

4000  
COM

MEDIGLIA



Regione Lombardia

Codice Amministrazione  
Prot. Generale: 0018012 A  
Data: 14/11/2008 Ore: 15:34  
Classificazione: 4-7-0

Giunta Regionale  
Direzione Generale Protezione Civile,  
Previdenza e Polizia Locale

Data: Milano, 18 NOV. 2008

Protocollo: VI.2008.0010888

Spett.le  
Mapei Spa  
Strada Provinciale 159  
20069 Robbiano di Mediglia (MI)

e.p.c. Spett.le  
Ministero dell'Interno  
Direz. Regionale VVF Lombardia  
C.T.P.  
Via Anselmo, 4  
20123 Milano (MI)

Spett.le  
Amministrazione Comunale  
di Mediglia  
Via Risorgimento, 5  
20060 Mediglia (MI)

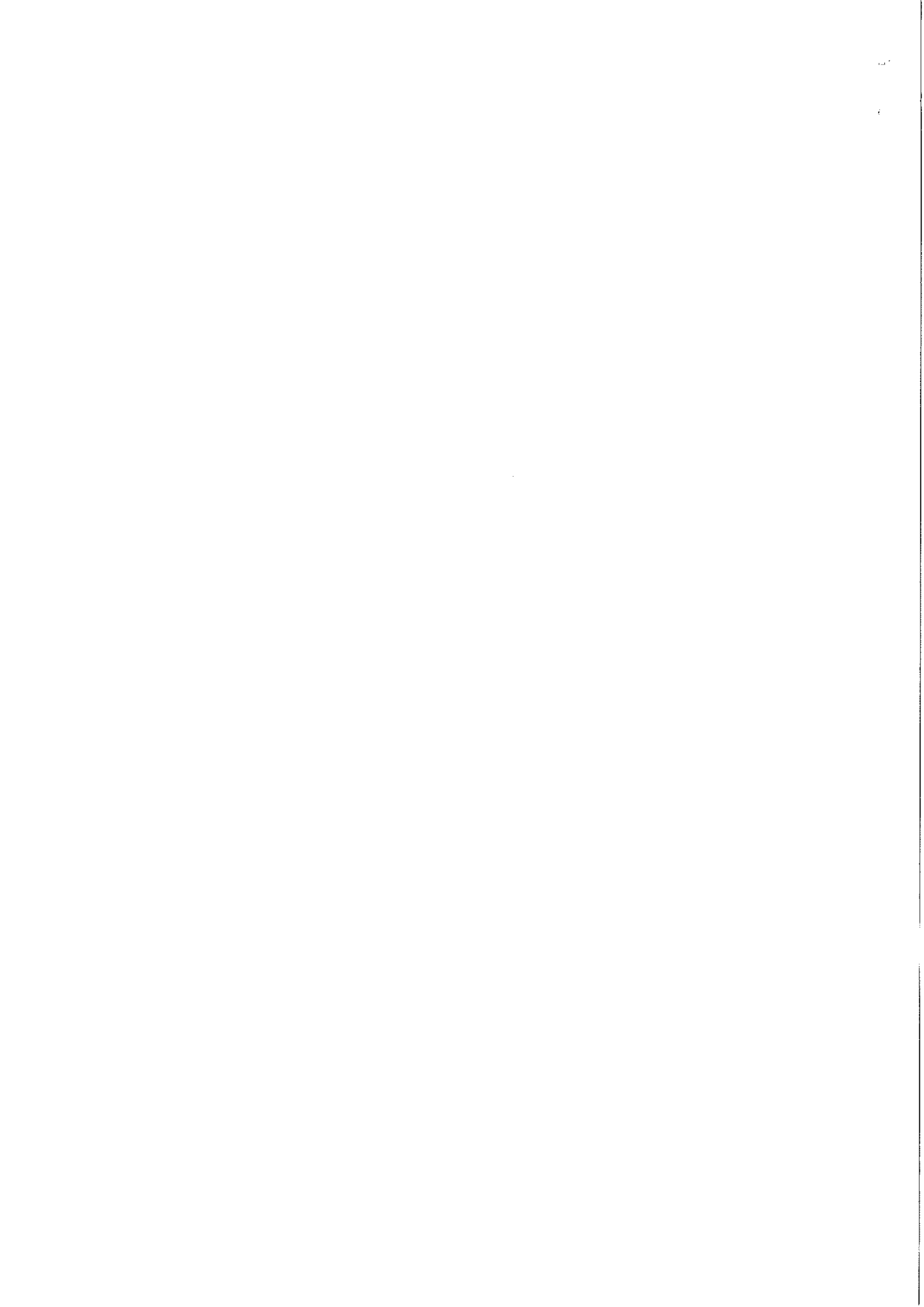
Spett.le  
Amministrazione Provinciale  
C.so Porta Vittoria, 27  
20122 Milano (MI)

Spett.le  
Comando Provinciale VVF, di Milano  
Via Messina, 35  
20149 Milano (MI)

Spett.le  
Prefettura di Milano  
C.so Martini, 81  
20100 Milano

Spett.le  
ARPA - Sede centrale  
Via Rastelli, 3/1  
20124 Milano

Spett.le  
ARPA - Dipartimento di Melegnano  
Via Maestri, 2  
20077 Melegnano (MI)



Oggetto: Verifica ispettiva del Sistema di Gestione della Sicurezza - Rapporto conclusivo  
Stabilimento Mabe Spa - Strada Provinciale 159 - Robbiano di Mediglia (MI)

In allegato si trasmette il Rapporto conclusivo in oggetto, le cui prescrizioni, raccomandazioni e non conformità indicate al paragrafo 7 sono state approvate dal Comitato Tecnico Regionale nella seduta del 11 novembre 2009, con la richiesta di attuare gli interventi richiesti entro e non oltre 90 giorni dal ricevimento della presente, salvo richiesta di proroga per giustificati e comprovati motivi.

Si richiede all'azienda di informare la struttura scrivente nonché gli altri enti in indirizzo dell'avvenuta attuazione degli interventi.

Distinti saluti.

Il Dirigente della Struttura  
(Ing. Valeria Chinaglia)





Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

<b>COMUNE DI MEDIGLIA</b>		
25 NOV. 2008		
Prot. N° 15012		
Cal.	Cl.	Fasc.

