



Prefettura di Perugia
Ufficio Territoriale del Governo
Area V – Protezione civile, difesa civile e
coordinamento del soccorso pubblico

PIANO DI EMERGENZA ESTERNO

ITALMATCH CHEMICALS S.p.a.
Via San Tommaso, 13
SPOLETO

2° AGGIORNAMENTO



Edizione ottobre 2020

INDICE

1. INTRODUZIONE

- 1.1 Premessa
- 1.2 Lista di distribuzione del piano

PARTE GENERALE

2. INFORMAZIONE DI BASE PER LA PIANIFICAZIONE DELLE EMERGENZE

- 2.1 Descrizione del territorio circostante
- 2.2 elementi territoriali/ambientali vulnerabili entro un raggio di 2 Km.
- 2.3 attività industriali/produttive
- 2.4 luoghi/edifici con elevata densità di affollamento
- 2.5 servizi
- 2.6 trasporti/rete stradale
- 2.7 trasporti/rete ferroviaria
- 2.8 elementi ambientali vulnerabili
- 2.9 riferimenti planimetrici

3. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO

- 3.1 attività svolte nello stabilimento
- 3.2 descrizione del processo e relative quantità
- 3.3 informazioni supplementari - certificazioni

4. IPOTESI DI INCIDENTI DI RIFERIMENTO

- 4.1 scenari incidentali
- 4.2 effetti per la popolazione e per l'ambiente

MODELLO ORGANIZZATIVO D'INTERVENTO

5. STRUTTURA ORGANIZZATIVA

- 5.1 procedure operative generali
- 5.2 soggetti interessati alla gestione dell'emergenza
- 5.3 fasi di attivazione
- 5.4 procedura operativa di coordinamento
- 5.5 informazione alla popolazione
- 5.6 numeri telefonici utili dell'Azienda

ALLEGATI

- Allegato n.1 - Planimetria dello stabilimento
- Allegato n.2 - Planimetrie aree di impatto
- Allegato n.3 – Ortofotocarta indicante i cancelli
- Allegato n.4 – Rubrica telefonica

PREMESSA

1.1 Il presente documento, che ha durata triennale a decorrere dalla data della sua approvazione, costituisce il secondo aggiornamento del Piano di emergenza esterno predisposto per lo stabilimento "ITALMATCH S.p.A." con sede a Spoleto, via San Tommaso n. 13, la cui attività consiste nella produzione di derivati inorganici del Fosforo Giallo.

Per la tipologia e la quantità delle sostanze detenute, lo stabilimento potrebbe essere interessato da incidenti rilevanti con conseguente rilascio di sostanze pericolose per la popolazione.

Il piano di emergenza esterno, inizialmente approvato con decreto del 5 aprile 2006 e aggiornato con decreto del 13 gennaio 2017 viene rielaborato sulla scorta:

- delle informazioni fornite dal Gestore nel Rapporto di Sicurezza presentato, ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs. 105/15 il 30.05.2016;
- delle conclusioni dell'istruttoria su tale Rapporto effettuata, con esito favorevole, nella seduta del 12.09.2018 ai sensi dell'art. 21 del succitato Decreto, dal Comitato Tecnico Regionale dei Vigili del Fuoco per l'Umbria;
- dell'ultima versione della Notifica presentata dalla Italmatch il 26.07.2017;
- del Rapporto conclusivo dell'11.10.2018 della verifica ispettiva svolta presso lo stabilimento e disposta ai sensi dell'art. 27, comma 6, dal Direttore Regionale dei Vigili del Fuoco dell'Umbria;
- delle linee guida emanate dalla Presidenza del Consiglio, Dipartimento della Protezione civile, con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 25 febbraio 2005.

L'aggiornamento del Piano è stato realizzato con il contributo di tutti gli Enti e le Amministrazioni coinvolti nelle procedure di emergenza esterna allo stabilimento. Nel corso dell'incontro di un tavolo tecnico svoltosi presso la Prefettura il 12 dicembre 2019, i rappresentanti del Comune di Spoleto e della Italmatch hanno fatto presente che, sia per quanto riguarda il territorio circostante nonché la presenza, la quantità delle sostanze pericolose stoccate ed i cicli produttivi, non sono intervenute significative modifiche rispetto al vigente piano del 13 gennaio 2017. Il presente aggiornamento, nel confermare i dati e le procedure previste nel PEE del 2017, è stato redatto per una sua più agevole consultazione e ad una più dettagliata indicazione delle procedure operative d'intervento da attivare in caso di possibile incidente rilevante.

ELENCO DI DISTRIBUZIONE DEL PIANO DI EMERGENZA ESTERNO

- Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile – Roma;
- Ministero dell'Interno - Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile – Roma;
- Ministero dell'Ambiente - Servizio Industrie a Rischio – Roma;
- ISPRA - Roma
- Comune di Spoleto;
- Questura di Perugia;
- Comando Provinciale dei Carabinieri;
- Comando Provinciale della Guardia di Finanza;
- Comando Provinciale Carabinieri Forestale Gruppo di Perugia;
- Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco;
- Comando Polizia Stradale di Perugia;
- ASL 2;
- Centrale Operativa per l'Emergenza Sanitaria “118”;
- ARPA Umbria di Perugia;
- Regione dell'Umbria;
- Provincia di Perugia;
- Comitato Tecnico Regionale dei Vigili del Fuoco per l'Umbria – Perugia
- Direzione Stabilimento “ Italmatch Chemicals “ – Spoleto
- Rete Ferroviaria Italiana (RFI), Protezione aziendale RFI Presidio Ancona

PARTE GENERALE

2. INFORMAZIONI DI BASE PER LA PIANIFICAZIONE DELLE EMERGENZE

2.1 Descrizione del territorio circostante

Lo stabilimento è ubicato in area a destinazione industriale, a ridosso della linea ferroviaria Roma – Ancona, in via San Tommaso 13 del Comune di Spoleto.

Le coordinate sono:

42° 44' 49'' N

12° 44' 15'' E

2.2 – Elementi territoriali/ambientali vulnerabili entro un raggio di 2 Km.

- Centro abitato di Spoleto

2.3 – Attività industriali/produttive

- area industriale Madonna di Lugo a 2.000 metri;
- area industriale Santo Chiodo a 2.000 metri.

2.4 – Luoghi/edifici con elevata densità di affollamento

- Scuole/Asili a 200, 270, 330, 800, 850, 950, 960, 1.000, 1.260, 1.300, 1.470, 1.520, 1.600, 1.750, 1.850, 2.140 metri;
- Aree ricreative/parchi giochi/impianti sportivi a 200, 300, 400, 550, 800, 820, 870, 900, 950, 1.000, 1.110, 1.250, 1.360, 1.450, 1.800, 2.000 metri;
- Centro commerciale a 500, 600, 740, 1.250, 1.450, 1.500, 1.570, 2.300 metri;
- Ospedale a 2.100 metri;
- Uffici pubblici a 450, 520, 780, 1.180, 1.370, 1.500, 1.550, 1.570, 1.700, 1.750, 1.950 metri;
- Chiese a 550, 850, 920, 1.070, 1.230, 1.240, 1.380, 1.400, 1.450, 1.500, 2.500 metri;
- Cinema a 1.520, 1.530, 1.550 metri;
- Musei a 1.400, 1.500, 1.550, 1.600, 1.650, 1.680 metri;
- Ricoveri per anziani a 670 e 1.480 metri;
- Caserme a 120, 130, 190, 200, 470, 520, 620, 1.040 metri;

- Attività ricettive a 150, 170, 700, 750, 860, 1.400, 1.570, 1.610, 1.655, 1.680, 1.810, 1.820 metri.

2.5 Servizi

- acquedotto a 80 metri;
- elettrodotto ad altra tensione a 900 metri

2.6 Trasporti/rete stradale

- Strada Statale Flaminia 4 corsie a 2.200 metri;
- Strada Statale 418 a 2.000 metri;
- Strada Statale 685 a 2.000 metri;
- Strada Statale 3 a 550 metri;
- Viale G. Marconi a 400 metri;
- Via Flaminia Vecchia a 500 metri;
- Via Caduti di Nassirya a 100 metri;
- Viale Trento e Trieste a 150 metri;
- Pista ciclabile a 300 metri.

2.7 Trasporti/rete ferroviaria

- Stazione ferroviaria Spoleto a 35 metri;
- Rete ferroviaria Spoleto a 5 metri;
- Ex ferrovia Spoleto – Norcia a 300 metri.

