



Prefettura di Milano

PIANO DI EMERGENZA ESTERNO

Ai sensi dell' art. 21 del D.Lgs. 105 del 2015

CAMBREX PROFARMACO SRL

Via Curiel 34 Paullo (MI)



Settembre 2016

I - Aggiornamenti, varianti e prove del Piano di Emergenza Esterno

Come previsto dal comma 6 dell'articolo 21 del Decreto Legislativo, n. 105, del 26 Giugno 2015, *“Il piano (... ..) è riesaminato, sperimentato e, se necessario, aggiornato, previa consultazione della popolazione, dal Prefetto ad intervalli appropriati e, comunque, non superiori a tre anni. La revisione tiene conto dei cambiamenti avvenuti negli stabilimenti e nei servizi di emergenza, dei progressi tecnici e delle nuove conoscenze in merito alle misure da adottare in caso di incidenti rilevanti; il Prefetto informa della revisione del piano i soggetti ai quali il piano è comunicato ai sensi del comma 3.”*

Alla luce di queste disposizioni normative, si ricorda che il presente documento deve essere mantenuto vivo e dinamico, in modo da contenere riferimenti a situazioni vigenti e consentire, in caso di necessità, la massima efficacia nel reperimento e nella gestione di tutte le risorse disponibili.

Per tali finalità, tutti i soggetti coinvolti nell'attuazione delle procedure previste dal presente Piano forniranno, agli uffici della Prefettura, tempestiva notizia di qualsiasi cambiamento rispetto a quanto riportato nella presente edizione. Faranno, inoltre, pervenire, nelle opportune sedi di revisione, eventuali spunti di miglioramento per rendere le procedure ancora più snelle e di facile attuazione.

In assenza di segnalazioni correttive e/o migliorative, si procederà comunque alla riedizione almeno triennale del documento, come previsto dal D.Lgs. 105/15.

Per quanto riguarda la sperimentazione del piano, si prevede di effettuare esercitazioni al fine di testare la validità delle procedure definite ed assicurarne la conoscenza da parte dei singoli attori delle rispettive procedure ed il miglior coordinamento di tutti i soggetti, finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di efficacia ed efficienza della gestione dell'emergenza.

Si fa inoltre presente che, in data 29/07/2015 è entrato in vigore il D.Lgs. 26/06/2015 n. 105 “Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose”, che all'articolo 33, ha abrogato il D.Lgs.334/99.

Tenuto conto che l'articolo 20, comma 4 del D.lgs. 105/2015 stabilisce che il gestore trasmetta, entro il 1 giugno 2016, tutte le informazioni utili per l'elaborazione del piano di emergenza esterna, questa Prefettura d'intesa con la regione e con gli enti interessati ha ritenuto opportuno in questa fase di transizione, proseguire con l'aggiornamento del presente Piano di Emergenza Esterna, anche in considerazione di quanto indicato dall'articolo 21, comma 7 del D.lgs. 105/2015.

N° VERSIONE	DATA VERSIONE	ESTREMI COMUNICAZIONE	DATA AGGIORNAMENTO	FIRMA LEGGIBILE DI CHI HA EFFETTUATO L'OPERAZIONE

II – Elenco di distribuzione

- Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento di Protezione Civile	ROMA
- Ministero dell'Interno:	ROMA
• Gabinetto	
• Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso pubblico e della Difesa Civile	
<i>Direzione centrale per l'emergenza e il soccorso tecnico</i>	ROMA
- Ministero dell'Ambiente, della Tutela del territorio e del Mare	ROMA
- ISPRA	ROMA
- Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali	ROMA
- E.I. Comando Forze Difesa Nord (COMFODI Nord)	PADOVA
- Presidente Regione Lombardia	MILANO
- Direzione Generale Sicurezza, Protezione Civile e Immigrazione	MILANO
- Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile	
• U.O. Rischio Industriale	MILANO
- Sindaco della Città Metropolitana di Milano	MILANO
- Protezione Civile Città Metropolitana di Milano	MILANO
- Agenzia Regionale Prevenzione Ambiente - A.R.P.A. Lombardia	MILANO
- A.R.P.A. Dipartimento di Milano	MILANO
- ATS Milano della Città Metropolitana:	MILANO
• Direttore Generale	
• Direttore Dipartimento di Prevenzione Medico	
- AAT 118	MILANO
- Questura	MILANO
- Comune di Milano	MILANO
- Comune di Paullo	PAULLO (MI)
- Comando Provinciale Carabinieri	MILANO
- Comando Provinciale Guardia di Finanza	MILANO
- Comando Provinciale Corpo Forestale dello Stato	MILANO
- Sezione Polizia Stradale	MILANO
- Direzione Regionale Lombardia Vigili del Fuoco	MILANO
- Comando Provinciale VV.F.	MILANO
- Ufficio Scolastico Provinciale	MILANO
- Comitato Provinciale Croce Rossa Italiana	MILANO
- ENEL Distribuzione SpA	MILANO
- TELECOM – Agenzia di Milano	MILANO
- CAP Gestione S.p.A. (Consorzio Acqua Potabile)	MILANO
- Rete Ferrovie Italiane (RFI)	MILANO
- ANAS S.p.A.	MILANO
- MILANO SERRAVALLE - Tangenziali	MILANO
- AUTOSTRADE per L'ITALIA SpA	MILANO
- POSTE SpA	MILANO
- CAMBEX PROFARMACO SRL	PAULLO (MI)
- Comitato di Coordinamento Provinciale delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile (CC.V-MI)	MILANO

