono fuoriuscire all'esterno dello stabilimento.

### **Emissione tossica**

Rilascio di una sostanza tossica che presenta un pericolo immediato per la salute e la vita e può costituire la fase precedente ad una dispersione.

### **Esplosione**

Rilascio di energia meccanica a seguito della combustione di gas/vapore infiammabile; può avvenire sotto forma di deflagrazione o di detonazione.

### **Esplosione confinata o semiconfinata**

Evento conseguente l'innescò di una nube di vapori infiammabili, generatisi a seguito di un rilascio liquido o gassoso e successivamente migrata in un ambiente completamente o parzialmente confinato.

### **Flash Fire**

Incendio di nube gas /vapore infiammabile.

**Fireball**

Incendio globulare di una grande nube di sostanza infiammabile rilasciata istantaneamente.

**Funzioni di supporto**

Linee di azioni attivabili in emergenza e presidiate da un responsabile.

**Gestore**

Persona fisica o giuridica che gestisce lo stabilimento o l'impianto.

**IDLH**

Immediately Dangerous to Life and Health; è la concentrazione massima di una sostanza alla quale un individuo sano può restare esposto per 30 minuti, senza che l'esposizione gli procuri morte o danni organici irreversibili e sintomi tali da impedire l'esecuzione di appropriate azioni protettive o di evacuare il luogo dell'incidente. L'unità di misura è mg/m<sup>3</sup> (o ppm).

**Impianto**

Unità tecnica all'interno di uno stabilimento in cui sono prodotte, utilizzate, manipolate o depositate sostanze pericolose.

**Incendio**

Evento determinato dall'innescò di gas o vapori che si possono sviluppare in differenti modi; a seguito di un rilascio ad alta velocità, oppure sotto forma di nube infiammabile (flash fire), per evaporazione da una pozza di liquido al suolo (pozza di fuoco) oppure dalla superficie liquida all'interno di un serbatoio (incendio di serbatoio), per emissione da sostanze solide sottoposte a riscaldamento (incendio di solidi) oppure a seguito di un collasso catastrofico di un serbatoio a pressione.

**Incidente rilevante**

Qualsiasi evento come emissione, incendio o esplosione di particolare gravità, connesso ad uno sviluppo incontrollato di una attività industriale, che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per l'uomo all'interno o all'esterno dello stabilimento e per l'ambiente nel quale siano coinvolte una o più sostanze pericolose.

## **LC50**

Lethal Concentration 50; il livello di concentrazione di una sostanza tossica, assorbita per inalazione che causa il 50% di letalità in individui sani esposti, riferita ad un tempo di esposizione compreso tra i 30 minuti e 4 ore. L'unità di misura è mg/m<sup>3</sup> (o ppm).

## **LD50 - Lethal Dose 50**

Il livello di concentrazione di una sostanza tossica assorbita per ingestione o attraverso la pelle, che causa il 50% di letalità in individui sani esposti. L'unità di misura è mg/m<sup>3</sup>.

## **LOC- Level of Concern**

La concentrazione nell'ambiente di sostanze pericolose alla quale, per una esposizione relativamente breve, possono prodursi effetti dannosi per la salute umana ma comunque reversibili. Il suo valore è generalmente pari a 1/10 di quello dell' IDLH.

## **Metodo Augustus**

Guida metodologica elaborata dal Dipartimento Nazionale di Protezione Civile per la pianificazione di emergenza che organizza i piani per funzioni di supporto.

## **Modello d'Intervento**

Consiste nell'assegnazione delle responsabilità nei vari livelli di comando e controllo per la gestione delle emergenze, nella realizzazione del costante scambio di informazioni e nell'utilizzazione razionale delle risorse.

## **Nube di vapore infiammabile**

Nube formata dalla miscela di un prodotto infiammabile ed aria, avente una concentrazione compresa tra il limite superiore e quello inferiore di infiammabilità del prodotto. Si può verificare quando avviene il rilascio diretto in atmosfera di gas/vapori infiammabile oppure un rilascio di liquido infiammabile che forma una pozza, dalla quale successivamente si liberano vapori infiammabili. La nube di vapore può essere in condizioni di confinamento oppure non confinata.

## **Nube tossica**

Nube formata dalla miscela di un prodotto tossico ed aria, avente una concentrazione superiore alla soglia di pericolosità per inalazione. Si può verificare quando avviene il rilascio diretto in atmosfera

di gas/vapori tossici o quando avviene il rilascio di liquido tossico che forma una pozza dalla quale successivamente si liberano vapori tossici.

### **Nube tossica e infiammabile**

Nube formata dalla miscela di un prodotto tossico ed infiammabile ed ari, avente una concentrazione superiore alla soglia di pericolosità per inalazione ed alla soglia di infiammabilità. Si può verificare quando avviene il rilascio diretto in atmosfera di gas/vapori tossici e infiammabili o quando avviene il rilascio di liquido tossico e infiammabile che forma una pozza, dalla quale successivamente si liberano vapori tossici e infiammabili.

### **Pericolo**

Proprietà intrinseca di una determinata entità (materiali, lavorazioni, attrezzature di lavoro, metodi e pratiche) avente il potenziale di causare un danno.

### **Posto Medico Avanzato**

Sito attrezzato funzionalmente per la selezione e il trattamento sanitario, localizzato ai margini esterni dell'area di sicurezza.

### **Rischio**

Probabilità che sia raggiunto un livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un pericolo da parte di un lavoratore e/o di una popolazione.

### **Scenario incidentale**

Tipologia di incidente che si può verificare in un impianto, descritta nelle sue cause e sviluppo.

### **Sostanze pericolose**

Si intendono le sostanze, miscele o preparati corrispondenti ai criteri fissati nell'Allegato I°, del D.Lgs. 334//99 ed ivi elencati presenti come materie prime prodotti, sottoprodotti, residui o prodotti intermedi.

### **Stabilimento**

L'area sottoposta al controllo di un gestore nella quale sono presenti sostanze pericolose all'interno di uno o più impianti (comprese le infrastrutture o le attività comuni o connesse).

## **Triage Medico**

Processo di suddivisione dei pazienti in classe di gravità in base alle lesioni riportate ed alle priorità di trattamento e/o di evacuazione.

## **UVCE - Unconfined Vapor Cloud Explosion**

Esplosione non confinata di una nube di vapore.

## **Zone di Pianificazione per l'emergenza esterna (DPCM 25/2/2005)**

### ***Prima zona – zona di sicuro impatto***

Zona generalmente limitata alle immediate adiacenze dello stabilimento caratterizzata da effetti sanitari comportanti una elevata probabilità di letalità anche per le persone mediamente sane.

### ***Seconda zona – zona di danno***

Zona, esterna rispetto la prima, caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per persone mediamente sane che non adottano le corrette misure di protezione e da possibili danni anche letali per persone maggiormente vulnerabili (neonati, bambini, malati, anziani, ecc.).

### ***Terza zona – zona di attenzione***

Zona esterna rispetto alla seconda caratterizzata dal possibile verificarsi di danni, generalmente non gravi e reversibili, a soggetti particolarmente vulnerabili, o comunque da reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni tali da richiedere provvedimenti di protezione civile e di ordine pubblico, in base alle valutazioni delle autorità locali.