2.8 Elementi ambientali vulnerabili

- Fiume Tessino a 430 metri,
- Acquifero superficiale a 6 metri di profondità dal piano di campagna

2.9 Riferimenti planimetrici

Tutte le indicazioni di cui sopra sono riportate nelle planimetrie allegate al presente documento

3. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO

3.1 Attività svolte nello stabilimento

L'impianto di produzione di Pentasolfuro di fosforo opera in continuo, con due linee di lavorazione parallele per la combinazione e trasformazione di fosforo giallo e zolfo nel prodotto finito. Il prodotto trova impiego nel settore degli oli lubrificanti. L'impianto di produzione del Sesquisolfuro di fosforo opera in discontinuo, mediante reazione tra fosforo giallo e zolfo alimentati in opportuna proporzione. Il prodotto trova impiego nella produzione di fiammiferi. Nell'impianto di Fosforo rosso avviene la trasformazione del fosforo giallo in fosforo rosso in appositi reattori. In alternativa si utilizza anche fosforo rosso grezzo, prodotto da terzi, che viene poi raffinato fino ad ottenere il prodotto finale. Il prodotto trova impiego nella produzione di fiammiferi, ritardanti di fiamma, nelle lavorazioni di metalli e come fumogeno nel settore militare. Lo stabilimento produce inoltre ritardanti di fiamma a base di Fosforo rosso (Masteret) e di ipofosfiti metallici e derivati della melamina (Phoslite). Tutte le lavorazioni in cui sono presenti sostanze infiammabili vengono eseguite sotto atmosfera di gas inerte. Il Fosforo giallo viene scaricato in fusti metallici dai containers posti su vettori stradali, oppure sfuso da isotank. L'area di deposito del Fosforo giallo in fusti è costituita da una superficie aperta, pavimentata in cemento impermeabile, suddivisa in comparti di stoccaggio separati da muri tagliafuoco. E' presente un sistema di ancoraggio e di trattenimento dei fusti contro il rischio di caduta. L'area di stoccaggio è protetta da un sistema di rilevazione incendi e da un impianto fisso antincendio a diluvio. Analoghi criteri costruttivi sono stati usati per il deposito di Fosforo rosso in fusti. Lo svuotamento dei fusti di Fosforo giallo avviene all'interno di una vasca di fusione, posta all'aperto, adiacente all'area di deposito fusti, riempita con acqua calda, in area protetta da un impianto fisso antincendio a diluvio. Il carico/scarico dell'isotank di Fosforo giallo viene effettuato in area protetta da un impianto fisso antincendio a diluvio. Le vasche di stoccaggio di Fosforo giallo sono poste in un edificio adiacente all'area di deposito fusti Fosforo giallo. Sono protette da un sistema di rilevazione incendi e da un impianto fisso antincendio a diluvio. All'interno delle vasche il Fosforo giallo fuso è ricoperto con un battente di acqua interno e mantenuto fuso mediante riscaldamento con serpentino a vapore. Lo Zolfo viene trasportato mediante autocisterne. Lo scarico alle vasche interrate, riscaldate con serpentine a vapore, si effettua per gravità in una postazione pavimentata. Le vasche sono dotate di un sistema di rilevazione incendi e di un sistema di spegnimento fisso interno con erogazione di anidride carbonica o vapore d'acqua. I sistemi antincendio sono tutti attivabili manualmente da postazione sicura locale o a distanza. Tutti gli stoccaggi e gli accessi sono videosorvegliati.

3.2 –Descrizione del processo e relative quantità

Il trasporto in stabilimento delle materie prime utilizzate (Fosforo, Zolfo e additivi vari) avviene tramite isotank, autocisterne o containers. Dette sostanze entrano in stabilimento ove vengono utilizzate e/o trasformate negli impianti.

Tutte le sostanze pericolose in ingresso ed in uscita dallo stabilimento sono contenute in contenitori specifici omologati ONU, cioè con le caratteristiche di sicurezza appropriate. Il

fosforo giallo è approvvigionato in fusti o in isotank e viene stoccato fuso in vasche sotto battente d'acqua per alimentarlo agli impianti utilizzatori.

L'impianto di produzione del **Pentossido di Fosforo** opera con due linee di lavorazione parallele, costituite entrambe da un reattore a pressione atmosferica per la combinazione e la trasformazione del fosforo giallo e dello zolfo, un distillatore, un condensatore e un serbatoio in cui viene raccolto il distillato. Il prodotto viene poi inviato alle unità di scagliettatura, macinazione e imballo. La lavorazione avviene in atmosfera inerte sotto flusso di anidride carbonica. La massima quantità presente è pari a 1014,5 t. (1000 stoccaggio; 14,5 impianto).

L'impianto di produzione del **Sesquiossido di Fosforo** comprende come principali apparecchiature un reattore in cui Fosforo Giallo e Zolfo reagiscono in determinate proporzioni, un distillatore, un condensatore, un mulino di frantumazione, un serbatoio di neutralizzazione. La lavorazione viene completata nelle unità di filtrazione, essiccazione, macinazione ed imballo. Il processo avviene sotto continuo flusso di anidride carbonica. La massima quantità presente è pari a 24,3 t (20 stoccaggio; 4,3 impianto).

L'impianto di **Fosforo Rosso** comprende 3 reattori in cui avviene la trasformazione del fosforo giallo in fosforo rosso. Il fosforo rosso così prodotto viene disperso in acqua e quindi macinato, vagliato, neutralizzato ed opportunamente additivato. Infine, vengono effettuate le operazioni di filtrazione, essiccazione ed imballo. Le operazioni in presenza di prodotto solido secco vengono effettuate sotto atmosfera di gas inerte.

In alternativa alla produzione per reazione, viene utilizzato anche fosforo rosso grezzo, prodotto da terzi, che, in dispersione acquosa, viene inviato alle fasi di macinazione e successive.

La massima quantità presente è pari a 765 t. (750 stoccaggio; 15 impianto).

L'organizzazione ed i principi gestionali *dell'azienda* sono riportati per iscritto nel Manuale e nelle Procedure riconosciute con il conseguimento della **Certificazione di Qualità ISO 9001:2015**; il **Sistema di Gestione Ambientale dello stabilimento è certificato ISO 14001:2015**.

Il totale del personale di stabilimento al 31.12.2019 è di 65 unità: 3 dirigenti, 18 impiegati, 38 operativi e 6 interinali.

Sono inoltre presenti ditte esterne con un totale di addetti pari a ca 20.

Il ciclo lavorativo si articola su cinque giorni settimanali in un unico turno nelle normali ore di lavoro per il personale amministrativo, di laboratorio e dirigenziale.

Per il personale di produzione il numero di turni varia da 1 a 3.

Per quanto attiene le quantità delle sostanze pericolose, soggette alla normativa Seveso e detenute si rinvia a quanto indicato nella sottostante tabella.

Dettaglio / Caratteristiche Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE

Categoria H2

Nome Sostanza	Cas	Stato fisico	Composizione %	Codici di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Fosforo giallo	12185-10-3	S	100%	H250 H300 H330 H314 H400	231-768-7	2002,5

Categoria P4

Nome Sostanza	Cas	Stato fisico	Composizione %	Codici di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Protossido d'azoto	10024-97-2	G	100%	H270 H280	233-032-0	0,06

Categoria P5c

Nome Sostanza	Cas	Stato fisico	Composizione %	Codici di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Acetone	67-64-1	L	>99%	H225 H319 H336	200-662-2	0,08

Categoria P7

Nome Sostanza	Cas	Stato fisico	Composizione %	Codici di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Fosforo giallo	12185-10-3	S	100%	H250 H300 H330 H314 H400	231-768-7	2002,5

Categoria P8

Nome Sostanza	Cas	Stato fisico	Composizione %	Codici di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Nitrato d'argento	7761-88-8	S	100%	H272 H314 H410	231-853-9	0,08

Categoria E1

Nome Sostanza	Cas	Stato fisico	Composizione %	Codici di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Sesquisolfuro di fosforo	1314-85-8	S	100%	H228 H302 H400	215-245-0	24,3
Pentassolfuro di fosforo	1314-80-3	S	99-100%	H228 H260 H302 H315 H320 H332 H400 EUH029	215-242-4	1014
Nitrato d'argento	7761-88-8	S	100%	H272 H314 H410	231-853-9	0,08
Solfato di stagno	7488-55-3	S	100%	H315 H317 H319 H335 H373 H400	231-302-2	1
Glutaraldeide	111-30-5	L	25-50%	H302 H314 H317 H332 H334 H335 H400	-	1
TOMAMINE PA 14	Miscela	S	-	H302 H314 H318 H410	-	5
Fosforo giallo	12185-10-3	S	100%	H250 H300 H330 H314 H400	231-768-7	2002,5
Ipcloclorito di sodio	7681-52-9	L	5-9%	H315 H318 H400 H411	231-668-3	3
Rifiuti contenenti solfuri pericolosi	CER 06 06 02	S	-	H228 H260 H302 H315 H320 H332 H400 EUH029 [HP3, HP5, HP12, HP14]	-	15

Categoria E2

Nome Sostanza	Cas	Stato fisico	Composizione %	Codici di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Masteret 70450	25068-38-6 7723-14-0	S	45-55% 45-55%	H319 H315 H411 H317	500-033-5 918-594-3	2
Resina epossidica IRERE 90	25068-38-6	L	-	H315 H317 H319 H411	500-033-5	2
Resina epikote 255	25068-38-6 26761-45-5 9016-45-9	L	75-90% 2,5-25% 1-2,5%	H315 H317 H319 H411 H341	500-033-5 247-979-2 500-024-6	5
Resina epikote 828	25068-38-6	L	100%	H315 H317 H319 H411	500-033-5	4

Categoria O3

Nome Sostanza	Cas	Stato fisico	Composizione %	Codici di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Pentassolfuro di fosforo	1314-80-3	S	99-100%	H228 H260 H302 H315 H320 H332 H400 EUH029	215-242-4	1014
rifiuti contenenti solfuri pericolosi	CER 06 06 02	S	-	H228 H260 H302 H315 H320 H332 H400 EUH029 [HP3, HP5, HP12, HP14]	-	15

3.3 Informazioni supplementari – certificazioni

La Società ha presentato l'ultima versione della Notifica prescritta dall'art. 13 nel luglio 2017 ed il Rapporto di sicurezza prescritto dall'art. 15 del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE nel maggio 2016.