**ATTIVITÀ ISPETTIVA AI SENSI DEL  
D.Lgs 17 agosto 1999 n° 334 s.m.l.**

**Stabilimento  
MAPEI SpA  
Strada Provinciale 159  
Robbiano di Mediglia (MI)**

*Classificazione: attività soggetta all' art. 6 D.Lgs. 334/99*

*Ispezione ex D.Lgs. 334/99 s.m.l. - art. 25 - 1° Ispezione*

---

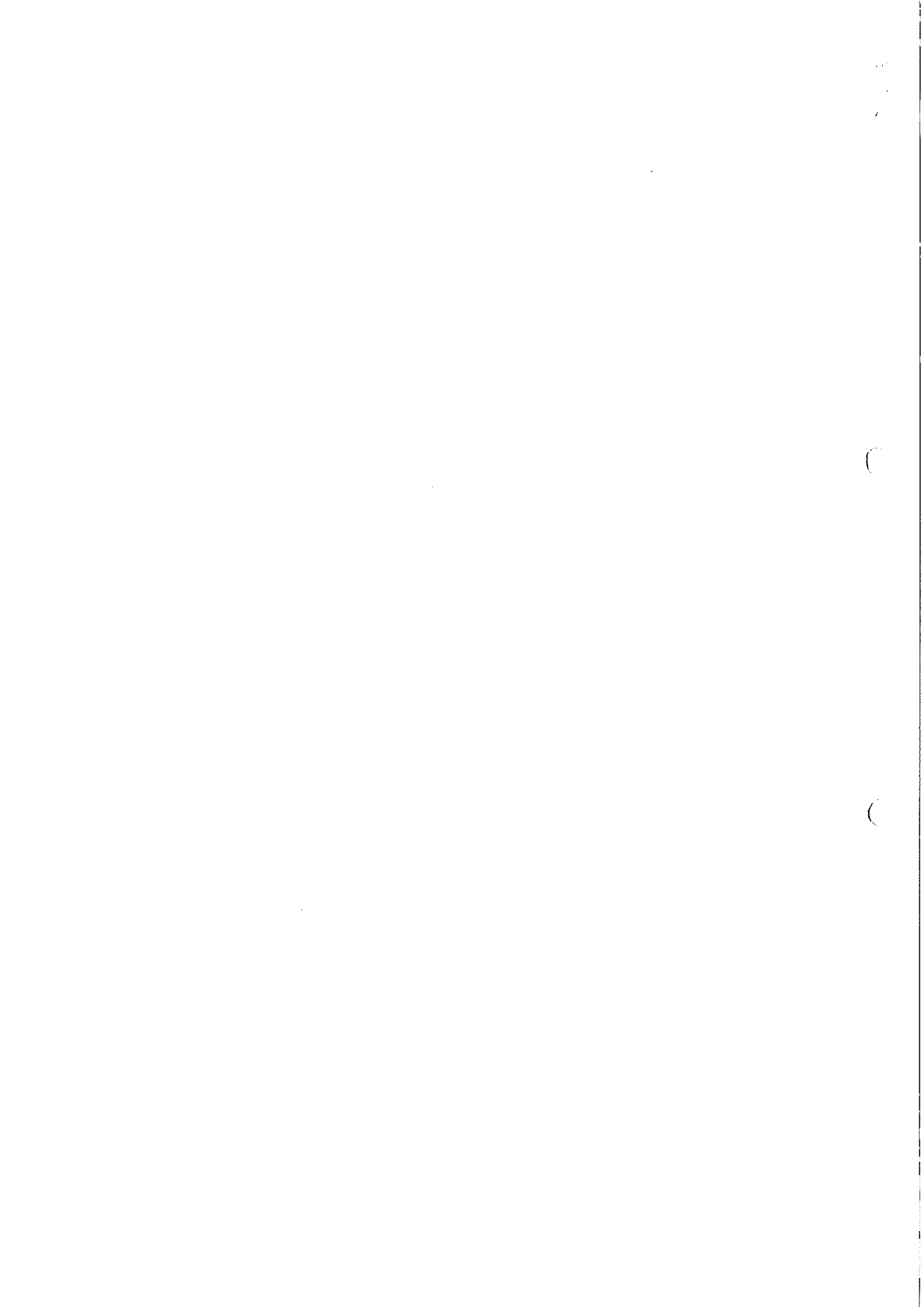
**RAPPORTO CONCLUSIVO**

---

26 Maggio 2008

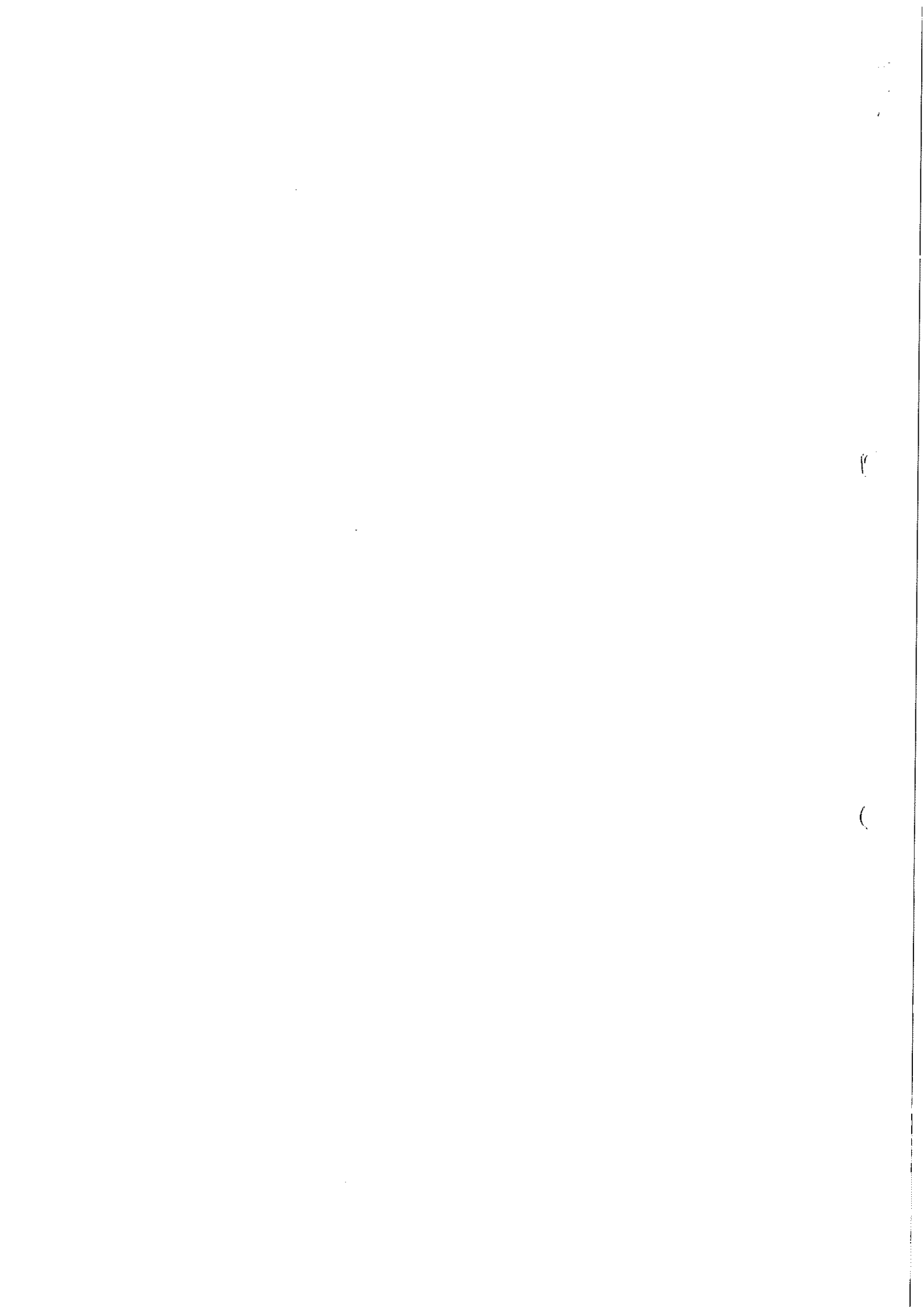
Attività ispettiva ai sensi del D.Lgs 334/99 s.m.l. art. 23  
Stabilimento MAPEI SpA - Strada Provinciale 159 - Robbiano di Mediglia (MI).