III - Indice

ELENCO ALLEGATI	6
1 PARTE GENERALE	7
2 PRINCIPI E CRITERI INFORMATORI	8
3 METODOLOGIA PROCEDIMENTALE ADOTTATA	8
4 DESCRIZIONE DEL SITO	9
4.1 Descrizione sintetica dello Stabilimento	9
5 ANALISI DI RISCHIO	12
5.1 Definizione parametri analisi del rischio.....	12
5.2 DISPERSIONE DI TOSSICI	13
5.3 IRRAGGIAMENTO DA INCENDI - radiazione termica stazionaria (pool fire – jet fire)	15
5.4 FLASH FIRE.....	17
5.5 Individuazione delle zone di pianificazione.....	19
5.6 Definizione dei livelli di allerta.....	19
5.7 Codifica della gravita' degli scenari incidentali rispetto ai livelli di allerta	20
6 MODELLO ORGANIZZATIVO	22
7 LIVELLI DI AUTO PROTEZIONE DA FAR ASSUMERE ALLA POPOLAZIONE NELLE ZONE A RISCHIO	23
8 VIABILITÀ: VIE DI ACCESSO E DI DEFLUSSO, CANCELLI E PERCORSI ALTERNATIVI	24
9 MODALITA' DI COMUNICAZIONE E CONTENUTI DELL'INFORMAZIONE DELLO STATO D'ALLARME	25
Modalità di comunicazione dello stato di allarme.....	25
Modelli di comunicazione	26
10 SEZIONE RISERVATA ALL'INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE	26

ELENCO ALLEGATI

1. PROCEDURE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE ESTERNE -
(pubblico)
2. SCHEDA INFORMATIVA COMUNE
3. SCHEDA INFORMATIVA AZIENDA
4. NOTIFICA AZIENDA DLGS 105/2015
5. PLANIMETRIA STABILIMENTO E COROGRAFIA - (pubblico)
6. PLANIMETRIA STABILIMENTO CON EVIDENZIATE AREE DI DANNO -
(pubblico)
7. ELENCO ENTI E RECAPITI TELEFONICI
8. MODELLI DI COMUNICAZIONE

1 PARTE GENERALE

Il presente documento costituisce il Piano di Emergenza Esterno per lo stabilimento della società Cambrex Profarmaco Srl sita in Via Curiel 34 a Paullo (MI) come previsto dall'articolo 21 del Decreto Legislativo n° 105 del 26 Giugno 2015 e s.m.i., che assegna al Prefetto il compito di predisporre, d'intesa con le Regioni e gli Enti Locali interessati, il piano di emergenza esterno (PEE) per gli stabilimenti di soglia superiore e di soglia inferiore del citato decreto "*al fine di limitare gli effetti dannosi derivanti da incidenti rilevanti*" sulla base delle informazioni fornite dal gestore e delle conclusioni, laddove esistenti, dell'istruttoria tecnica.

Il presente Piano è altresì conforme alle indicazioni contenute nelle linee guida predisposte dal Dipartimento della Protezione Civile emanate con D.P.C.M.25 febbraio 2005 "*Linee Guida per la predisposizione del piano d'emergenza esterna di cui all'art.20 , comma 4, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334*", che rappresentano lo strumento operativo per l'elaborazione e l'aggiornamento dei PEE degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

La Prefettura, ai fini di cui all'articolo 21, comma 1, del D.Lgs. 105/2015, nel corso della predisposizione o revisione del Piano di Emergenza Esterno e comunque prima della sua adozione, procede, d'intesa con il Comune e sentito il CTR, alla consultazione della popolazione, in base alle linee guida che il Dipartimento della Protezione Civile stabilirà, d'intesa con la Conferenza Unificata, per la predisposizione del Piano di Emergenza Esterno, e per la relativa informazione alla popolazione, come previsto al comma 7 dell'art. 21 del D.Lgs. 105/2015.

Rispetto a tali fini, il P.E.E. in questione ambisce a configurarsi come uno strumento strutturalmente e funzionalmente agile in grado di assicurare - in caso di emergenza - una risposta tempestiva, sottesa all'obiettivo di evitare quanto più possibile gli effetti dannosi di un evento emergenziale rispetto alla popolazione ed al territorio esposti.

Sotto il profilo ed ai fini dell'efficacia di questo Piano si è riconosciuta primaria rilevanza ai seguenti aspetti:

- a) la previsione e la verifica della concreta predisposizione di adeguati sistemi di allarme alla popolazione residente;
- b) l'allestimento a livello cartografico di tutti i più utili riferimenti per l'individuazione degli elementi territoriali vulnerabili, della viabilità, dei siti e delle aree per l'allocatione ed il dispiego delle unità e dei mezzi di soccorso;
- c) l'informazione alla popolazione articolata in relazione ai dati concernenti la sostanza pericolosa, stoccata nello stabilimento, agli effetti sul piano della salute, alle norme disciplinanti la condotta di autotutela da adottarsi da parte dei residenti in caso di incidente.

2 PRINCIPI E CRITERI INFORMATORI

Il presente Piano di Emergenza Esterna (PEE) è stato redatto ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 26 giugno 2015, n. 105 per lo stabilimento Cambrex Profarmaco Srl sito nel comune di Paullo (MI), rientrante nella soglia superiore del predetto decreto legislativo.

L'elaborazione del Piano, in ordine all'identificazione del rischio, è stata realizzata ricorrendo primariamente alla seguente documentazione:

- ✓ Rapporto di sicurezza maggio 2016
- ✓ Notifica ai sensi del Dlgs 105/2015 del 30/05/2016
- ✓ Scheda Arir del 29/08/2016

Si sono altresì tenute nel debito conto le connotazioni morfologiche e le caratteristiche territoriali, nonché le relative, prevalenti condizioni meteorologiche.

Sotto il profilo dell'efficacia temporale il Piano è stato improntato alla contemplazione del culmine dell'evento incidentale.

In caso di incidente tutti i meccanismi di procedura dell'emergenza previsti nel P.E.E. sono stati concepiti per attivarsi in modo automatico, fatte salve determinazioni da parte di autorità sovra ordinate.

3 METODOLOGIA PROCEDIMENTALE ADOTTATA

In sintonia con le direttive in materia, la modalità di redazione e assemblaggio del Piano è stata attuata nell'ottica di raggiungere il massimo della partecipazione e della condivisione possibili nella scelta delle strategie, del modello d'intervento e delle modalità di gestione dell'emergenza.