Lo stabilimento ha ottenuto la Certificazione di qualità ISO 9001 dal 1993, ISO 14001 dal 2003 e AUA il 23.2.2015.

4. IPOTESI DI INCIDENTI DI RIFERIMENTO

4.1 Scenari incidentali

Gli scenari incidentali dello stabilimento sono riassunti nella seguente tabella in funzione delle sostanze pericolose interessate, delle tipologie di evento e delle condizioni meteo di riferimento.

Sono evidenziate in particolare le zone di rischio corrispondenti all'impatto della dispersione tossica in atmosfera, che deriva dai possibili incidenti dello stabilimento, rappresentati con riferimento alle classi meteo D5 (condizioni neutre con vento di 5 m/s) e F2 (condizioni stabili con vento di 2 m/s), come previsto dalla normativa di riferimento.

L'effettiva estensione delle zone di rischio, evidenziata anche nella planimetria allegato 2, è stabilita come segue.

La 1^a zona “di sicuro impatto” è caratterizzata dalla presenza di sostanze pericolose corrispondente alla soglia LC50: concentrazione di sostanza tossica, letale per inalazione, nel 50% dei soggetti esposti per 30 minuti.

Tale soglia di concentrazione non viene mai raggiunta, né all'interno né all'esterno dello stabilimento e quindi la 1^a zona non è di fatto presente.

La 2^a zona “di danno” è caratterizzata dalla presenza di sostanze pericolose corrispondente alla soglia IDLH: concentrazione di sostanza tossica alla quale, per inalazione, si può essere esposti per 30 minuti senza avere effetti irreversibili per la salute.

Tale soglia viene raggiunta in un'area che **rimane confinata all'interno dello stabilimento**, arrivando a lambire i binari dell'adiacente stazione ferroviaria nello scenario B.

La 3^a zona “di attenzione” è caratterizzata dalla presenza di sostanze pericolose corrispondente alla soglia LOC: concentrazione alla quale, a seguito di inalazione, sono possibili effetti reversibili per i soggetti esposti (nel caso in esame effetti irritanti).

Interessa le aree esterne ai confini dello stabilimento negli scenari B, D ed E.

TABELLA SCENARI INCIDENTALI (AGG RdS 2016)

Scenario (con riferimento ai Top Event con l'ipotesi incidentale peggiore)	Area Interessata	Descrizione evento	Ipotesi incidentale	Meteo	Dispersione Tossica			Misure di prevenzione e protezione adottate dall'Azienda all'interno dello stabilimento
					1ª zona	2ª zona	3ª zona	
					LC ₅₀	IDLH	LoC	
A	Area stoccaggio e movimentazione pentasolfuro di fosforo	Rilascio di 100 kg di pentasolfuro di fosforo per rottura contenitore durante le operazioni di manovra: incendio della sostanza e valutazione della diffusione dei fumi tossici di combustione. Rilasciata miscela SO ₂ -P ₂ O ₅ Portata fumi = 150 g/min di SO ₂ , T 400°C, durata rilascio 30'.	Diffusione tossica	D5	non raggiunta	non raggiunta	20 m	Sistemi tecnici di regolazione, controllo, intercettazione. Sistemi procedurali di controllo delle lavorazioni. Controllo periodico di manutenzione. Informazione, formazione, addestramento e abilitazioni specifiche dei lavoratori. Impiego contenitori omologati per sostanze pericolose. Mezzi antincendio (estintori, sabbia) Sistemi e mezzi di contenimento. Piano emergenza e intervento squadra emergenza.
				F2	non raggiunta	non raggiunta	50 m	
B	Area stoccaggio e movimentazione sesquisolfuro di fosforo	Rilascio di 50 kg di sesquisolfuro di fosforo per rottura contenitore durante le operazioni di manovra: incendio della sostanza e valutazione dei fumi tossici di combustione. Rilasciata miscela SO ₂ -P ₂ O ₅ Portata fumi = 280 g/min di SO ₂ , T 400°C, durata rilascio 30'.	Diffusione tossica	D5	non raggiunta	non raggiunta	25 m	Sistemi tecnici di regolazione, controllo, intercettazione. Sistemi di inertizzazione. Sistemi procedurali di controllo delle lavorazioni. Controllo periodico di manutenzione. Informazione, formazione, addestramento e abilitazioni specifiche dei lavoratori. Impiego contenitori omologati per sostanze pericolose. Rilevazione di fumo. Rilevazione gas. Impianto antincendio a diluvio con azionamento a distanza. Mezzi antincendio (idranti, estintori, sabbia). Sistemi e mezzi di contenimento. Piano emergenza e intervento squadra emergenza.
				F2	non raggiunta	70 m	240 m	
C	Area stoccaggio e movimentazione fosforo rosso	Rilascio di 100 kg di fosforo rosso per rottura contenitore durante le operazioni di manovra: incendio della sostanza e valutazione dei fumi tossici di combustione. Rilasciata P ₂ O ₅ Portata fumi = 120 g/min, T 400°C, durata del rilascio 30'.	Diffusione tossica	D5	non raggiunta	non raggiunta	non raggiunta	Sistemi tecnici di regolazione, controllo, intercettazione. Sistemi di inertizzazione. Sistemi procedurali di controllo delle lavorazioni. Controllo periodico di manutenzione. Informazione, formazione, addestramento e abilitazioni specifiche dei lavoratori. Impiego contenitori omologati per sostanze pericolose. Rilevazione di fumo. Impianto antincendio a diluvio con azionamento a distanza. Mezzi antincendio (idranti, monitori, estintori, sabbia). Sistemi e mezzi di contenimento. Piano emergenza e intervento squadra emergenza.
				F2	non raggiunta	non raggiunta	12 m	
D	Area stoccaggio e movimentazione /svuotamento fusti fosforo giallo	Danneggiamento di un fusto di fosforo giallo da 200 kg , con incendio e formazione di P ₂ O ₅ . Valutazione della diffusione di H ₃ PO ₄ che si forma per reazione di P ₂ O ₅ con umidità dell'aria. Portata fumi = 380 g/min di H ₃ PO ₄ , T 400°C, durata del rilascio 30'.	Diffusione tossica Diffusione tossica	D5	non raggiunta	non raggiunta	15 m	Sistemi tecnici di regolazione, controllo, intercettazione. Sistemi procedurali di controllo delle lavorazioni. Controllo periodico di manutenzione. Informazione, formazione, addestramento e abilitazioni specifiche dei lavoratori. Impiego contenitori omologati per sostanze pericolose. Rilevazione di fumo. Sistemi di controllo TVCC. Impianto antincendio a diluvio con azionamento a distanza. Mezzi antincendio (idranti, estintori, sabbia). Sistemi e mezzi di contenimento. Piano emergenza e intervento squadra emergenza.
E	Area vasche stoccaggio	Incendio di Fosforo giallo per perdita da una flangia della tubazione di distribuzione sulla vasca di stoccaggio con rilascio di circa 50 kg di fosforo giallo (pozza di circa 50 cm di diametro). Valutazione della diffusione di H ₃ PO ₄ che si forma per reazione di P ₂ O ₅ con umidità dell'aria. Portata fumi = 380 g/min di H ₃ PO ₄ , da edificio parzialmente confinato, T 400°C, durata del rilascio 30'.		F2	non raggiunta	40 m	155 m	

F	Area insaccamento Pentasolfuro di fosforo	Trafilamento di acqua (*) e reazione con pentasolfuro con produzione di H ₂ S che viene trascinato con il prodotto fino al punto di imballaggio. Portata H ₂ S = 80 g/min, T ambiente, durata del rilascio 30 minuti	Diffusione tossica	-	non raggiunta	non raggiunta	45 m	Sistemi di inertizzazione. Sistemi tecnici di regolazione, controllo, intercettazione. Sistemi procedurali di controllo delle lavorazioni. Controllo periodico di manutenzione. Informazione, formazione, addestramento e abilitazioni specifiche dei lavoratori Impiego contenitori omologati per sostanze pericolose. Rilevazione di fumo. Rilevazione gas. Mezzi antincendio (impianti fissi a polvere, estintori, sabbia). Sistemi e mezzi di contenimento Piano emergenza e intervento squadra emergenza
	Area stoccaggio e movimentazione pentasolfuro di fosforo	Rilascio di pentasolfuro di fosforo per rottura contenitore durante le operazioni di manovra in presenza di pioggia debole. Portata H ₂ S = 22 g/min, T ambiente, durata del rilascio 30'	Diffusione tossica	D5	non raggiunta	non raggiunta	non raggiunta	
		F2		non raggiunta	non raggiunta	non raggiunta		
G	Reparto produzione Pentasolfuro di fosforo	Perdita di pentasolfuro di fosforo liquido dal serbatoio di raccolta del distillato nel bacino di contenimento sottostante. Circa 25 kg su 4 mq durata di incendio circa 20 minuti. Portata fumi di H ₃ PO ₄ = 43,8 kg/min di cui 1,9 kg/min di SO ₂ T 550°C a 13 m di altezza	Diffusione tossica	D5	non raggiunta	non raggiunta	non raggiunta	
				F2	non raggiunta	non raggiunta	non raggiunta	