Pagina 1 di 34



## Sommario

0. PREMESSA	3
1. PROCEDURA GENERALE DELLA VISITA ISPETTIVA	4
2. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DEL SITO	5
2.1 Descrizione dello stabilimento	5
2.2 Descrizione del sito	6
2.3 Posizione ai sensi del d.lgs. 33/199 s.m.i. e assoggettabilità	7
2.4 Stato dell'istruttoria e adempimenti dell'azienda	9
3. RISCHI PER L'AMBIENTE E LA POPOLAZIONE CONNESSI ALL'UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO	9
3.1 Piano di emergenza esterno	9
3.2 Incidenti individuati nell'analisi di rischio	9
3.3 Flusso di merci pericolose	11
3.4 Analisi territoriale IERIR (Linee Guida Regione Lombardia)	12
4. IDENTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI GESTIONALI CRITICI	12
4.1 Da esperienza storica (incidenti e/o quasi-incidenti)	12
4.2 Da riscontri di precedenti verifiche ispettive	13
4.3 Da analisi di sicurezza	13
5. SITUAZIONE PRATICHE ANTI-INCENDIO	13
6. RISCONTRI-RILIEVI EVIDENZE	27
7. CONCLUSIONI	34
ELENCO ALLEGATI	





**RAPPORTO CONCLUSIVO**  
**VISITA ISPETTIVA PRESSO LO STABILIMENTO**  
**MAPEI SpA di MEDIGLIA**  
**AI SENSI DEL D.Lgs 334/99 s.m.i. e L.R. 19/2001**

---

**0. PREMESSA**

---

La visita ispettiva allo stabilimento MAPEI SpA di Mediglia è stata comunicata con lettera trasmessa in data 06/06/2007 prot. N° 78155, e le ispezioni in azienda sono iniziate in data 04/07/2007, in accordo con quanto previsto dall'art. 25 del D.Lgs n° 334 del 17 agosto 1999 e s.m.i.

La Commissione è composta dai seguenti dirigenti e funzionari tecnici:

- Mario Tinchieri - ARPA Lombardia
- Paola Nava - ARPA Lombardia

La Commissione ha effettuato la visita ispettiva richiesta articolata in 3 giorni, come da verbali allegati: il giorno 04/07/07 (cfr. Allegato 1), 13/07/07 (cfr. Allegato 2), il 25/07/07 (cfr. Allegato 3), il 21/05/08 (cfr. Allegato 4) e il 26/05/08 (cfr. Allegato 5).

Per la Società, alla visita ispettiva sono stati presenti il Gestore nonché Direttore dello stabilimento, Ing. Andrea Perego, il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP) e Responsabile del Sistema Ambiente e Sicurezza, Sig. Maurizio Sangalli, il Responsabile del Servizio Sicurezza e Ambiente MAPEI Milano, Sig. Roberto Pitotta, gli addetti al Servizio Prevenzione e Protezione, Maria Compagn, Alice Murelli, Donato Gianfelice e sono stati ascoltati il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S), Pierluca Ferrari e Angelo Muraglia, il Responsabile Ufficio tecnico Manutenzione, Sig. Massimo Binchessi e il Consulente che ha curato la stesura della SVI, Ing. Caterina Paolella - Società SINDAR srl di Lodi.

## I. PROCEDURA GENERALE DELLA VISITA ISPETTIVA

La visita ispettiva, come sopra indicato, è stata condotta con le seguenti finalità:

- Accertare l'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti posta in atto dal gestore e dei relativi sistemi di gestione della sicurezza.

- Accertare l'efficacia delle strategie e delle misure adottate dall'esercente per la prevenzione dei rischi di incidente rilevante.

- Accertare i rischi per la sicurezza dell'ambiente e delle popolazioni connessi alla ubicazione dello stabilimento, alla vicinanza di altri impianti a rischio di incidente rilevante, alla movimentazione di sostanze pericolose, anche attraverso la considerazione del piano di emergenza esterno.

A tale scopo, lo svolgimento della visita ispettiva è stato effettuato tenendo conto, dei seguenti dettami normativi:

Allegato III del D.Lgs. 334/99 s.m.i., DMA 9 agosto 2000 "Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza".

Inoltre, tenendo conto, delle "Linee guida per lo svolgimento delle Verifiche Ispettive sui sistemi di gestione della sicurezza in impianti a rischio di incidente rilevante" (Manuali e Linee guida 23/2003) elaborate dall'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici (APAT).

Operativamente, la visita ispettiva ha proceduto secondo le seguenti fasi:

A. Illustrazione dello spirito della verifica e presa visione dei documenti e degli elementi necessari all'identificazione degli elementi gestionali critici e richiesta al gestore di provvedere alla compilazione dei format previsti dalla procedura (analisi dell'esperienza operativa e lista di riscontro).

B. Presa visione della fisionomia generale del sito, con particolare riguardo agli elementi territoriali vulnerabili, alle altre attività industriali e ai sistemi di viabilità e trasporto.

C. Esame dell'esperienza operativa, anche sulla base dei format di cui al punto A, e predisposizione del programma di riscontri sul sistema di gestione della sicurezza (SGS).

D. Effettuazione dei riscontri, anche con riferimento ai format di cui al punto A e con particolare attenzione agli elementi gestionali critici, mediante analisi documentale e interviste sul campo con gli operatori.

E. Commento dei dati raccolti e delle risultanze della verifica; stesura della relazione finale.

## 2. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DEL SITO.

### 2.1 Descrizione dello stabilimento

Per la descrizione dello stabilimento si fa riferimento alle informazioni fornite dalla Società. Lo stabilimento produce adesivi e altri prodotti chimici per l'edilizia quali impermeabilizzanti, malte speciali e additivi per calcestruzzo.

L'azienda occupa attualmente circa 420 dipendenti e svolge la propria attività lavorativa normalmente su 3 turni per 5 giorni la settimana; è possibile che l'attività si estenda anche al sabato mattina e alla domenica notte. L'insediamento risulta comunque costantemente presidiato.

Il ciclo produttivo prevede la preparazione di prodotti in polvere ottenuti mediante miscelazione o la preparazione di prodotti in pasta o liquidi ottenuti mediante miscelazione e dispersione ovvero mediante processi di sintesi quali l'esterificazione e polimerizzazione in solvente o in fase acquosa. A tal fine vengono utilizzati apparecchiature quali serbatoi, silos, miscelatori, reattori, ecc. Nello stabilimento vengono, inoltre, svolte le sperimentazioni su scala industriale di nuovi processi produttivi sviluppati a livello di scala di laboratorio e di impianto pilota.

Le materie prime utilizzate sono costituite da resine (acriliche, viniliche, epossidiche, poliuretatiche, ecc.), solventi, pigmenti nonché da cariche minerali e additivi vari (addensanti, plastificanti, ecc.) e vengono trasportati all'interno dello stabilimento a mezzo di autocarri e cisterne. Per lo stoccaggio delle MP, semilavorati e PF vengono utilizzati un parco serbatoi e magazzini vari. Attualmente per le attività di deposito vengono utilizzati in parte anche i piazzali esterni.