Il Prefetto ha assunto la funzione di coordinamento tra i diversi soggetti interessati ai quali sono attribuite funzioni e responsabilità diverse in tema di controllo dei pericoli d'incidente rilevante, di rischio tecnologico e, più in generale, di protezione civile, in accordo anche con le vigenti disposizioni normative.

A tal fine sono stati coinvolti diversi Enti ed Amministrazioni, attraverso l'esame di problematiche strettamente tecniche e l'acquisizione e l'integrazione di informazioni di carattere territoriale.

4 DESCRIZIONE DEL SITO

4.1 Descrizione sintetica dello Stabilimento

L'attività dello stabilimento Cambrex Profarmaco Srl di Paullo (MI) è incentrata sulla produzione di principi attivi per l'industria farmaceutica mediante sintesi organiche.

Le principali categorie di prodotti (principi attivi) commercializzati sono:

- ✓ tranquillanti
- ✓ diuretici
- ✓ antinfiammatori
- ✓ vasodilatatori
- ✓ broncodilatatori
- ✓ antidepressivi
- ✓ beta bloccanti

Come azienda produttrice di principi attivi farmaceutici, lo stabilimento opera in conformità con le normative e standards di settore, in particolare è soggetta all'osservanza delle Norme di Buona Fabbricazione (GMP) valide per il mercato nord-americano e per il mercato europeo e alle varie norme armonizzate applicabili.

Lo stabilimento consta di n.1 reparto pilota (R1), n. 7 reparti in cui vengono eseguite attività produttive (R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8 Mini Plant), n. 1 reparto essiccamento, n. 1 reparto confezionamento e spedizione, una serie di magazzini e di alcuni reparti ausiliari comuni ai vari reparti tra i quali la centrale termica, l'impianto trattamento acque, il forno inceneritore, le cabine elettriche, il laboratorio ricerca e sviluppo ed il laboratorio di controllo qualità.

Il tipo di impianto e le tecnologie adottate nello Stabilimento CPM sono quelle comuni agli impianti di produzione di prodotti e/o intermedi dell'industria chimico-farmaceutica. La tecnologia degli impianti di sintesi chimica è infatti comune a quella riscontrabile in tutte le aziende di chimica-farmaceutica. Impianti dello stesso tipo sono già stati realizzati in un numero elevato di esemplari dalla Società di Ingegneria CHEMINT (adesso denominata JACOBS) di Milano, che ha progettato quelli CPM.

L'attività dello stabilimento caratterizzata dall'utilizzo di un ciclo produttivo di tipo discontinuo (BATCH). All'interno delle medesime ed analoghe apparecchiature vengono condotti i processi di sintesi dei differenti prodotti, durante campagne di produzione in funzione delle richieste di mercato.

In particolare gli impianti di produzione (reparti di produzione o sintesi) sono costituiti essenzialmente da:

- ✓ reattori di varia capacità e tipologia di materiale (acciaio inox, acciai smaltati etc);
- ✓ recipienti di varia capacità e tipologia;
- ✓ scambiatori e condensatori;
- ✓ centrifughe;
- ✓ filtri di diversa tipologia e materiale;

- ✓ essiccatori;
- ✓ pompe
- ✓ macchinario vario

I reattori sono dotati di sistemi di raffreddamento e/o riscaldamento (mediante circolazione di fluidi quali vapore, acqua etc. nella “camicia” od intercapedine), di condensazione e di miscelazione.

La separazione delle impurezze solide contenute nelle miscele di reazione avviene tramite filtrazione su appositi filtri di diverso tipo e materiale.

Gli intermedi e/o i prodotti finiti solidi vengono separati dalle sospensioni tramite filtri essiccatori o idroestrattori centrifughi.

I prodotti umidi ottenuti (dalle centrifugazioni) sono inviati, se richiesto, all'essiccamento in appositi essiccatori.

Gli sfiati di processo sono convogliati ad idonei sistemi di abbattimento-neutralizzazione costituiti da colonne di lavaggio in controcorrente con soluzioni alcaline o acide o ad acqua; i gas e le tracce di vapori in uscita dalle colonne di abbattimento sono convogliati al forno inceneritore, dove sono utilizzati come comburente.

Ogni reparto, a seconda delle capacità degli apparecchi da servire, dispone di più linee del vuoto, alimentate da pompe ad anello liquido, eiettori a vapore in vetro/ceramica e grafite, pompe da vuoto a pistone.

La struttura impiantistica dei vari reparti produttivi è del tutto analoga e costituita da “unità funzionali” autonome ed intercambiabili che, nella loro essenzialità sono costituite da:

- ✓ reattore
- ✓ condensatore
- ✓ serbatoio di raccolta condensato
- ✓ sistema di termoregolazione
- ✓ dispositivi di sicurezza (sistemi di scarico di emergenza delle sovrappressioni).

Ad esse sono asservite apparecchiature di servizio quali ad esempio

- ✓ serbatoi di raccolta delle acque madri di lavorazione
- ✓ sistemi per vuoto (pompe a vuoto).
- ✓ Le unità funzionali costituiscono le linee produttive

Tale struttura impiantistica permette, anche in relazione al fatto che tutte le unità funzionali sono provviste dei medesimi servizi, utilities etc, una assoluta intercambiabilità di esse (IMPIANTI MULTI PURPOSE).

Ciò costituisce la caratteristica peculiare di questa tipologia di realtà produttiva, in quanto permette la massima “flessibilità” produttiva e conseguentemente la possibilità di adeguarsi alle continue e mutevoli esigenze del mercato. Le varie, effettuate “conto terzi”, sono infatti effettuate a “campagne” in relazione alle richieste del mercato.

Trattandosi di impianti multi purpose del tutto intercambiabili fra loro, il livello di automazione degli stessi risulta poco spinto rispetto ad impianti a ciclo continuo. Tale peculiarità è una caratteristica comune alle realtà produttiva chimico-farmaceutiche.