Legenda: (1) LC50: concentrazione di sostanza tossica, letale per inalazione, nel 50% dei soggetti esposti per 30 minuti
(2) IDLH: concentrazione di sostanza tossica alla quale, per inalazione, si può essere esposti per 30 minuti senza avere effetti irreversibili per la salute
(3) LOC: concentrazione alla quale, a seguito di inalazione, sono possibili effetti reversibili per i soggetti esposti

Nota: (*) questa ipotesi incidentale decadrà a seguito della programmata eliminazione dell'acqua da tutta la sezione di imballo

4.2 Effetti per la popolazione e per l'ambiente

In caso di **incendio di fosforo giallo o rosso o di prodotto finito** (Pentossolfuluro o Sesquiosolfuluro di fosforo) gli effetti dell'incidente con possibili danni alla salute rimangono confinati all'interno dei confini dello stabilimento ed **all'esterno si potrebbero avere effetti che coinvolgono la popolazione solo per aspetti di irritazione cutanee, alle mucose, agli occhi ed alle vie respiratorie entro la distanza massima di 240 m** e a maggiori distanze solo effetti sensoriali di tipo visivo ed olfattivo, con possibili ripercussioni emotive, ma senza danni per la salute dei soggetti esposti.

Occorre precisare che **la nube può essere percepibile olfattivamente e visivamente anche a distanze maggiori a quelle corrispondenti alle concentrazioni di riferimento delle Zone "a rischio"** determinate in precedenza, **senza che tuttavia possa costituire un pericolo**, ma solo determinare l'esigenza di una corretta informazione alla popolazione. Infatti, per tutti gli scenari incidentali identificati, a **distanze comprese tra 240 e 400 m. la concentrazione massima raggiunta corrisponde a valori NON PERICOLOSI per l'esposizione della popolazione.**

Effetti visivi sono associati al manifestarsi di fumi dovuti a un incendio e/o diffusione di una nube di gas/vapori rilevabili ad occhio nudo; l'estensione e la velocità della propagazione dei prodotti di combustione e/o inquinanti risultano limitate dalla pesantezza degli stessi, in parte costituiti da solidi sospesi.

Effetti olfattivi dovuti ad un rilascio di sostanze volatili sono spesso associati anche ad effetti psicologici/emotivi in relazione alla sensibilità dei vari soggetti.

La percezione degli "odori" emanati dalle potenziali sostanze rilasciate avviene sempre in un campo di valori di concentrazioni generalmente inferiori a quelle pericolose per la salute.

Per concentrazioni prossime alla soglia olfattiva, l'eventuale nube non comporta danni alla salute, ma soltanto fastidi ed irritazioni; nel piano di emergenza esterna sono previste misure precauzionali di informazione alla popolazione allo scopo di stabilire dei codici di comportamento dei soggetti più sensibili che evitino allarmismi inutili e fenomeni di panico non giustificati dagli effetti attesi.

Si precisa che la permanenza della nube alle distanze massime specificate e corrispondenti alle Zone "a rischio", presuppone un fenomeno incidentale in corso, in assenza di azioni di primo intervento e spegnimento. Tali azioni sono invece sicuramente possibili con l'impiego dei mezzi antincendi e rapidamente attuabili all'interno dello stabilimento dalla squadra di emergenza interna.

MODELLO ORGANIZZATIVO DI INTERVENTO

5 STRUTTURA ORGANIZZATIVA

5.1 - PROCEDURE OPERATIVE GENERALI

Di seguito sono descritte per ciascuna delle tre situazioni di pericolo (ATTENZIONE, PREALLARME ed ALLARME-EMERGENZA) le azioni di ciascuno dei soggetti coinvolti.

Il livello di ATTENZIONE è 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 di informazione preventiva da parte dell'Amministrazione comunale. In questa fase, viene informata l'AP e gli altri soggetti individuati nel PEE in merito agli eventi in corso, al fine di consentirne l'opportuna gestione.

Il livello di PREALLARME si instaura 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 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 di squadre esterne dei VVF, viene informata l'AP e gli altri soggetti individuati nel PEE al fine di consentire un'attivazione preventiva delle strutture, affinché si tengano pronte a intervenire in caso di evoluzione di un evento incidentale.

Il livello di ALLARME-EMERGENZA si instaura quando 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.

Restano ferme tutte le disposizioni normative generali e di settore, anche quelle eventualmente non citate nel presente documento e le competenze assegnate ad ogni singolo Ente, Amministrazione o Comando dall'ordinamento giuridico italiano.

5.2 SOGGETTI INTERESSATI ALLA GESTIONE DELL'EMERGENZA

RESPONSABILE DEL PIANO DI EMERGENZA INTERNO DELL'AZIENDA:

è la persona individuata nel PEI incaricata di gestire e coordinare le attività di controllo e mitigazione della situazione anomala riscontrata;
ha la responsabilità di stabilire il livello di gravità della situazione anche in relazione alla sua possibile evoluzione negativa nonché quella di attivare le procedure operative richiamate dalla presente pianificazione.

PREFETTO : è l'Autorità di piano, dirige e coordina, anche attraverso un suo delegato, tutte le strutture operative impegnate nell'attività di soccorso (con esclusione delle scelte tecniche attribuite istituzionalmente ai responsabili di ciascuna struttura) assicura, in collaborazione con il Sindaco, l'informazione alla popolazione.

SINDACO: è l'Autorità locale di protezione civile; attiva immediatamente la Polizia Municipale, la struttura di protezione civile e tutto il necessario personale tecnico comunale; collabora con il Prefetto nell'informazione a mass-media e popolazione.

VIGILI DEL FUOCO: Sono la struttura operativa incaricata dell'intervento di soccorso tecnico urgente. **Il Comandante provinciale o, in sua assenza, il funzionario di grado più elevato, tra quelli intervenuti sul posto, assumono la direzione tecnica dell'intervento.**

FORZE DI POLIZIA: Collaborano nella disciplina della circolazione veicolare, con particolare riferimento all'esigenza prioritaria di favorire la circolazione dei mezzi di soccorso.

Delimitano la zona al fine di allontanare i curiosi anche attraverso la costituzione di posti di blocco.

REGIONE UMBRIA - Servizio Ambiente e Servizio Protezione Civile

Invia sul posto proprio qualificato personale al fine di fornire all'Autorità di Protezione Civile il necessario concorso scientifico, tecnico ed operativo.

PROVINCIA DI PERUGIA – Area Ambiente e Territorio

Invia sul posto proprio qualificato personale al fine di fornire all'Autorità di Protezione Civile il necessario concorso scientifico, tecnico ed operativo.

CENTRALE OPERATIVA “118” (PERUGIA):

Invia il personale ed i mezzi di soccorso sanitario necessari, istituisce e gestisce eventualmente in loco un posto medico avanzato P.M.A. ed organizza una noria di evacuazione delle vittime verso gli ospedali.

A.S.L. – DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE:

Fornisce il supporto sanitario per le valutazioni necessarie al fine di assicurare la tutela della salute.

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE (ARPA):

Fornisce il supporto tecnico per le valutazioni necessarie alla previsione dell’evoluzione dell’incidente. Assume i provvedimenti necessari al fine di assicurare la tutela dell’ambiente (aria, acqua, suolo).

VOLONTARIATO

Da impiegare esclusivamente per attività ausiliarie al di fuori dello scenario incidentale, viene eventualmente attivato dal Sindaco, in qualità di Autorità di Protezione Civile.

SERVIZI ESSENZIALI

Durante l’emergenza saranno presenti i rappresentanti di tutti i servizi essenziali erogati sul territorio coinvolto che dovranno mantenere costantemente aggiornata la situazione circa l’efficienza e gli interventi sulla rete.

5.3 - FASI DI ATTIVAZIONE

ATTENZIONE

Il Responsabile del Piano di Emergenza Interno (PEI) informa il Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Perugia (*circostanze dell’evento in corso; fattori di rischio stimati; sostanze pericolose presenti, misure adottate*) tramite comunicazione telefonica al



115 ; attua la procedura prevista dal PEI per tale fase.

Aggiorna costantemente i Vigili del Fuoco in ordine all’evoluzione della situazione.

La sala operativa provinciale dei Vigili del Fuoco informa immediatamente il **Prefetto e il Sindaco**, avverte il funzionario di turno e le squadre di pronto intervento dando immediata comunicazione della situazione al Comandante Provinciale.

Informa dello stato di attenzione le sale operative delle Forze di Polizia tramite i numeri telefonici **113** (Polizia di Stato); **112** (Carabinieri – Carabinieri Forestale); **117** (Guardia di Finanza) il numero di soccorso sanitario **118** ed inoltre RFI – Gestore dell'emergenza Dirigente Centrale Coordinatore Movimento (DCCM) di Roma ai numeri **06/4828864 - 3138093400**

PREALLARME

Il Responsabile del Piano di Emergenza Interno (PEI) **attiva l'intervento** del Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Perugia (*circostanze del temuto accadimento di incidente; fattori di rischio stimati; sostanze pericolose presenti, misure adottate*)



tramite comunicazione telefonica al **115**;

Fa sospendere, in sicurezza, tutte le operazioni all'interno dello stabilimento
Dispone l'eventuale evacuazione del personale verso il punto di raccolta.
Rende agibile l'area per l'intervento dei mezzi di soccorso.
Attua la procedura prevista dal PEI per tale fase in base all'ipotesi di rischio dello scenario incidentale.