Al fine di razionalizzare le attività di deposito dell'insediamento è in fase di realizzazione un nuovo magazzino che, ferme restando le quantità totali stoccate, consentirà la riorganizzazione delle attività di deposito.

Il parco serbatoi interrati è costituito da 24 serbatoi monoparete, di 55 mc di capacità ciascuno, ad asse orizzontale in acciaio al carbonio e bitumati, interrati dal '76; i serbatoi poggiano, mediante selle, su una piattaforma in cemento armato, alla profondità di 3,5 m s.p.a. I serbatoi effettivamente utilizzati sono 8, più 1 di emergenza per la raccolta di possibili sversamenti. In tali serbatoi vengono stoccati i solventi infiammabili. I restanti serbatoi non sono utilizzati e risultano posti fuori servizio mediante scollegamento delle tubazioni di pertinenza. I serbatoi sono periodicamente sottoposti a prova di tenuta, che dal 2008 viene effettuata con cadenza annuale; inoltre nel periodo da Gennaio a Maggio 2008 tutti i serbatoi, anche quelli fuori servizio, risultano essere stati sottoposti a controllo spessimetrico. Vi sono inoltre serbatoi fuori terra, posti sia all'interno che all'esterno dei singoli reparti di produzione, utilizzati per lo stoccaggio di MP liquide sfuse, semilavorati e PF. I serbatoi risultano posizionati all'interno di bacini di contenimento in calcestruzzo, impermeabilizzati con resina epossidica.

L'alimentazione e il dosaggio delle materie prime avviene mediante linee fisse con prelievo da serbatoi e silos. Il dosaggio può avvenire anche mediante prelievo da fusti e cisterne con apposite pompe ovvero da sacchi mediante tramoggia. È previsto anche il dosaggio manuale di additivi da boccaporto. Il trasporto interno dai magazzini ai reparti produttivi dei contenitori delle MP, additivi, ecc. avviene mediante trasferimento con automezzi navetta dotati di rimorchio.

L'azienda risulta certificata con riferimento alle seguenti norme o regolamenti : ISO 9001, ISO 14001, EMAS, OHSAS 18001.

Nel Dicembre 2007 l'azienda ha ottenuto inoltre la certificazione, da parte di Certiquality, del Sistema di Gestione della Sicurezza con riferimento al DM 09/08/00.

## 2.2. Descrizione del sito

Per la descrizione del sito si fa riferimento all'ortofoto allegata alla SVT, e allo stralzo planimetrico fornito dalla Società (cfr. Allegati 6 A - 6 B).

Lo stabilimento risulta ubicato nell'area Nord-Ovest del comune di Mediglia, in frazione Robbiano, al confine col comune di Peschiera Borromeo. Secondo il PRG vigente l'area in cui è situato lo stabilimento rientra in zona produttiva D; una piccola porzione dallo stabilimento risulta ricadere all'interno del perimetro del Parco Agricolo Sud Milano.

Lo stabilimento confina:

- a nord, sud ed est con zone coltivate (le zone a sud e a est sono situate all'interno del Parco Agricolo Sud Milano);
- ad ovest, con la Strada Provinciale 159, sulla quale si trova l'accesso allo stabilimento.

Al confine nord dello stabilimento, nell'area compresa tra questo e la ex S.S. "Paulllese" per quanto risulta agli atti della scrivente Agenzia, è tuttavia prevista la realizzazione di un'area residenziale in comune di Peschiera Borromeo e, all'interno di questa, di una scuola materna, che verrà a situarsi a circa 200m dallo stabilimento.

Le abitazioni più vicine esistenti, situate presso l'abitato della frazione di Robbiano (comune di Mediglia), sono collocate sul lato opposto della Strada Provinciale 159 e distano circa 50 m dal confine ovest dello stabilimento; gran parte dell'abitato della frazione di Robbiano risulta peraltro collocata entro una fascia di 500m dal confine ovest di stabilimento ed in tale zona è presente anche un asilo. A circa 500m dal confine nord è presente inoltre un centro commerciale sito in comune di Peschiera Borromeo.

A circa 400 m dal confine nord è ubicata la ex Strada Statale n.415 "Paulllese", al di là della quale si estende l'abitato del comune di Peschiera Borromeo nel quale sono presenti altre 3 scuole, che distano rispettivamente 1300 m, 1500 m e 2000 m dal confine Nord della ditta.

Non sono presenti altre attività produttive nelle vicinanze dell'azienda.

Dal punto di vista dell'inquadramento territoriale lo stabilimento è attraversato da Nord a Sud dal corso d'acqua denominato roggia Boschina II, utilizzato come canale d'irrigazione; al lato Sud-Est si trova il fontanile denominato "3 teste".

Nei dintorni sono presenti inoltre:

1. 2 cave a circa 1 Km;
2. fiume Lambro a circa 2 Km.

All'interno del sito sono presenti 2 pozzi privati in uso per l'emungimento di acqua ad uso industriale e una rete piezometrica composta da 4 piezometri (2 a monte e 2 a valle dello stabilimento).

Lo stabilimento è interessato dallo sviluppo di un elettrodotto alla tensione nominale di 220 kV; inoltre sull'estremo lato est dell'azienda corre il tracciato dell'oleodotto Lacchiarella-Villasanta.

I predetti elementi territoriali sono stati riscontrati direttamente in termini visivi da parte della Commissione e per confronto con i dati riportati nei documenti disponibili (SVT e Scheda d'informazione di cui all'Allegato V del D.Lgs. 334/99) e agli atti ARPA.

### 2.3 Posizione ai sensi del d.lgs. 334/99 s.m.l. e assoggettabilità.

Al fine degli adempimenti previsti dal D.Lgs. 334/99 s.m.l. il gestore ha inoltrato, in data 06/03/06, notifica con allegato le informazioni di cui all'Allegato V, firmata dal gestore di stabilimento; in data 06/12/06 è stato presentato un aggiornamento della scheda di cui all'Allegato V che si riporta in allegato (Allegato 7). Ha inoltre provveduto a presentare in data 06/12/06 la Scheda di Valutazione Tecnica di cui all'art.5 della L.R. 19/01.