Le apparecchiature di processo sono infatti provviste di idonei sistemi per la verifica ed il controllo delle variabili di processo (temperatura, pressione-vuoto etc.), dei quali quello maggiormente significativo è la temperatura, non in relazione a criteri di sicurezza ma in relazione ai rigorosissimi criteri di qualità dei prodotti (principi attivi farmaceutici).

Tale peculiarità fa sì che le fasi “finali” del processo produttivo ovvero “purificazione” e “finissaggio” dei prodotti finali richiedono standards tecnologici avanzati, essendo tali fasi “verificate” e “validate” dai principali enti nazionali ed internazionali quali tra gli altri l’Agenzia nazionale italiana del farmaco (AIFA), Food and Drug Administration americana (FDA).

Va evidenziato come la conduzione dei processi non presenta particolari criticità di sicurezza dal punto di vista del controllo delle variabili di processo ma un eventuale mancato rispetto dei parametri previsti dai metodi comportano conseguenze sulla qualità dei prodotti ottenuti e quindi gravi perdite economiche.

5 ANALISI DI RISCHIO

5.1 Definizione parametri analisi del rischio

Si riportano di seguito le tabelle riassuntive relative alle stime delle conseguenze degli eventi incidentali ipotizzati.

I calcoli sono stati sviluppati dal gestore considerando come sostanza di riferimento la benzina. Sono state prese come riferimento le seguenti soglie di infiammabilità:

- LFL: 1,0 % (Fonte: scheda di sicurezza della sostanza)
- $\frac{1}{2}$ LFL: 0,5% (Fonte: scheda di sicurezza della sostanza)

5.2 DISPERSIONE DI TOSSICI

Top (1)	Evento incidentale	Scenario (2)	Tipologia evento P/L/A (3)	Quantità interessata (kg)	Tempo di intervento (min)	Frequenza occ/anno (4)	Dispersione di tossici					
							1 ^a zona di sicuro impatto		2 ^a zona di danno		3 ^a zona di attenzione	
							LC50		IDLH		LOC	
							Raggio (m)	E/I (5)	Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I
1	Top Event 4 – Rilascio di liq. Infiammabile o tossico nel bacino di contenimento (caso CLORIDRINA SOLFORICA)	Scenario dispersione tossica	Aerale	Alcune centinaia di kg max	Immediato	3E-05	Nessun coinvolgimento di aree esterne allo stabilimento 5 m da punto rilascio	I	31 m da perimetro stabilimento 36 m da punto di rilascio	E	150 da perimetro stabilimento 155 m da punto di rilascio	E
2	Top Event 4 – Rilascio di liq. Infiammabile o tossico nel bacino di contenimento (caso METANOLO)	Scenario dispersione tossica	Aerale	Alcune centinaia di kg max	Immediato	Fra 1E-04 e 1E-05	Nessun coinvolgimento di aree esterne allo stabilimento BORDO POZZA	I	Prossima confine 19 m da punto di rilascio	I	Prossima confine 25 m da punto di rilascio	I
3	Top Event 5 – Rilascio di Acetile Cloruro da fusto	Scenario dispersione tossica	Puntuale	200 kg	Immediato	3E-03	Nessun coinvolgimento di aree esterne allo stabilimento 6 m da punto rilascio	I	50 m da perimetro stabilimento 75 m da punto di rilascio	E	211 da perimetro stabilimento 236 m da punto di rilascio	E/I
4	Top Event 5 – Rilascio di: DIMETILSOLFATO da fusto	Scenario dispersione tossica	Puntuale	200 kg	Immediato	3E-03	Nessun coinvolgimento di aree esterne allo stabilimento 15 m da punto rilascio	I	Nessun coinvolgimento di aree esterne allo stabilimento 25 m da punto rilascio	I	Nessun coinvolgimento di significative aree esterne 33 m da punto di rilascio	I
5	Top Event 5 – Rilascio di: SODIO METILATO IN METANOLO	Scenario dispersione tossica	Puntuale	200 kg	Immediato	3E-03	Nessun coinvolgimento di aree esterne allo stabilimento Bordo pozza	I	Nessun coinvolgimento di aree esterne allo stabilimento Bordo pozza	I	Nessun coinvolgimento di aree esterne allo stabilimento Bordo pozza	I

- **LC₅₀** (*Lethal Concentration 50%*): concentrazione in aria di una sostanza che si prevede causi la morte nel 50% dei soggetti esposti per un certo periodo di tempo (si esprime in mg/l ossia peso della sostanza diviso il volume in aria); la normativa comunitaria prevede come animale da esperimento l'uso del ratto per un periodo di quattro ore);
 - **IDLH** (*Immediately Dangerous to Life and Health value*): corrispondente alla massima concentrazione di sostanza tossica cui può essere esposta una persona in buona salute, per un periodo di 30', senza subire effetti irreversibili sulla salute o senza avere effetti che ne impediscano la fuga;
 - **LoC** (*Level of Concern*): concentrazione di sostanza, assunta convenzionalmente pari ad un decimo dell'IDLH, se non meglio specificata, che, se inalata per 30', produce danni reversibili alle persone più vulnerabili (anziani, bambini, ecc.);
- (1) utilizzare indice progressivo numerico in congruenza con la localizzazione delle sorgenti incidentali su planimetria dello stabilimento
- (2) es. incendio da pozza, esplosione non confinata, dispersione tossica da rilascio in fase gassosa, etc.
- (3) **Puntuale**: ad es. rottura fusto in un punto qualsiasi dello stabilimento, **Lineare** ad es. rilascio da tubazione (n.b.: in planimetria da allegare evidenziare tracciato), **Areale**: ad es. rilascio in bacino di contenimento (n.b.: in planimetria da allegare delineare superficie)
- (4) si intende la frequenza di accadimento dello scenario incidentale
- (5) Segnalare se l'evento incidentale considerato ha ripercussioni esternamente al perimetro aziendale (**E**) o solo internamente (**I**)
- (6) trasmettere soglia di pertinenza per esplosioni in ambiente confinato o non confinato