La sala operativa provinciale dei Vigili del Fuoco informa immediatamente il **Prefetto e il Sindaco**, avverte il funzionario di turno e le squadre di pronto intervento dando immediata comunicazione della situazione al Comandante Provinciale.

Informa dello stato di preallarme le sale operative delle Forze di Polizia tramite i numeri telefonici **113** (Polizia di Stato); **112** (Carabinieri – Carabinieri Forestale); **117** (Guardia di Finanza), il numero di soccorso sanitario **118**, la SOUR della Regione Umbria ed inoltre RFI – Gestore dell'emergenza Dirigente Centrale Coordinatore Movimento (DCCM) di Roma ai numeri **06/4828864 - 3138093400**

IL COMANDO PROVINCIALE DEI VIGILI DEL FUOCO

Il Comando, attraverso la sua sala operativa provinciale, ricevuta la segnalazione di allarme:

invia le squadre di primo intervento presso lo stabilimento, dandone informazione al Funzionario di Turno, al Comandante provinciale, al Prefetto e al Sindaco.

Informa l'Area Dipartimentale Umbria Nord dell'ARPA;

Informa la ASL – Dipartimento di Prevenzione;

Attiva, se necessario, la centrale operativa **118**.

Assume, tramite il suo Comandante o Funzionario più elevato in grado, presente sul posto, la direzione tecnica dell'intervento, raccordandosi con il responsabile del PEI.

Informa dello stato di preallarme le sale operative delle Forze di Polizia tramite i numeri telefonici **113** (Polizia di Stato); **112** (Carabinieri – Carabinieri Forestale); **117** (Guardia di Finanza) ed inoltre RFI – Gestore dell'emergenza Dirigente Centrale Coordinatore Movimento (DCCM) di Roma ai numeri **06/4828864 - 3138093400**

In fase di PREALLARME è facoltà del Vigili del Fuoco, laddove le circostanze contingenti determinino un particolare sovraccarico del numero di soccorso **115, chiedere al **113- Polizia di Stato di informare tutte le altre sale operative e gestire il sistema “circolare” dell'informazione d'emergenza.****

LA CENTRALE OPERATIVA “118”:

invia una unità di pronto intervento sanitario con personale medico e paramedico, allerta ulteriori unità affinché siano pronte ad intervenire presso lo stabilimento in caso di evoluzione negativa della situazione (stato di emergenza).

LE FORZE DI POLIZIA sono allertate ai fini di un eventuale invio sul posto di equipaggi automontati, in base alle istruzioni della sala operativa, per favorire la circolazione dei mezzi di soccorso e la delimitazione della zona anche al fine di allontanare i curiosi.

L'AREA DIPARTIMENTALE UMBRIA NORD DELL'ARPA

Il Dirigente reperibile, se necessario, allerta la squadra di tecnici a sua disposizione e si reca presso lo stabilimento per fornire supporto tecnico per l'eventuale assunzione di provvedimenti urgenti in ordine alla tutela dell'ambiente.

LA A.S.L. – DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE

invia sul posto il funzionario medico reperibile al fine di assicurare il necessario supporto sanitario nelle determinazioni da assumere a tutela della salute.

IL SINDACO

Allerta le pattuglie di Polizia Municipale disponibili, la struttura di protezione civile del Comune, i servizi tecnici comunali e l'Ufficio Stampa.

ALLARME-EMERGENZA

Il Responsabile del Piano di Emergenza Interno (PEI) attiva l'intervento del Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Perugia (*circostanze dell'accadimento di incidente; fattori di rischio stimati; sostanze pericolose presenti, misure adottate*)



tramite comunicazione telefonica al

115 ;

Attiva la sirena di allarme acustico per un tempo continuativo di 3 minuti;

Attiva il segnale rosso dei semafori esterni;

Attua la procedura prevista dal PEI per tale fase in base all'ipotesi di rischio dello scenario incidentale.

Con ogni tempestività::

- Fa sospendere, in sicurezza, tutte le operazioni all'interno dello stabilimento
- Dispone l'evacuazione del personale verso i punti di raccolta.
- Rende agibile l'area per l'intervento dei mezzi di soccorso.
- Predispose le informazioni utili per i Vigili del Fuoco

La sala operativa provinciale dei Vigili del Fuoco informa immediatamente il **Prefetto e il Sindaco**, attiva il Funzionario di turno e le squadre di pronto intervento dando immediata comunicazione della situazione al Comandante Provinciale.

Informa dello stato di allarme-emergenza le sale operative delle Forze di Polizia tramite i numeri telefonici **113** (Polizia di Stato); **112** (Carabinieri – Carabinieri Forestale); **117** (Guardia di Finanza), il numero di soccorso sanitario **118**, la SOUR della Regione Umbria ed inoltre RFI – Gestore dell'emergenza Dirigente Centrale Coordinatore Movimento (DCCM) di Roma ai numeri **06/4828864 - 3138093400**

IL COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO DI PERUGIA

Il Comando, attraverso la sua sala operativa provinciale, ricevuta la segnalazione di **allarme-emergenza**:

invia le squadre di primo intervento presso lo stabilimento, dandone immediata informazione al Funzionario di Turno, al Comandante provinciale, al Prefetto e al Sindaco.

Attiva il Servizio sanitario tramite la centrale operativa **118**;

Attiva, tramite la Sala Operativa 115, l'Area Dipartimentale Umbria Nord dell'ARPA;

Attiva, tramite la Sala Operativa 115, il Dipartimento di Prevenzione della A.S.L.;

Assume, tramite il suo Comandante o Funzionario più elevato in grado, presente sul posto, la direzione tecnica dell'intervento, raccordandosi con il responsabile del PEI.

Attiva le sale operative delle Forze di Polizia tramite i numeri telefonici **113** (Polizia di Stato); **112** (Carabinieri – Carabinieri Forestale); **117** (Guardia di Finanza) ed inoltre RFI – Gestore dell'emergenza Dirigente Centrale Coordinatore Movimento (DCCM) di Roma ai numeri **06/4828864 - 3138093400**

La stessa Sala Operativa VVF assicura il costante scambio di informazioni con la Sala operativa della Prefettura, presso la quale si reca subito un Funzionario, e con il Centro operativo comunale eventualmente costituito sul posto, presso il quale parimenti si reca un Funzionario ovvero personale qualificato.

In fase di ALLARME-EMERGENZA è facoltà dei Vigili del Fuoco, laddove le circostanze contingenti determinino un particolare sovraccarico del numero di soccorso 115, chiedere al 113- Polizia di Stato di informare tutte le altre sale operative e gestire il sistema “circolare” dell'informazione d'emergenza.

LA PREFETTURA DI PERUGIA

Il funzionario di turno, ricevuta la segnalazione informa immediatamente il Prefetto ed il Dirigente dell'Area V Protezione Civile, dispone l'attivazione della Sala Operativa di Protezione Civile e la convocazione del personale di cui alla struttura interna dell'emergenza.

L'eventuale costituzione di un Centro Coordinamento Soccorsi C.C.S. in Prefettura e di un Centro Operativo Misto, in zona, sono demandate alla valutazione del Prefetto.

Il funzionario di turno informa altresì il Sindaco del Comune interessato e stabilisce immediati contatti con le sale operative delle Forze di Polizia mantenendo un costante flusso informativo.

LE FORZE DI POLIZIA

inviano sul posto gli equipaggi automontati necessari per favorire la circolazione dei mezzi di soccorso e la delimitazione della zona interessata dall'evento.

LA CENTRALE OPERATIVA "118":

invia una unità di pronto intervento sanitario con personale medico e paramedico, allerta ulteriori unità affinché siano pronte ad intervenire presso lo stabilimento in caso di necessità.

Allerta i presidi ospedalieri interessati circa la possibilità di assistere traumatizzati, ustionati e/o intossicati.

L'AREA DIPARTIMENTALE UMBRIA NORD DELL'ARPA

Il Dirigente reperibile, se necessario, allerta la squadra di tecnici a sua disposizione e si reca presso lo stabilimento per fornire supporto tecnico per l'eventuale assunzione di provvedimenti urgenti in ordine alla tutela dell'ambiente.

Il Dirigente reperibile, se del caso, informa il Direttore Generale.

Il Dirigente reperibile, verificata la situazione e una volta fornite le opportune indicazioni ai tecnici della squadra, se necessario, si reca presso la Sala operativa della Prefettura.

LA A.S.L.-DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE

il funzionario reperibile si reca presso lo stabilimento per fornire supporto sanitario per l'eventuale assunzione di provvedimenti urgenti in ordine alla tutela della salute.

Il funzionario reperibile informa il Direttore del Dipartimento ed allerta le unità tecniche operative.

Un funzionario si reca presso la sala operativa della Prefettura, quando istituito il C.C.S. (Centro di Coordinamento Soccorsi).