L'azienda risulta assoggettata per la prima volta all'art.6 del D.lgs. 334/99 s.m.l. a seguito delle modifiche introdotte dal D.Lgs. 238/2005, per la detenzione delle seguenti sostanze (raggruppate secondo le classi di pericolosità di cui al D.Lgs. medesimo):

Denominazione	Frase di rischio	Rif. D.Lgs 334-238	Stoccaggio (ton)
Molto tossiche	T+ R26-R27-R28	Parte II	1
Tossiche	T R23/R24-R25	Parte II	20
Comburenti	C R7-R8-R9	Parte II	30
Esplosive	(cfr. nota 2) UN/ADR 1.4	Parte II	0
Esplosive	R2-R3 (cfr. nota 2) UN/ADR: 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6	Parte II	0.5
Infiammabili	R10	Parte II	400
Facilmente infiammabili	R12	Parte II	0
Liquidi facilmente infiammabili	R11	Parte II	800

Attività riportata ai sensi del D.Lgs 334/99 s.m.l. art. 25

Stabilimento MAPEI SpA - Strada Provinciale 159 - Robbiano di Mediglia (MI)

Pagina 7 di 34

<i>Estremamente Inflamabili</i>	<i>R12</i>	<i>Parte II</i>	<i>0.75</i>
<i>Sostanze Pericolose per ambiente. Molto Tossico per organismi acquatici</i>	<i>R50 (compreso R50/53)</i>	<i>Parte II</i>	<i>67</i>
<i>Sostanze Pericolose per ambiente. Tossico per organismi acquatici</i>	<i>R51/53</i>	<i>Parte II</i>	<i>323</i>
<i>Altra Categoria. Reagisce violentemente con acqua</i>	<i>R14 (compreso R14/15)</i>	<i>Parte II</i>	<i>20</i>
<i>Altra Categoria. Libera gas tossici a contatto con acqua</i>	<i>R29</i>	<i>Parte II</i>	<i>0</i>
<i>Gasoli</i>		<i>Parte I</i>	<i>1</i>

Per maggiori dettagli in merito alle sostanze effettivamente detenute si rimanda alla tabella allegata (cfr. Allegato 8), estratta dalla SVT del Dicembre 2006, nella quale le numerose sostanze presenti in stabilimento sono raggruppate per categoria merceologica e suddivise per classi di pericolosità.

Le sommatorie risultanti dall'applicazione del criterio di calcolo introdotto dal D.Lgs. 238/05 sono le seguenti:

SOMME PESATE	Art.6	Art.8
Tossici/Molto tossici	0,60	0,15
Inflamabili	0,965	0,199
Pericolosi per l'ambiente	2,285	0,981

I dati di cui sopra sono tratti dalla SVT redatta nel Dicembre 2006 e corrispondono ai contenuti della Notifica ex art. 6 del D.Lgs. 334/99, presentata dal gestore in data 06/03/06.

Si ritiene opportuno sottolineare che la sommatoria delle sostanze pericolose per l'ambiente evidenzia un valore molto prossimo alla soglia dell'art.8 (0,981); tale situazione è determinata dalla considerazione nel calcolo delle sommatorie delle quantità massime di ciascuna sostanza teoricamente detenibili in azienda, tenuto conto dei dispositivi di stoccaggio attualmente in uso, condizione questa che, per quanto dichiarato dal Gestore, non si verifica abitualmente. Tuttavia, tenuto conto che in azienda è presente un'ulteriore capacità di stoccaggio determinata principalmente da 16 serbatoi interrati da 55mc cad. attualmente non in uso, e tenuto conto che l'azienda non dispone attualmente di un sistema di controllo dei quantitativi di sostanze pericolose detenute finalizzato al controllo delle soglie stabilite dal D.Lgs. 334/99, si ritiene che il monitoraggio delle quantità delle sostanze pericolose rappresenti una criticità da affrontare nell'SGS aziendale.

## 2.4 Stato dell'istruttoria e adempimenti dell'azienda

Per quanto a conoscenza della Commissione non risulta ad oggi avviata l'istruttoria relativa alla SVT presettata dalla ditta ai sensi dell'art. 5 della L.R. 19/01.

La Commissione ha comunque preso visione del contenuto di tale documento, rilevando, sulla base di una sommaria analisi dello stesso, che l'analisi di rischio nello stesso contenuta presenta alcune carenze che verranno riprese al punto 6, paragrafo 3.1h, del presente rapporto.

## 3. RISCHI PER L'AMBIENTE E LA POPOLAZIONE CONNESSI ALL'UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO

### 3.1 Piano di emergenza esterno

Non applicabile.

### 3.2 Incidenti individuati nell'analisi di rischio

Gli incidenti più gravi ipotizzabili, così come individuati dal gestore nell'ambito dell'analisi di rischio sviluppata e riportata nella SVT del Dicembre 2006, determinano aree di danno, riferite alle soglie di danni irreversibili, che impattano marginalmente anche all'esterno del confine di stabilimento, in zona non edificata.

La planimetria del sito, con evidenziate le aree di danno prese in considerazione dal Gestore è riportata in allegato (Allegato 9). Si evidenzia che in tale planimetria sono state riportate unicamente le aree di danno relative a scenari che impattano all'esterno dei confini di stabilimento, mentre non esiste una rappresentazione grafica delle aree di danno relative agli altri scenari, comunque individuate come più avanti riportato.

Si riportano nelle tabelle di seguito i top event aziendali individuati nella SVT del Dicembre 2006, aventi frequenza di accadimento stimata superiore a 1 E-6 occ/anno, per i quali l'azienda ha proceduto a quantificare le conseguenze:

Risultati dell'Analisi di Rischio fornita dal Fabbricante		
Ipotesi (incidenti) di riferimento		
N. di TOP	AREA	DESCRIZIONE
1.1 e 2.1	Produzione (idreanti amminici)	Rilascio sostanza ecotossica in reparto (7.54 E-5 occ/anno)
1.1, 2.1, 1.2 e 1.1	Produzione Miscelazione resine epossidiche	Rilascio sostanza ecotossica in reparto (1.12 E-5 occ/anno)

Attività ripetuta ai sensi del D. Lgs 334/99 art. 15

Stabilimento MAPET SPA - Strada Provinciale 59 - Robbiano di Mediglia (MI).

Pagina 9 di 34

2.1	Produzione Miscela solventi	Perdita di sostanza infiammabile in reparto con conseguente flash fire/UVCE (1.45 E-4 occ/anno)
2.2	Produzione Adesivi in solvente	Accumulo materiale prima del reattore R2 - reazione incontrollata (4.93 E-2 occ/anno)
1.3 e 3.3	Produzione Esterificazione	Perdita solvente in reparto con conseguente flash fire/UVCE (2.71 E-3 occ/anno)
U1	Parco serbatoi interrati Bala di scarico	Scarico autocisterna - rilascio materiale in bala di scarico (1.37 E-4 occ/anno)
2.1	Parco serbatoi interrati Locale pompe	Perdita materiale da linea, accoppiamento, tenuta + rilascio in locale pompe (7.20 E-1 occ/anno)
2.2	Parco serbatoi interrati	Perdita materiale a seguito cedimento serbatoio per depressione in fase prelievo da reparto (2.70 E-4 occ/anno)
U1	Stoccaggio acido acrilico	Scarico autocisterna - overflow serbatoio (2.24 E-4 occ/anno)
2.1	Stoccaggio acido acrilico - Bala di scarico	Scarico autocisterna + perdita acido acrilico in bala di scarico (1.18 E-4 occ/anno)
1.2	Stoccaggio acido acrilico	Perdita acido acrilico da linea, accoppiamento, tenuta (1.49 E-3 occ/anno)
1.1 2.1 1.2	Serbatoio resina epossidica DER331	Rilascio sostanza ecotossica a seguito di: * overflow serbatoio * rilascio in fase scarico autocisterna * perdita da linea, accoppiamento, tenuta (4.34 E-3 occ/anno)
1-R 2-R	Magazzino materie prime - Fabbriato R	Movimentazione cisternette/fusti + rilascio sostanza ecotossica liquida (2.13 E-4 occ/anno)
3-R	Magazzino materie prime - Fabbriato R	Movimentazione sacchi - rilascio sostanza ecotossica in polvere (5.9 E-2 occ/anno)
1-L	Magazzino materie prime infiammabili - Fabbriato L	Movimentazione fusti - rilascio sostanza infiammabile (1.64 E-4 occ/anno)
2-L 3-L	Magazzino prodotti finiti infiammabili - Fabbriato L	Movimentazione cisternette/fusti - rilascio sostanza infiammabile (6.86 E-4 occ/anno)

Tra gli eventi individuati, l'unico evidenziato, in quanto ritenuto dal Gestore di maggior interesse, ai fini della verifica del danno ambientale, è il TOP 2.2, riferito al Parco Serbatoi interrati ed in particolare allo scenario di perdita sostanza ecotossica in matrice ambientale a seguito di cedimento serbatoio per depressione in fase prelievo da reparto.