5.3 IRRAGGIAMENTO DA INCENDI - radiazione termica stazionaria (pool fire – jet fire)

Top (1)	Evento incidentale	Scenario (2)	Tipologia evento P/L/A (3)	Quantità interessata (kg)	Tempo di intervento (min)	Frequenza occ/anno (4)	Irraggiamento da incendio									
							1^ zona di sicuro impatto				2^ zona di danno		3^ zona di attenzione			
							12,5 kW/m ²		7 kW/m ²		5 kW/m ²		3 kW/m ²		1,5 kW/m ²	
							Raggio (m)	E/I (5)	Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I
1	TOP EVENT 4 Rilascio di nel bacino contenimento Caso ACETONE	POOL FIRE	Areale	Volume geometrico serbatoio pari a 50 mc	10-15 min max (per intervento squadra)	2x10 ⁻⁶	15 m da confine 23 m da punto rilascio NOTA	E-I	20 m da confine 28 m da punto rilascio NOTA	E	23 m da confine 31 m da punto rilascio NOTA	E	32 m da confine 40 m da punto rilascio NOTA	E	40 m da confine 48 m da punto rilascio NOTA	E
2	TOP EVENT 4 Rilascio nel bacino di contenimento Caso TOLUENE	POOL FIRE	Areale	Volume geometrico serbatoio pari a 50 mc	10-15 min max (per intervento squadra)	2x10 ⁻⁶	Nessun coinvolgimen to di aree esterne 16 m da punto rilascio	I	Prossimo al confine (MUZZA) 22 m da punto rilascio NOTA	E-I	10 m da confine (MUZZA) 25 m da punto rilascio NOTA	E ns	17 m da confine (MUZZA) 32 m da punto rilascio NOTA	E ns	25 m da confine (MUZZA) 40 m da punto rilascio NOTA	E ns
3	TOP EVENT 4 Rilascio nel bacino di contenimento Caso ISOPROPANOLO	POOL FIRE	Areale	Volume geometrico serbatoio pari a 50 mc	10-15 min max (per intervento squadra)	2x10 ⁻⁶	Nessun coinvolgimen to di aree esterne 16 m da punto rilascio	I	5 m da confine (MUZZA) 25 m da punto rilascio NOTA	E-I	19 m da confine (MUZZA) 29 m da punto rilascio NOTA	E ns	21 m da confine (MUZZA) 36 m da punto rilascio NOTA	E ns	25 m da confine (MUZZA) 45 m da punto rilascio NOTA	E ns

Top (1)	Evento incidentale	Scenario (2)	Tipologia evento P/L/A (3)	Quantità interessata (kg)	Tempo di intervento (min)	Frequenza occ/anno (4)	Irraggiamento da incendio									
							1^ zona di sicuro impatto				2^ zona di danno		3^ zona di attenzione			
							12,5 kW/m ²		7 kW/m ²		5 kW/m ²		3 kW/m ²		1,5 kW/m ²	
							Raggio (m)	E/I (5)	Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I	Raggio (m)	E/I
4	TOP EVENT 4 Rilascio nel bacino di contenimento Caso METANOLO	POOL FIRE	Areale	Volume geometrico serbatoio pari a 50 mc	10-15 min max (per intervento squadra)	2x10-6	Nessun coinvolgimen to di aree esterne 16 m da punto rilascio	I	Prossimo al confine (MUZZA) 20 m da punto rilascio NOTA	I	Prossimo al confine (MUZZA) 22 m da punto rilascio NOTA	I	10 m da confine (MUZZA) 29 m da punto rilascio NOTA	E ns	15 m da confine (MUZZA) 35 m da punto rilascio NOTA	E ns
5	TOP EVENT 4 Rilascio nel bacino di contenimento Caso MIBK	POOL FIRE	Areale	Volume geometrico serbatoio pari a 50 mc	10-15 min max (per intervento squadra)	2x10-6	Nessun coinvolgimen to di aree esterne 12 m da punto rilascio	I	Nessun coinvolgim ento di aree esterne 17 m da punto rilascio	I	Prossimo al confine (MUZZA) 25 m da punto rilascio NOTA	I	Prossimo al confine (MUZZA) 28 m da punto rilascio NOTA	E ns	Prossimo al confine (MUZZA) 32 m da punto rilascio NOTA	E ns
6	TOP EVENT 5 Rilascio di liquido facilmente infiammabile e/o tossico da un fusto nell'area di travaso ETILEACETATO, ACETONITRILE, SODIO METILATO SOLUZIONE	POOL FIRE	Puntuale	Max 200 litri	IMMEDIATO	< 1x10-3	Nessun coinvolgimen to di aree esterne Riferimento RdS 2016	I	Nessun coinvolgim ento di aree esterne Riferiment o RdS 2016	I	Nessun coinvolgime nto di aree esterne Riferimento RdS 2016	I	Nessun coinvolgime nto di aree esterne Riferimento RdS 2016	I	Nessun coinvolgim ento di aree esterne Riferiment o RdS 2016	I

NOTA: I SERBATOI DI STOCCAGGIO considerati per il TOP EVENT 4 SONO LOCALIZZATI PRESSO L'AREA M6, PROSSIMA AL CONFINE DI STABILIMENTO LATO Nord (Canale MUZZA). Tale area è libera da strade, infrastrutture, piste ciclabili, aree abitative, parchi giochi etc. Le distanze di danno lambiscono marginalmente porzioni del canale MUZZA.