IL SINDACO

qualora necessario istituisce il C.O.C. con le seguenti funzioni di supporto:

Responsabile della Protezione Civile – Coordinatore del C.O.C

Materiali e mezzi

Struttura operativa e viabilità

Mass media e informazione alla popolazione

Volontariato

Sanità assistenza sociale veterinario

Segreteria

Tecnica e Pianificazione

Responsabile della Protezione Civile

Dirige il C.O.C. e mantiene i contatti con le varie autorità e con la direzione dell'azienda coinvolta, in base ai dati e all'entità dell'evento

Materiali e Mezzi:

Organizza l'arrivo di automezzi per il trasporto di transenne e segnali stradali.

Struttura Operativa e Viabilità:

Mantiene i contatti con le strutture operative locali, organizza le deviazioni alla circolazione nelle zone a rischio e predispone, se necessari, gli eventuali percorsi alternativi per i veicoli.

Mass Media e Informazione alla popolazione:

Tiene costantemente informata la popolazione, invia una autovettura dotata di apparato di diffusione (altoparlante) nei pressi della zona interessata dall'incidente per diffondere eventuali messaggi alla popolazione; predispone comunicati stampa sull'andamento della situazione.

Volontariato:

Collabora con le forze dell'ordine e la Polizia Municipale, per circoscrivere ed isolare l'area di attenzione, con uomini posizionati sul perimetro della medesima; svolge attività di assistenza alla popolazione.

Sanità – Assistenza Sociale e Veterinario:

Dispone punti di soccorso alle persone che avvertono sintomi di intossicazione in seguito all'evento.

Controlla eventuali sintomi su animali presenti nella zona

Verifica eventuali inquinamenti al suolo e nei corsi d'acqua.

Segreteria:

Registra quanto accade nel diario dell'emergenza.

Una volta cessata l'emergenza il responsabile del C.O.C. darà il via per il ritorno alla vita normale.

Qualora l'entità dell'evento provocasse danni a edifici pubblici o privati, oppure ad infrastrutture, saranno attivate anche le funzioni:

Tecnica e Pianificazione e Censimento Danni:

Si reca presso il C.O.M. qualora costituito.

5.4 – PROCEDURA OPERATIVA DI COORDINAMENTO

LE FORZE DI POLIZIA inviano sul posto gli equipaggi automontati necessari per favorire la circolazione dei mezzi di soccorso e la delimitazione della zona interessata dall'evento, anche attraverso la costituzione di posti di filtri/blocco in corrispondenza dei seguenti punti (allegato 3):

1° attivazione: immediatamente (nei tempi tecnici) si garantisce il presidio ai seguenti punti:

- 1) rotonda via Visso (a cura della Polizia Municipale)
- 9) rotatoria via Conti (a cura dei Carabinieri+Polizia di Stato)
- 8) rotatoria ingresso Spoleto nord (a cura dei Carabinieri)
- 2) ingresso via Tito Sinibaldi (a cura della Polizia di Stato)

2° attivazione: nel giro di 60 minuti è possibile recuperare altre Forze di Polizia

presenti sul territorio ed ipotizzare la chiusura di altri punti:

- 7) uscita via Villa Redenta (a cura della Polizia Municipale)
- 4) uscita via Don Minzoni (a cura della Polizia Stradale)
- 3) ingresso via Ponte della Ferrovia (a cura della Guardia di Finanza)
- 5) ponte Unità d'Italia (a cura della Polizia Provinciale)
- 6) ingresso via Indipendenza (a cura dei Carabinieri Forestali)
- 10) via di Colle San Tommaso (a cura della Polizia Penitenziaria)

A cura della Comando Sezione Polizia Stradale di Perugia sarà assicurato immediatamente ogni necessario concorso al fine di favorire la viabilità dei mezzi di soccorso e, segnatamente, dei Vigili del Fuoco sulla direttrice "Perugia-Spoleto" predisponendo i necessari servizi.

Si mantengono in costante contatto con le rispettive sale operative.

Nelle more della puntuale attuazione dei dispositivi I e II, si applicherà il principio di sussidiarietà tra le Forze di Polizia interessate. Pertanto, in caso di assenze o ritardo nell'intervento da parte degli equipaggi individuati nel piano, si sopperirà con gli equipaggi disponibili degli altri Corpi.

5.5 INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

Gli obiettivi prioritari del Piano di Emergenza Esterna sono quelli di una gestione dell'emergenza coordinata tra i soggetti pubblici e privati coinvolti e la necessità di rendere consapevoli i cittadini dell'esistenza del rischio industriale e della possibilità di mitigare le conseguenze di un incidente rilevante attraverso i comportamenti di autoprotezione. Particolare importanza assume quindi l'azione informativa che può essere distinta in informazione preventiva e informazione in emergenza.

Campagna informativa e preventiva

Il Sindaco di Spoleto predisporrà la campagna informativa preventiva per la popolazione ai sensi del D.P.C.M. 16.02.07 "Linee guida per la informazione alla popolazione sul rischio industriale" che risiede o lavora all'interno delle zone di pianificazione dell'emergenza esterna, nonché le forme di consultazione ai sensi del successivo D.M. 24 luglio 2009, n. 139.

Un'adeguata informazione preventiva rende la popolazione consapevole delle misure di autoprotezione da adottare e dei comportamenti da assumere in caso di evento incidentale.

Una volta conclusa la fase informativa che andrà comunque riproposta e aggiornata nel tempo, si ritiene necessario promuovere esercitazioni con l'obiettivo di valutare il livello di conoscenze della popolazione esposta al rischio.

Norme di comportamento in emergenza

Le misure di salvaguardia della popolazione pianificate dal Sindaco sono finalizzate all'allontanamento della popolazione dalle zone a rischio e/o al riparo al chiuso delle medesime, a seconda della tipologia di incidente.

In particolare per lo scenario incidentale che può verificarsi nello Stabilimento Italmatch Chemicals Spa, dispersione di fumi di combustione i criteri di massima, per la scelta delle azioni di autoprotezione da prevedere per la popolazione, secondo quanto stabilito dalle Linee guida del Dipartimento di Protezione civile, è il rifugio al chiuso.

In caso di Allarme-Emergenza il Comune procederà all'allertamento della popolazione, che ricade all'interno delle aree di pianificazione e delle aree limitrofe, impartendo le necessarie istruzioni.

Durante le situazioni PREALLARME e di ALLARME-EMERGENZA sono previste alcune modalità di informazione alla popolazione presente nelle aree a rischio per informare dell'evento tramite:

- comunicazioni telefoniche
- altoparlanti fissi o mobili su automezzi
- squadre di soccorso con compiti informativi

Gli organi di informazione attingeranno le notizie dalla Prefettura o dal Comune di Spoleto.

Gli scopi del sistema di comunicazione sono:

- 1) informare la popolazione della situazione di emergenza al fine di attivare le misure di protezione;
- 2) informare sulle caratteristiche del pericolo per ottenere risposte rapide e immediate;
- 3) spiegare i comportamenti da adottare per fronteggiare la situazione di pericolo. I consigli devono essere molto semplici e corredati dalle motivazioni che rendono necessari i provvedimenti richiesti.

Di seguito sono riportati alcuni messaggi che potranno essere usati per informare la popolazione.

**MESSAGGIO DA DIRAMARE IN SITUAZIONE DI
PREALLARME**

“VI INFORMIAMO CHE ALLE ORE.....(specificare l’ora) A SEGUITO DI.....(specificare il tipo di incidente) SI E’ VERIFICATO UN RILASCIO DI GAS DI COMBUSTIONE IN ZONA(specificare il luogo dell’avvenuto incidente)”

“AL MOMENTO NON SUSSISTE UNA SITUAZIONE DI EMERGENZA. CI STIAMO ADOPERANDO PER RIPORTARE LA SITUAZIONE ALLA NORMALITA’. VI TERREMO INFORMATI CON ULTERIORI MESSAGGI”

“CERTI DELLA VOSTRA COLLABORAZIONE VI INVITIAMO A MANTENERE LA CALMA”

**MESSAGGIO DA DIRAMARE IN SITUAZIONE DI
ALLARME-EMERGENZA**

“ATTENZIONE, ATTENZIONE”

“ALLE ORE.....(specificare l’ora) A SEGUITO DI.....(specificare il tipo di incidente) SI E’ VERIFICATO UN RILASCIO DI GAS DI COMBUSTIONE IN ZONA(specificare il luogo dell’avvenuto incidente)”

“SIETE INVITATI A:

- TENERVI SOPRAVENTO;**
- NON AVVICINARVI ALLO STABILIMENTO;**
- RAGGIUNGERE LUOGHI CHIUSI PIU’ PROSSIMI;**
- CHIUDERE LE FINESTRE E FERMARE LA VENTILAZIONE/CONDIZIONAMENTO DEGLI AMBIENTI;**
- SEGUIRE LE INDICAZIONI DATE DALLE AUTORITA’ COMPETENTI ANCHE DOPO IL CESSATO ALLARME”.**

“LA SITUAZIONE E’ SOTTO CONTROLLO CI STIAMO ADOPERANDO AFFINCHE’ L’EMERGENZA CESSI AL PIU’ PRESTO”

“CERTI DELLA VOSTRA COLLABORAZIONE VI INVITIAMO A MANTENERE LA CALMA”

CESSATO ALLARME/ EMERGENZA

Il Comandante Provinciale dei Vigili del Fuoco o il funzionario che ha assunto la direzione tecnica dell’intervento comunicano al Prefetto ed al Sindaco la fine dello stato di allarme/emergenza presso lo stabilimento

Il Prefetto, sentito il Sindaco e valutata la situazione esterna all’impianto dichiara la fine dell’allarme/emergenza e dispone la comunicazione dell’informazione a tutte le strutture operative precedentemente attivate ed alla popolazione interessata.