Le risultanze complessive dell'analisi, attribuiscono comunque, agli scenari incidentali con impatto ambientale individuati, la categoria di "Danno significativo", sulla base di considerazioni di principio circa l'adeguatezza delle misure tecniche e gestionali adottate dall'azienda (pavimentazioni a tenuta, bacini di contenimento, sistemi di contenimento acque di scarico, procedure/istruzioni operative per la corretta effettuazione di operazioni a rischio sversamento e per mitigare le conseguenze di eventi incidentali). Tali considerazioni non sono tuttavia supportate da una vera e propria analisi del rischio ambientale che tenga nella giusta correlazione l'oggettiva vulnerabilità ambientale del sito (falda idrica



a circa - 2m dal p.c. con serbatoi posati a - 3.5m e presenza di corso d'acqua all'interno dell'insediamento).

Gli scenari incidentali considerati credibili in base all'analisi di rischio sviluppata (probabilità di accadimento > 1E-6 occ/anno), conseguenti allo sviluppo delle ipotesi incidentali tramite albero di guasto e albero degli eventi risultano tutti associati unicamente a flash fire (radiazione termica istantanea). In quanto la modalità assunta per lo sviluppo degli alberi degli eventi (considerazione di eventi intermedi quali "Principio di incendio sedato" e "Incendio sedato") ha condotto a stimare non credibili gli incendi di pozza e pertanto a non procedere con la stima delle conseguenze.

Gli scenari sviluppati risultano pertanto i seguenti:

*Top event associato a FLASH FIRE (radiazione termica istantanea):*

Probabilità e Conseguenze stimate				
TOP	Freq. (occ/A)	Radiazione termica istantanea (Zone in m)		
		1	2	3
		LFL	1/2 LFL	LOG
2.1 - Miscelazione solventi - perdita infiammabile in reparto	1.44E-6	1.5*	2.4	
1.9 e 3.3 - Esterificazione - perdita solvente in reparto	2.09E-5	1.2	1.8	
1.1 - Area parco catalisi interati - Rilascio in bala di scarico	1.42E-6	16*	23*	
2.1 - Area parco serbatoi interati - Perdita in locale pompe	6.48E-4	25*	36*	
1.1 e 2.1 - Stoccaggio acido acrilico - Perdita acido acrilico	3.05E-5	0.9*	1.5*	
1.2 - Stoccaggio acido solforico - Perdita da linea accoppiamento tenuta	1.34E-4	0.3**	0.3**	

\* distanza calcolata in riferimento alla classe di stabilità atmosferica e velocità del vento F2;  
 \*\* rilascio in ambiente confinato.

### 3.3 Flusso di merci pericolose

Sulla base delle informazioni fornite dall'azienda il flusso di trasporto merci pericolose connesso alle attività svolte nello stabilimento, con riferimento all'anno 2006, risulta essere stato il seguente:

- 180 autocisterne in ingresso e 0 in uscita;

- 1309 camion in ingresso ed un numero imprecisato in uscita, per un totale di circa 9.000 ton. di sostanze pericolose trasportate in trasporti misti.

La movimentazione avviene mediante rete stradale afferente allo stabilimento; connessa a breve distanza al sistema delle tangenziali di Milano e alla rete autostradale.

Attività operativa ai sensi del D. Leg. 33499 s.m.l. art. 25

Stabilimento MAPPi SpA - Strada Provinciale 159 - Robbiano di Mediglia (MI).

Pagina: 11 di 34

### 3.4 Analisi territoriale ERIR (Linea Guida Regione Lombardia)

L'azienda risulta avere contribuito all'analisi di compatibilità territoriale mediante trasmissione al Comune della notifica di cui all'art.6 del D.Lgs. 334/99 e della scheda informativa di cui all'allegato V del D.Lgs. 334/99, quest'ultima aggiornata a Dicembre 2006 e presentata in data 06/12/06, la quale risulta redatta sulla base delle risultanze dell'analisi di rischio contenuta nella SVT del Dicembre 2006. Il Gestore ha segnalato che il comune di Mediglia ha preso contatto con l'azienda nel mese di febbraio del 2008 per il tramite dell'azienda dallo stesso incaricata alla predisposizione dell'Elaborato RIR. Allo stato attuale il documento ERIR non risulta formalmente adottato.

#### Rapporto stabilimento - territorio

Per quanto concerne il rapporto tra stabilimento e territorio circostante, la Commissione ha constatato, sulla base dell'analisi di rischio condotta dall'azienda, che gli scenari incidentali che individuano distanze di danno che travalicano i confini dello stabilimento impattano su aree attualmente non urbanizzate e ad adeguata distanza dalle aree attualmente urbanizzate, tuttavia tenuto conto della già evidenziata lottizzazione residenziale prevista in comune di Peschiera Borromeo, in prossimità del confine nord di stabilimento, e avendo riscontrato la necessità di approfondimenti dell'analisi di rischio come indicato al capitolo 6, punto 311, del presente Rapporto, si ritiene necessario che i comuni interessati procedano ad una rivalutazione complessiva della compatibilità urbanistica dello stabilimento con riferimento ai territori dei comuni di Mediglia e Peschiera Borromeo. Si ritiene inoltre opportuno che tale rivalutazione venga condotta con riferimento alla Dgr 10 Dicembre 2004 - n.7/19794.

## 4. IDENTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI GESTIONALI CRITICI

### 4.1 Da esperienza storica (incidenti e/o quasi-incidenti)

Le schede di analisi dell'esperienza operativa sono state compilate con riferimento agli eventi registrati nel periodo 2000-2007. È stata inoltre compilata una scheda anche per un evento particolarmente significativo occorso nel Marzo '94. I relativi dati sono riportati in allegato (cfr. Allegato 9). Le risultanze complessive dell'analisi dell'esperienza operativa, che evidenziano 14 eventi nel periodo 2000-2007, conducono ad individuare i seguenti elementi gestionali critici:

- Organizzazione e personale: Attività di formazione e addestramento (punto 2 della lista di riscontro), in particolare in relazione ad errori operativi degli addetti alla movimentazione di MP e PF.
- Identificazione e valutazione dei pericoli di incidenti rilevanti: pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi (punto 3 della lista di riscontro), in particolare per quanto attiene il pericolo di dispersione di sostanze pericolose attraverso la fognatura.

#### **4.2 Da riscontri di precedenti verifiche ispettive**

Non risultano effettuate precedenti Verifiche Ispettive.