5.4 FLASH FIRE

Top (1)	evento incidentale	Scenario (2)	Tipologia evento P/L/A (3)	quantità interessata (kg)	tempo di intervento (min)	frequenza occ/anno (4)	Incendio di nube			
							1^ zona di sicuro impatto		2^ zona di danno	
							LFL		½ LFL	
							Raggio (m)	E/I (5)	Raggio (m)	E/I
1	TOP EVENT 4 Rilascio di nel bacino contenimento Caso: ACETONE	FLASH FIRE	Areale	Volume geometrico serbatoio pari a 50 mc	10-15 min max (per intervento squadra)	1E-6 - 1E-7	Nessun coinvolgimento di aree esterne 11 metri da punto rilascio	I	Nessun coinvolgimento di significative aree esterne 16 metri da punto rilascio	I
2	TOP EVENT 4 Rilascio di nel bacino contenimento Caso: TOLUENE Caso: ISOPROPRANOLO Caso METANOLO Caso : MIBK	FLASH FIRE	Areale	Volume geometrico serbatoio pari a 50 mc	10-15 min max (per intervento squadra)	1E-6 - 1E-7	Nessun coinvolgimento di aree esterne 8 metri Max da punto rilascio	I	Nessun coinvolgimento di significative aree esterne 12 metri da punto rilascio	I
3	TOP EVENT 7 Rilascio di metano da linea distribuzione	FLASH FIRE	Lineare	Dell'ordine del kg	15 min max	3,2E-05	Nessun coinvolgimento di aree esterne Max 2 metri da rilascio	I	Nessun Nessun coinvolgimento di aree esterne Max 3 metri da rilascio	I

LFL (o LIE) e UEL - pari al limite inferiore e superiore di infiammabilità, utili per determinare l'area di sicuro impatto in caso di dispersione di gas o vapori infiammabili;
½ LFL (o ½ LIE) - pari alla metà del succitato limite ed utile per determinare il limite esterno della zona di danno oltre il quale non sono attesi danni seri per la salute.

(1) utilizzare indice progressivo numerico in congruenza con la localizzazione delle sorgenti incidentali su planimetria dello stabilimento

(2) es. incendio da pozza, esplosione non confinata, dispersione tossica da rilascio in fase gassosa, etc.

(3) **Puntuale**: ad es. rottura fusto in un punto qualsiasi dello stabilimento, **Lineare** ad es. rilascio da tubazione (n.b.: in planimetria da allegare evidenziare tracciato), **Areale**: ad es. rilascio in bacino di contenimento (n.b.: in planimetria da allegare delineare superficie)

(4) si intende la frequenza di accadimento dello scenario incidentale

(5) Segnalare se l'evento incidentale considerato ha ripercussioni esternamente al perimetro aziendale (**E**) o solo internamente (**I**)

(6) trasmettere soglia di pertinenza per esplosioni in ambiente confinato o non confinato

5.5 Individuazione delle zone di pianificazione

Per l'individuazione delle zone di pianificazione si è fatto riferimento ai criteri di seguito richiamati, come definiti nel documento *“Pianificazione dell’Emergenza Esterna degli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante – Linee Guida”* messo a punto, ed emanato con D.P.C.M. 25 Febbraio 2005, dal Dipartimento della Protezione Civile presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri.

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

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

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

5.6 Definizione dei livelli di allerta

Per la definizione dei livelli di allerta si è fatto riferimento al documento *“Pianificazione dell’Emergenza Esterna degli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante – Linee Guida”* messo a punto ed emanato con D.P.C.M. 25 Febbraio 2005 dal Dipartimento della Protezione Civile presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri.

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 cui si rende necessario attivare una procedura informativa da parte dell'Amministrazione comunale. In questa fase il gestore informa il Prefetto e gli altri soggetti individuati nello schema di attivazione del livello di ATTENZIONE al fine di consentirne l'opportuna gestione.

PREALLARME: l'evento, pur sotto controllo, per la sua natura o per particolari condizioni ambientali, spaziali, temporali e meteorologiche, può far temere un aggravamento o può 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 o fragorosità 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 dei VV.F. informa il Prefetto e gli altri soggetti individuati nello schema di attivazione del livello di PREALLARME al fine di consentire un'attivazione preventiva delle strutture affinché si tengano pronte ad intervenire in caso di evoluzione di un evento incidentale.

ALLARME - EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO: l'evento incidentale richiede, per il suo controllo nel tempo, l'ausilio dei VVF 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 (DM 9 maggio 2001). In questa fase, si ha l'intervento di tutti i soggetti individuati nel PEE.

CESSATO ALLARME: la procedura di attivazione del cessato allarme è assunta dal Prefetto, sentite le strutture operative e gli amministratori locali, quando è assicurata la messa in sicurezza del territorio dell'ambiente.

5.7 Codifica della gravità degli scenari incidentali rispetto ai livelli di allerta

Al fine di codificare le azioni di intervento degli enti chiamati a supporto dell'emergenza, nella seguente tabella sono messi in relazione gli scenari ipotizzati dal gestore con i diversi livelli di allerta cui si riferiscono le procedure di intervento di ciascuno dei soggetti coinvolti, come dettagliate nell'Allegato 1 Procedure per la Gestione delle Emergenze esterne del presente piano.

Si precisa che la codifica degli scenari secondo i diversi livelli di allerta è stata condotta sulla base dell'entità dei fenomeni e dei relativi impatti alla luce delle valutazioni del gestore. In particolare, l'attivazione dei livelli di allerta da parte del gestore dovrà essere compatibile con le aree di danno stimate per ciascun TOP EVENT; ad esempio, per TOP EVENT con aree di danno stimate esterne ai confini di stabilimento si prevede sin da subito l'attivazione del livello di ALLARME EMERGENZA.

Invece, per TOP EVENT con aree di danno stimate interne ai confini di stabilimento si prevede l'attivazione del livello di PREALLARME nei casi in cui il fenomeno, per la sua natura o per particolari condizioni ambientali possa far temere un aggravamento o possa essere avvertito dalla popolazione esposta; negli altri casi si prevede l'attivazione del solo livello di ATTENZIONE.