5.6 Numero telefonico utile dell’Azienda

Centralino 0743-20191

NUMERO DI EMERGENZA

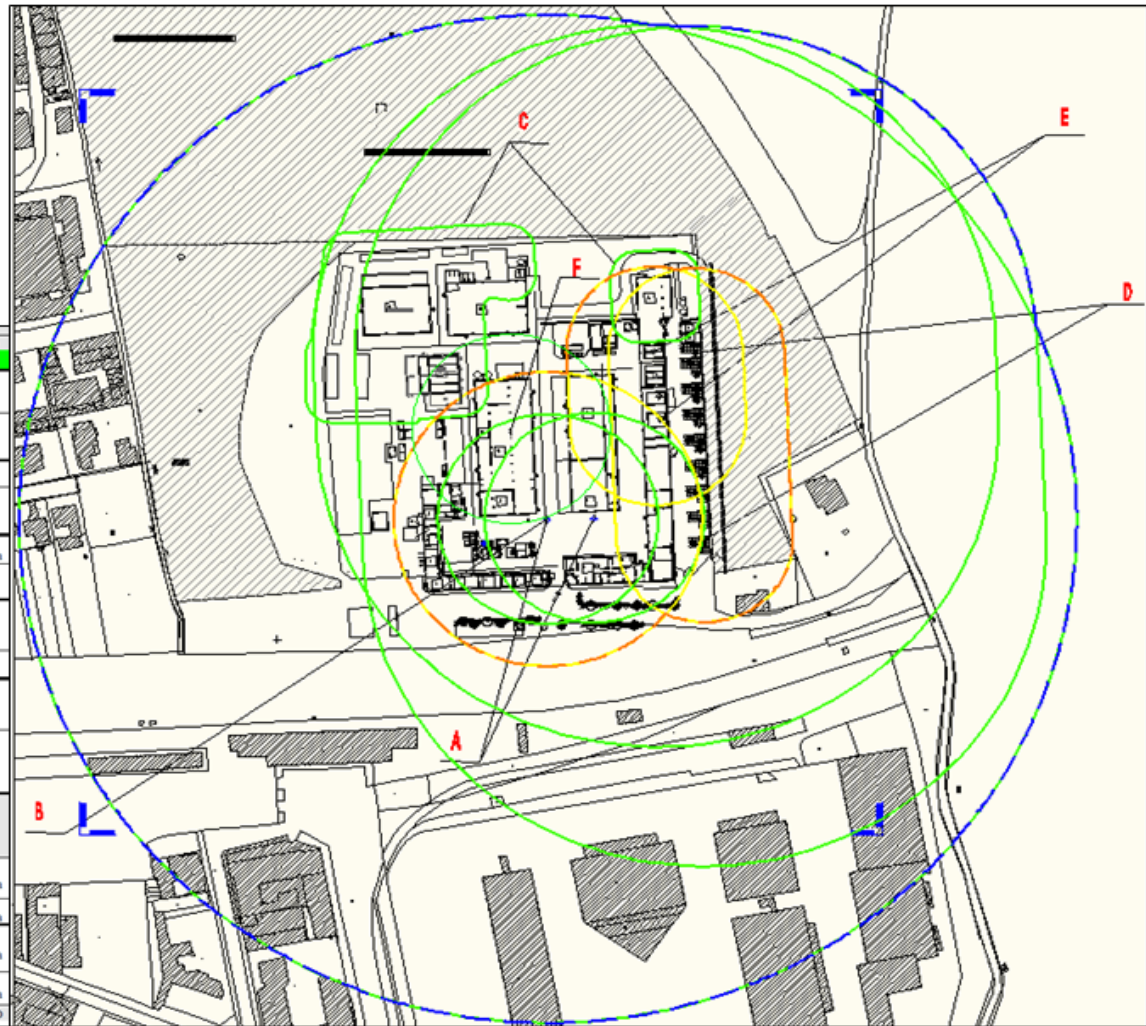
338-1223698

Allegato n. 2 – Planimetrie aree di impatto

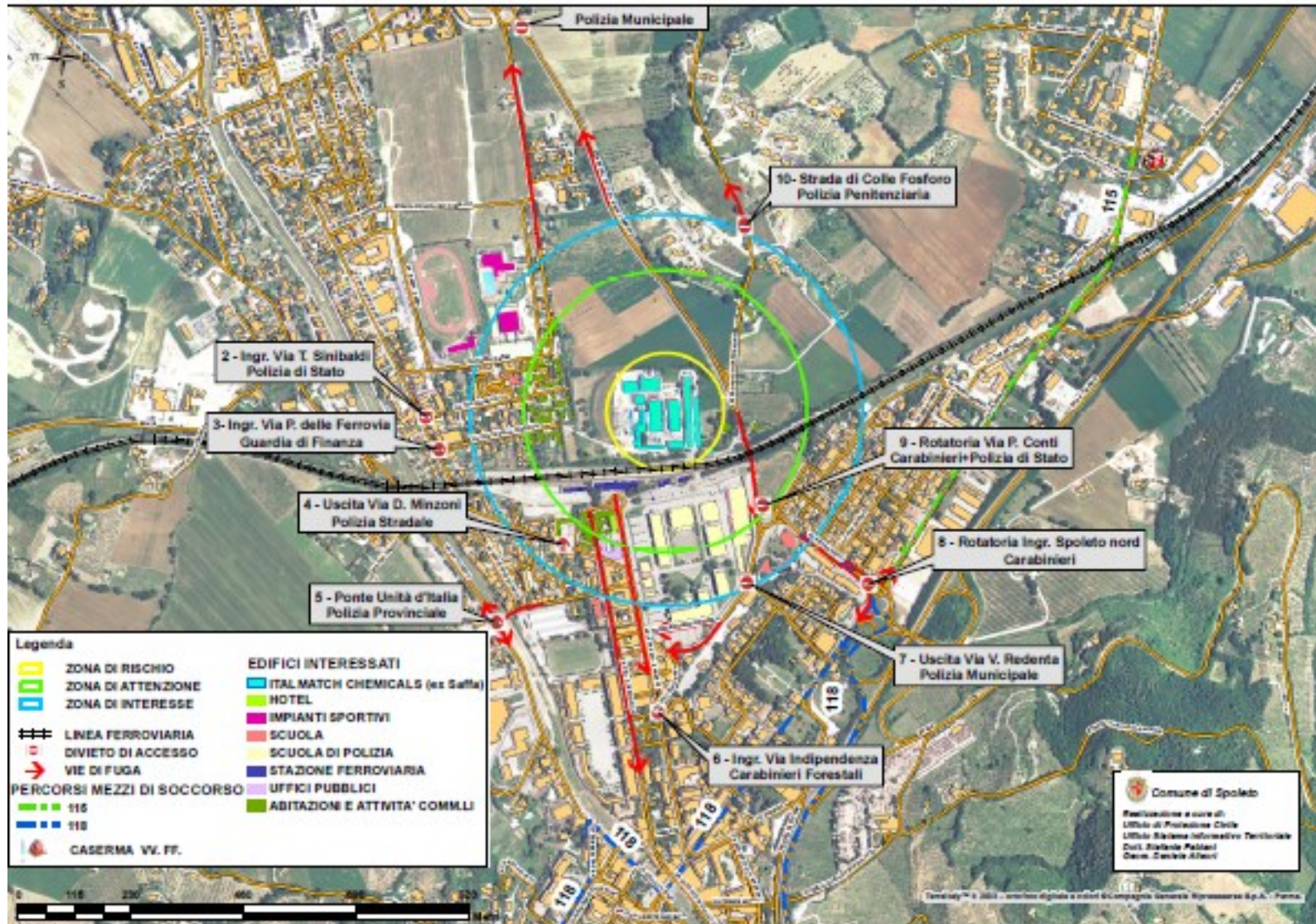


SCE NA RIO	Area Interessata	Descrizione evento	Ipotesi incidentale	Meteo	Dispersione tossica		
					1ª zona LC ₅₀	2ª zona IDLH	3ª zona LoC
A	Area stoccaggio e movimentazione pentasolfuro di fosforo	Rilascio di 100 kg di pentasolfuro di fosforo per rottura contenitore durante le operazioni di manovra; incendio della sostanza e valutazione della diffusione dei fumi tossici di combustione. Rilasciata miscela SO ₂ -P ₂ O ₅ . Portata fumi = 150 g/min di SO ₂ , T 400°C, durata rilascio 30'	Diffusione tossica	D5	non raggiunta	non raggiunta	20 m
				F2	non raggiunta	non raggiunta	50 m
B	Area stoccaggio e movimentazione sesquisolfuro di fosforo	Rilascio di 50 kg di sesquisolfuro di fosforo per rottura contenitore durante le operazioni di manovra; incendio della sostanza e valutazione dei fumi tossici di combustione Rilasciata miscela SO ₂ -P ₂ O ₅ . Portata fumi = 290 g/min di SO ₂ , T 400°C, durata rilascio 30'	Diffusione tossica	D5	non raggiunta	non raggiunta	25 m
				F2	non raggiunta	70 m	240 m
C	Area stoccaggio e movimentazione fosforo rosso	Rilascio di 100 kg di fosforo rosso per rottura contenitore durante le operazioni di manovra; incendio della sostanza e valutazione dei fumi tossici di combustione. Rilasciata P ₂ O ₅ . Portata fumi = 120 g/min, T 400°C, durata del rilascio 30'	Diffusione tossica	D5	non raggiunta	non raggiunta	non raggiunta
				F2	non raggiunta	non raggiunta	12 m
D	Area stoccaggio e movimentazione / svuotamento fusti fosforo giallo	Danneggiamento di un fusto di fosforo giallo da 200 kg, con incendio e formazione di P ₂ O ₅ . Valutazione della diffusione di H ₃ PO ₄ , che si forma per reazione di P ₂ O ₅ con umidità dell'aria. Portata fumi = 380 g/min di H ₃ PO ₄ , T 400°C, durata del rilascio 30'	Diffusione tossica	D5	non raggiunta	non raggiunta	15 m
				F2	non raggiunta	40 m	155 m
E	Area vasche stoccaggio	Incendio di Fosforo giallo per perdita da una flangia della tubazione di distribuzione sulla vasca di stoccaggio con rilascio di circa 50 kg di fosforo giallo (pozza di circa 50 cm di diametro). Valutazione della diffusione di H ₃ PO ₄ , che si forma per reazione di P ₂ O ₅ con umidità dell'aria. Portata fumi = 380 g/min di H ₃ PO ₄ , da edificio parzialmente confinato, T 400°C, durata del rilascio 30'	Diffusione tossica	D5	non raggiunta	non raggiunta	15 m
				F2	non raggiunta	40 m	155 m