#### **4.3 Da analisi di sicurezza**

La SNT presentata dalla ditta non risulta ancora istruita. Non sono pertanto, ad oggi, stati messi in luce, dall'organo regionale competente, ulteriori elementi gestionali critici che emergano dall'esame della medesima.

---

### **5. SITUAZIONE PRATICHE ANTI-INCENDIO**

L'azienda risulta in possesso del Certificato Prevenzione Incendi rilasciato in data 01/08/2007 - Pratica n. 315/3048.

---

### **6. RISCONTRI RILEVILI EVIDENZE**

#### **Elementi del sistema di gestione**

#### **i. Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS e sua integrazione con la gestione aziendale**

##### **i. Definizione della Politica di prevenzione**

La politica di prevenzione degli incidenti rilevanti è stata definita dalla direzione dello stabilimento nel Febbraio 2006 ed è stata ridefinita e rimessa nel Febbraio 2008 integrando in un unico documento la politica "ambiente & sicurezza" e quella di prevenzione del rischio di incidenti rilevanti. Tale documento viene diffuso a tutti i dipendenti come allegato alla busta paga, esposto nelle bacheca aziendali, nonché inviato alle imprese esterne che operano presso lo stabilimento.

Al RLS di stabilimento sono state illustrate le ricadute sull'attività dello stabilimento a seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. 238/05 e la Politica per la prevenzione ed il controllo del rischio di incidente rilevante definita dalla Direzione, come risulta dal verbale della riunione effettuata in data 01/03/06. Gli stessi risultano consultati in sede di riesame annuale e, dall'emissione del 2008, sottoscrivono direttamente anche il documento di politica aziendale.

#### **ii. Verifica della struttura del SGS adottato ed integrazione con la gestione aziendale**

Il Sistema di Gestione della Sicurezza risulta integrato con il Sistema di Gestione Ambientale di stabilimento. Risulta pertanto definito un manuale unico del Sistema di Gestione Ambiente e Sicurezza la cui ultima revisione analizzata dalla commissione è la Rev. n.3 del 04/09/06.

Il Sistema risulta correttamente strutturato; tuttavia le componenti relative alla gestione del rischio di incidente rilevante appaiono ancora poco sviluppate e approfondite se confrontate con quelle relative alla gestione ambientale, si veda ad esempio la pianificazione delle attività e degli obiettivi, da cui risulta che la pianificazione della riduzione dei rischi ambientali e di igiene e sicurezza del lavoro appare fortemente definita, mentre l'analoga attività per la riduzione del rischio di incidente rilevante non è ancora adeguatamente affrontata.

La Commissione raccomanda di sviluppare maggiormente nel sistema integrato SGAS la gestione della sicurezza ai fini della prevenzione del rischio di incidente rilevante al fine di dare concreta attuazione alle enunciazioni di principio contenute nella Politica per la prevenzione e il controllo dei pericoli di incidente rilevante.

### III Contenuti del Documento di Politica

Dal punto di vista dei contenuti il documento della Politica appare completo per quanto attiene l'indicazione dei principi o la specificazione delle modalità di attuazione attraverso la definizione del manuale SGS (revisione n.3 del 04/09/06 del Manuale del Sistema di Gestione Ambiente e Sicurezza). È stato riscontrato che nell'ambito della definizione generale degli "Obiettivi e Traguardi di stabilimento" sono individuati alcuni obiettivi specifici attinenti la problematica del rischio di incidenti rilevanti (ad esempio: revisione procedure e manuali macchina per attività soggette RIR, formazione specifica RIR), tuttavia si evidenzia che non risulta concretamente definito un vero e proprio programma di attuazione e miglioramento dell'SGS con l'indicazione dei relativi tempi di realizzazione.

La Commissione prescrive di integrare il documento della politica definendo il programma di attuazione e miglioramento dell'SGS.

### 2. Organizzazione e personale

#### 1. Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività

I ruoli e le responsabilità risultano adeguatamente definiti. La figura del Gestore risulta in possesso di autonomia e capacità di spesa adeguate.

All'interno del sito è individuato un servizio dedicato alla sicurezza connessa ai rischi rilevanti adeguatamente strutturato.

All'interno dello stabilimento sono definite procedure in tal senso e vige una prassi consolidata di coordinamento e comunicazione tra i vari livelli dell'organizzazione.

È stata riscontrata la procedura PAS 3.2 "Gestione delle prescrizioni legali, delle norme e documenti" la quale risulta adeguata allo scopo.

#### II Attività di informazione

È definito ed attuato il programma di informazione dei lavoratori interni e dei lavoratori terzi secondo i requisiti previsti dal DM 16/03/98.

Per quanto riguarda i visitatori occasionali viene fornito un opuscolo informativo che tuttavia presenta alcune lacune ed è prevista la consegna, a richiesta, della Scheda Informativa di cui all'Allegato V del 134/99 e del PEI.

La commissione raccomanda di integrare l'opuscolo informativo quantomeno evidenziando le seguenti informazioni:

- esplicita evidenza che trattasi di stabilimento a rischio di infortunio rilevante (non solo citando gli estremi di legge);
- la specifica natura del pericolo esistente presso lo stabilimento;
- l'individuazione grafica delle vie di fuga;
- la specificazione dei segnali d'allarme che ne consenta la corretta interpretazione in relazione alle varie fasi dell'emergenza.

Si raccomanda inoltre di consegnare ai visitatori occasionali, come stabilito dal DM 16/03/98, copia della Scheda di informazione per i cittadini e lavoratori.

#### iii Attività di formazione ed addestramento

Contestualmente al piano di informazione di cui al punto precedente risulta definito ed attuato il piano di formazione e addestramento del personale; tuttavia nel piano non risultano adeguatamente considerati i seguenti aspetti:

- gli approfondimenti formativi legati alle specifiche mansioni e ai rischi relativi;
- l'addestramento della squadra di pronto intervento (che risulta previsto unicamente in relazione alle emergenze ambientali);
- la definizione dei requisiti e della qualificazione dei formatori.

Inoltre non risulta effettuata la verifica che i datori di lavoro dei lavoratori esterni (in particolare gli autisti) abbiano svolto l'attività di formazione dei propri addetti in modo efficace.

La commissione raccomanda di integrare il piano di formazione prevedendo approfondimenti legati alle specifiche mansioni e ai rischi relativi, l'addestramento della squadra di pronto intervento in relazione alle azioni da compiere in emergenza, nonché la definizione dei requisiti e del grado di qualificazione dei formatori.

Si raccomanda inoltre di verificare che gli appaltatori abbiano opportunamente svolto l'attività di formazione del proprio personale e che ne venga verificata l'efficacia.

#### iv Fattori umani, interfacce operatore ed impianto

Nel programma di formazione e addestramento non appaiono evidenziate le attività finalizzate a migliorare il comportamento degli operatori nella conduzione degli impianti (ad esempio gestione di anomalie, messa in sicurezza di emergenza, ecc.).

Si raccomanda di integrare la formazione degli addetti definendo ed attuando programmi di addestramento ed esercitazioni per migliorare il comportamento dell'operatore.