Resta inteso che gli scenari classificati al livello di ATTENZIONE e/o PREALLARME possono evolvere verso situazioni di maggiore criticità che, in sede di verifica e prima

valutazione da parte del gestore o del Responsabile delle Operazioni di Soccorso quando presente sul luogo dell'intervento, potrebbero implicare la successiva attivazione delle procedure corrispondenti al livello di ALLARME EMERGENZA.

A fini cautelativi, in aggiunta agli eventi incidentali individuati e valutati dal gestore, si è ritenuto di considerare nella pianificazione dell'emergenza esterna un generico evento incidentale non identificabile a priori (TOP EVENT 0) che presenti un livello di gravità tale da richiedere l'attivazione delle procedure di gestione dell'emergenza definite dal presente piano.

In accordo con quanto sopra indicato e per i TOP EVENT individuati dal gestore, si riassume la seguente codifica:

EVENTO Top n°	LIVELLO DI ALLERTA		
	Attenzione	Preallarme	Allarme

Legenda:

(NIP) non identificabile a priori

(E) rilascio di energia

(T) rilascio di sostanza tossica

(N) rilascio di sostanza pericolosa per l'ambiente

Agli eventi incidentali privi di qualsiasi ripercussione all'esterno dell'attività produttiva ed elencati dal gestore nelle tabelle dalla 5.2 alla 5.4 si attribuisce per default un livello di allerta di ATTENZIONE con obbligo di comunicazione alla Prefettura tramite i modelli codificati di cui all'allegato 8.

6 MODELLO ORGANIZZATIVO

MATRICE DELLE AZIONI E DELLE RESPONSABILITA' PER SINGOLI LIVELLI DI ALLERTA

1. Matrice Azioni – Responsabilità delle principali attività in emergenza

		AZIONE																	
		Arrivo Segnalazione (*)	Cross Check con le altre sale operative (*)	Avviso altri Enti (**)	Avviso al Sindaco e Prefetto (**)	Verifica tipologia incidente	Delimitazione aree a rischio	Allertamento Strutture Sanitarie	Informazione alla popolazione (***)	Attivazione COM	Attivazione UCL/COC	Attivazione CCS	Piano Anti sciaccallaggio (**)	Attivazione posti di blocco	Attivazione evacuazioni	Attivazione richieste Stato Emergenza	Effettuazione prelievi	Ricovero vittime	Preparazione aree ammassamento
ENTE/STRUTTURA	Vigili del Fuoco	R	R	R	R	R	R	I	S	I	I	I		I	S		S	S	I
	AAT 118	R	R	R	R	I		R	S	I	I	I		I	S			R	
	Forze dell'Ordine	R	R	R	R	I	S		S	I	I	I	R	R	S				I
	Polizia Locale	R	R	R	R	I	S		S	I	I	I	R	R	S				I
	ARPA			I		I	S		S	I	I	I					R		
	ASL			I		I	S	R	S	I	I	I			S		R	S	
	Centro Antiveleni			I		I			S	I	I	I					S	S	
	Strutture ospedaliere			I				I		I	I	I			I			S	I
	Gestore			R	R	S					I								
	Sindaco	I			I	I	I		R	I	R	I	I	I	R	I		I	R
	Prefetto	I		R	I	I	I	I	R	R	I	R	R	I	I	I		I	I
	Provincia	I	I	I	I	I	I			I	I	I		I	I	I			I
	Regione			I		I	I	I		I	I	I		I	I	R		I	I

R = Responsabile; S = Supporto; I = Informato

(*) Il responsabile dipende dalla sala operativa presso cui giunge la segnalazione

(**) In caso in cui la gravità o la tipologia d'incidente lo richieda, e sia necessario un coordinamento istituzionale

Questa matrice è riportata anche nell'Allegato 1 "Procedure di gestione delle emergenze esterne"

7 LIVELLI DI AUTO PROTEZIONE DA FAR ASSUMERE ALLA POPOLAZIONE NELLE ZONE A RISCHIO

Comportamenti generali di autoprotezione da attuare in caso di evento incidentale

SCENARIO INCIDENTALE	AZIONI DI AUTOPROTEZIONE
INCENDIO	Rifugiarsi al chiuso o in posizione schermata da radiazioni termiche
RILASCIO NELL'ARIA di SOSTANZA TOSSICA	Rifugiarsi al chiuso (attendere eventuale ordine di evacuazione)

Comportamenti da tenersi in caso di necessità di rifugiarsi al chiuso

Nel caso in cui venga segnalata la presenza di una nube tossica è consigliabile NON allontanarsi dalla propria abitazione.

Bisogna chiudersi dentro casa e provvedere velocemente a migliorare l'isolamento dell'aria esterna della stanza ove ci si è rifugiati.

RIFUGIO AL CHIUSO

In linea generale le precauzioni da assumere sono le seguenti:

- chiudere tutte le finestre e le porte esterne
- tenersi a distanza dai vetri (in caso di pericolo di esplosione)
- spegnere gli impianti di ventilazione e condizionamento siano essere centralizzati o locali
- spegnere i sistemi di riscaldamento e le fiamme libere, non fumare
- chiudere le serrande delle canne fumarie e tamponare l'imbocco di cappe e camini
- rifugiarsi nel locale più idoneo possibile, e cioè con presenza di poche aperture, possibilmente ubicato dal lato dell'edificio opposto alla fonte di rilascio, disponibilità di acqua, presenza di apparecchiature per la ricezione delle informazioni (radio, tv, ecc.)
- Sigillare con nastro adesivo o tamponare con panni bagnati le fessure degli stipiti di finestre e porte e la luce tra porte e pavimento
- se si avverte la presenza di odori o senso di irritazione alla gola e agli occhi, proteggersi con un panno bagnato la bocca e il naso
- Evitare l'uso di ascensori
- prestare attenzione agli organi d'informazione per gli eventuali messaggi dell'Autorità competente;
- al cessato allarme spalancare porte e finestre, avviare i sistemi di ventilazione o condizionamento ed uscire dall'edificio fino al totale ricambio dell'aria
- porre particolare attenzione nel riaccedere ai locali particolarmente quelli interrati o seminterrati dove si possa essere ristagno di vapori