F	Area insaccamento Pentasolfuro di fosforo Area stoccaggio e movimentazione pentasolfuro di fosforo	Trafilamento di acqua (*) e reazione con pentasolfuro con produzione di H ₂ S che viene trascinata con il prodotto fino al punto di imballaggio. Portata H ₂ S = 80 g/min, T ambiente, durata del rilascio 30 minuti Rilascio di pentasolfuro di fosforo per rottura contenitore durante le operazioni di manovra in presenza di pioggia debole. Portata H ₂ S = 22 g/min, T ambiente, durata del rilascio 30'	Diffusione tossica	-	non raggiunta	non raggiunta	45 m
				D5	non raggiunta	non raggiunta	non raggiunta
G	Reparto produzione Pentasolfuro di fosforo	Perdita di pentasolfuro di fosforo liquido dal serbatoio di raccolta del distillato nel bacino di contenimento sottostante. Circa 25 kg su 4 mq durata di incendio circa 20 minuti. Portata fumi di H ₃ PO ₄ = 43,8 kg/min di cui 1,9 kg/min di SO ₂ , T 550°C a 13 m di altezza	Diffusione tossica	D5	non raggiunta	non raggiunta	non raggiunta
				F2	non raggiunta	non raggiunta	non raggiunta

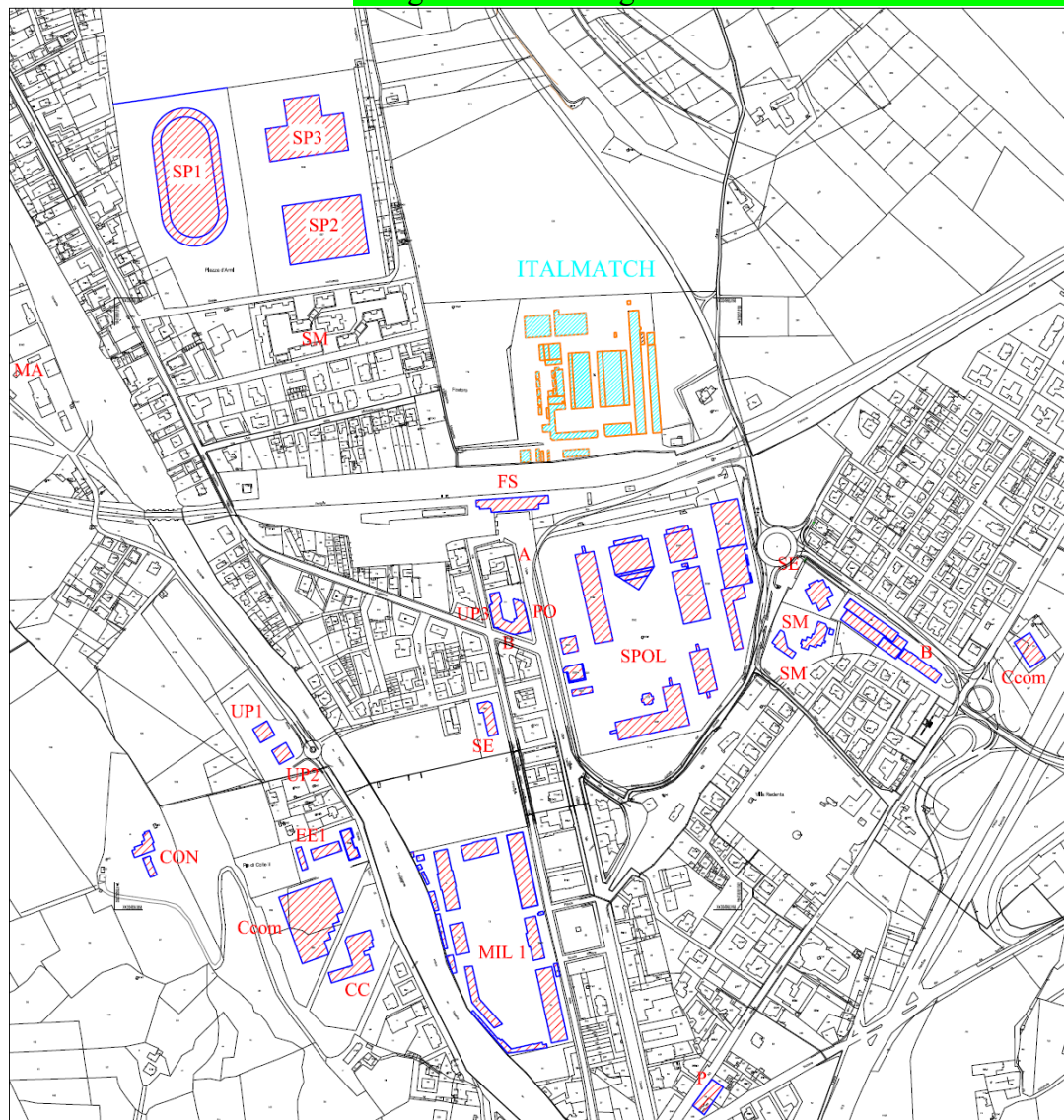
*) questa ipotesi incidentale decadrà a seguito della programmata eliminazione dell'acqua da tutta la sezione di imballo



Allegato n. 3 – Ortofotocarta indicante i cancelli



Allegato n. 4 – Cartografia del territorio circostante con elementi sensibili



LEGENDA :

- SP1 - campo di atletica
- SP2 - palazzo dello sport
- SP3 - piscina
- MA - mattatoio
- EE1 - enel
- UP1 - comunità montana (uffici)
- UP2 -VUS (az. distr. gas, acqua, racc rif - uffici)
- UP3 - intendenza di finanza
- CC - stazione carabinieri
- PO - commissariato di polizia
- PU - polizia municipale
- MIL1 - caserma militare
- MIL2 - deposito militare
- SPOL - scuola di polizia
- CON - convento
- S - scuola
- SE - scuola elementare
- SM - scuola materna \ nido
- A - albergo
- B - banca
- P - ufficio postale
- U - uffici
- + - chiesa
- SPO - spoletina
- FS - stazione ferroviaria
- TS - tensostruttura sportiva
- Ccom - centro commerciale

Allegato n. 5 – Rubrica telefonica

Prefettura

Centralino 075-56821

Regione Umbria – Sala operativa Centro Funzionale

Centralino 0742- 630777

Numero reperibilità 366-6718965

Provincia di Perugia

Centralino 075-3681

Numero reperibilità di protezione civile 335-5692002

Comune di Spoleto

Centralino 0743-2181

Sindaco 335-8243327

Responsabile Protezione civile 320-4324031

Protezione Civile h.24 0743-201267

Questura 113

Comando provinciale dei Carabinieri - Forestali 112

Comando provinciale della Guardia di Finanza 117

Comando provinciale dei Vigili del Fuoco 115

Sezione Polizia stradale

Centralino 075-506751

ARPA Umbria

Centralino 075-515961

ASL 2

Centralino 0744-2041

Centrale Operativa per l'emergenza sanitaria "118" 118

Stabilimento " ITALMATCH CHEMICALS "

Centralino 0743-20191

Numero di emergenza 338-1223698

RFI

Gestore dell'emergenza (DCCM) Roma 06/4828864 - 3138093400