Inoltre, in linea generale è opportuno:

- evitare di avvicinarsi allo stabilimento
- non sostare a curiosare sulle sedi stradali prossime allo stabilimento
- evitare di effettuare chiamate telefoniche allo stabilimento

8 VIABILITÀ: VIE DI ACCESSO E DI DEFLUSSO, CANCELLI E PERCORSI ALTERNATIVI

In relazione all'evolversi dell'incidente, le Forze dell'Ordine e la Polizia Locale isoleranno la parte dell'area ritenuta a rischio, bloccando l'accesso alla stessa mediante appositi posti di blocco; essi saranno posizionati in modo da interdire la circolazione di persone e mezzi e, a tal fine, verranno contestualmente attuate deviazioni stradali alternative.

Nella zona interdetta potranno addentrarsi solo i mezzi di soccorso e quelli degli enti con funzioni operative.

Potranno, altresì, accedere, se compatibile con le esigenze di sicurezza, gli automezzi delle Pubbliche Autorità muniti di altoparlanti, al fine di diffondere sintetici messaggi per la popolazione.

Alla gestione delle accennate postazioni d'interdizione potrà concorrere il personale delle associazioni dei volontari di protezione civile.

Detti presidi verranno, altresì, riposizionati in relazione al mutare degli eventi emergenziali.

In allegato si riporta la scheda/planimetria con evidenziati i cancelli/posti di blocco (Allegato 2): il Comando di Polizia Locale del Comune di Paullo garantisce l'attività di presidio dalle 07.00 alle 13.00 alle 19.00 dal lunedì al sabato, nelle restanti fasce orarie e giorni il supporto è assicurato dalla locale Stazione dei Carabinieri dalle ore 08.00 alle ore 20.00, e dopo questo orario dal Comando Carabinieri Compagnia di S. Donato Milanese.

9 MODALITÀ DI COMUNICAZIONE E CONTENUTI DELL'INFORMAZIONE DELLO STATO D'ALLARME

Modalità di comunicazione dello stato di allarme

Al determinarsi di uno scenario incidentale che necessiti la diramazione dello stato di allarme, lo stesso dovrà essere diramato tenendo presente la popolazione presente.

Compete al Sindaco la diramazione dell'allarme alla popolazione interessata dall'evento.

A tal fine la direzione dello stabilimento industriale coinvolto, informa immediatamente il Sindaco per tramite della Sala Operativa della Polizia Locale.

Analoga comunicazione dovrà essere inoltrata anche al Prefetto, al Presidente della Provincia, al Comandante provinciale dei Vigili del Fuoco, al Dipartimento di sanità pubblica ATS Milano competente territorialmente, per quanto di rispettiva competenza.

L'allarme alla popolazione viene dato mediante segnale acustico o in sua assenza con altoparlanti nelle aree abitative ad alto rischio. Ove fosse necessario diramare l'allarme per mezzo di altoparlanti, questi saranno utilizzati dal Comando Polizia Locale con automezzi (muniti di idonei impianti) che percorreranno le principali vie della zona interessata.

AVVERTENZA

Regola generale in emergenza, è quella di comunicare nell'immediatezza del fatto, utilizzando tutti i mezzi disponibili al momento.

Si ricorda che in caso di evento incidentale, per la rapida evoluzione dello stesso, le aziende limitrofe e la popolazione residente più vicine, verranno immediatamente allertate dalle Autorità competenti (Sindaco e Prefetto) per l'informazione alla popolazione e la gestione dell'emergenza esterna.

All'attivazione del PEE, la popolazione dovrà attuare le norme di sicurezza e di autotutela.

L'informazione dovrà in particolare contenere i seguenti messaggi:

- che al momento dell'allarme occorrerà allontanarsi in fretta, oppure portarsi all'interno degli edifici, chiudendo ogni possibile scambio d'aria con l'esterno;
- che le strade devono essere lasciate libere per far circolare i mezzi di soccorso;
- che sostare all'aperto è comunque pericoloso;
- che ci si dovrà disporre in ascolto di quanto diramato da radio e tv;

Le comunicazioni diramate con automezzi attrezzati, che dovrebbero raggiungere le zone site nel raggio di 500 mt, dovranno diffondere un messaggio preregistrato su nastro, del seguente tenore:

“S'informa che e' in atto un allarme per incidente nello stabilimento della società Cambrex Profarmaco Srl:le persone che si trovano all'aperto devono allontanarsi immediatamente e con ordine dirigendosi al chiuso.

Le persone residenti si mettano al riparo all'interno delle abitazioni.

Si raccomanda di restare al riparo nelle abitazioni chiudendo porte, finestre, impianti di condizionamento e ventilatori, serrande di canne fumarie, imbocco di cappe e camini.

Restate in ascolto per ulteriori notizie.

Lasciate libere le strade per i mezzi di soccorso”.

La comunicazione in emergenza avviene in stretto raccordo con il Prefetto, attraverso la Sala Operativa nel frattempo costituitasi.

Modelli di comunicazione

Il Gestore attraverso l'apposita modulistica (allegato 8A) notifica alle autorità competenti (Prefettura e Sindaco) le informazioni relative all'incidente alimentando le informazioni presenti.

La Prefettura comunica a sua volta alle Forze dell'Ordine, agli Enti Statuali e del Soccorso, agli Enti Locali e ad altri soggetti eventualmente interessati attraverso la propria scheda informativa (allegato 8B).

10 SEZIONE RISERVATA ALL'INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

Il Sindaco oltre alle iniziative già assunte per l'informazione alla popolazione nell'ambito della campagna informativa preventiva in ambito comunale, promuoverà ulteriori iniziative per la divulgazione dei contenuti del presente Piano di emergenza esterno.