### 3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti

Identificazione delle pericolosità di sostanze o processi, e definizione di criteri e requisiti di sicurezza

Attività ispettiva ai sensi del D.Lgs. 134/99 s.m.i. art. 23

Stabilimento MAPEI SpA - Strada Provinciale 159 - Robbiano di Mediglia (MI).

Pagina 15 di 34

L'acquisizione e l'agglomeramento delle informazioni di base relative alla pericolosità delle sostanze impiegate è correttamente definito dalla procedura POQ.03 e IOS.37.  
Contrariamente a quanto indicato nei principi generali esplicitati nella politica aziendale per la prevenzione del rischio di incidente rilevante, non risulta invece formalmente definito un sistema di acquisizione ed aggiornamento, anche alla luce delle variazioni normative e dello stato delle conoscenze, delle informazioni di base in materia di processi, criteri di progettazione e sistemi di sicurezza.  
Inoltre non risultano individuate le apparecchiature critiche e non risultano definiti i corrispondenti requisiti minimi di sicurezza.

La Commissione raccomanda di definire un'apposita procedura che regolamenti l'acquisizione e l'aggiornamento, anche alla luce delle variazioni normative e dello stato delle conoscenze, delle informazioni di base in materia di processi, criteri di progettazione e sistemi di sicurezza.

Si prescrive inoltre di individuare compiutamente le apparecchiature critiche e di definire i requisiti minimi di sicurezza nonché di verificare compiutamente l'adeguatezza dei criteri di progettazione degli impianti esistenti.

La commissione raccomanda inoltre di ridefinire le procedure e le istruzioni relative alla qualificazione, sviluppo e gestione dei processi produttivi derivate dal sistema della qualità e che risultano definite prima dell'ingresso dell'azienda nel campo di applicazione del D.Lgs. 334/99, al fine di prevedere la corretta gestione delle attività in questione per quanto attiene la sicurezza e la prevenzione del rischio di incidenti rilevanti, perseguendo il raccordo esplicito con le procedure SGS ed in particolare con la procedura di gestione delle modifiche (PAS 4.8).

**Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza**

È stata visionata la procedura 3.0/s "Guida per l'analisi ambiente/sicurezza e l'individuazione degli aspetti significativi", la quale è una procedura definita precedentemente all'ingresso dell'azienda nel campo di applicazione dell'art.6 del 334/99, che è stata revisionata (rev.2 del 04/08/06) con l'introduzione delle modalità di identificazione e valutazione dei rischi di incidente rilevante, e risulta correttamente definita sul piano formale.

La procedura prevede che "preposti, lavoratori e loro rappresentanti possono essere coinvolti, laddove necessarie le rispettive competenze, nelle fasi significative dell'analisi di rischio attraverso interviste o sopralluoghi" ma non assicura con ciò il coinvolgimento del personale nella fase di identificazione dei problemi e di messa a punto delle soluzioni.

Dall'esame dell'analisi di rischio sviluppata nella SVT del Dicembre 2006 si evidenzia tuttavia che in fase di applicazione delle metodologie di analisi previste dalla procedura sono state introdotte alcune "forzature" con il risultato di sottovalutare i reali pericoli ed i loro effetti, escludendo così dall'analisi delle conseguenze eventi che altrimenti sarebbero risultati credibili; in particolare, come accennato anche al punto 3.2 del presente Rapporto, è stato rilevato che l'identificazione degli scenari incidentali mediante l'utilizzo dell'albero degli eventi è stata condotta contemplando anche eventi per così dire intermedi, quali ad esempio, in riferimento ad eventi comportanti rilascio di infiammabili, il "principio di incendio sedato" e "l'incendio sedato", con l'effetto di remotizzare in alcuni casi l'evento "incendio" (di pozza) correlato al rilascio, attribuendogli frequenze di accadimento inferiori a quelle ottenibili con l'approccio classico, fino ad ottenere anche frequenze inferiori alla soglia di 1E-6/oc/anno.

Attività ispettiva ai sensi del D.Lgs. 334/99, s.m.l. art. 25

Stabilimento MAPEI SpA - Strada Provinciale 159 - Robbiano di Mediglia (MI)

Pagina 16 di 34

- Inoltre, l'esame sommario dell'analisi di rischio citata ha mostrato che:
- nelle fasi di sviluppo dell'analisi non emerge un'adeguata considerazione dell'esperienza operativa di stabilimento, ma risulta considerata unicamente l'analisi storica derivata dalla consultazione di banche dati informatizzate;
  - la stima delle frequenze di accadimento del TOP EVENT è stata effettuata adottando un approccio non sufficientemente cautelativo per quanto riguarda i parametri affidabilistici assunti in riferimento agli errori operativi, utilizzando in modo asettico e poco aderente alla realtà dello stabilimento le indicazioni riportate dalla banca dati ENI, assumendo quindi anche probabilità di TE-4 occorrenza per l'errata esecuzione di operazioni a fronte di una significativa casistica di errori operativi risultanti dall'esperienza di stabilimento, in particolare con riferimento alle operazioni di movimentazione, come indicato anche al punto 4.1 del presente rapporto;
  - non tutti gli scenari incidentali di interesse ai fini della quantificazione delle conseguenze associate con probabilità di accadimento significativa) sono stati effettivamente sviluppati a titolo di esempio si evidenzia il mancato sviluppo delle conseguenze dell'evento "accumulo di materie prime in R2", nella fase di produzione adesivi in solvente, rispetto allo scenario consistente nella partenza di reazione incontrollata, nonostante a tale evento risulti associata una frequenza di accadimento attesa di  $4,93E-2$  occ/anno;
  - la problematica del danno ambientale non risulta adeguatamente sviluppata come già accennato al punto 3.2 del presente rapporto.

La Commissione raccomanda di rivedere l'analisi di rischio dando puntuale riscontro ai rilievi formulati.

Si raccomanda inoltre il puntuale coinvolgimento degli operatori nelle fasi di identificazione dei problemi e di messa a punto delle soluzioni nell'ambito dell'analisi di rischio.

**III Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento**

La procedura PAS 3.0/b - "Obiettivi e programmi Ambiente e Sicurezza" - rev. 1 del 07/08/06, non citata dal Gestore nella lista di riscontro fornita ma inserita a tutti gli effetti nel SGS aziendale, contempla anche la pianificazione delle attività per la riduzione dei rischi di incidenti rilevanti. La procedura contiene indicazioni precise e specifiche per la definizione delle priorità d'intervento in funzione della significatività dell'aspetto valutato; tuttavia tale metodologia risulta attualmente definita con specifico riferimento all'identificazione e valutazione degli aspetti ambientali e non è direttamente applicabile alla tematica del rischio di incidente rilevante.

La Commissione prescrive di completare la procedura PAS 3.0/b fornendo indicazioni adeguate alla definizione delle priorità d'intervento per la riduzione dei rischi di incidenti rilevanti in funzione della rilevanza specifica dei rischi medesimi.

Inoltre la Commissione sulla base delle risultanze dei sopralluoghi effettuati in data 04/07/07 e 26/05/08 raccomanda:

- di integrare l'indicazione del contenuto del serbatoio prevedendo, oltre all'indicazione del nome della sostanza contenuta, anche l'apposizione di cartelli ed etichette con la completa identificazione di pericolosità della sostanza (simboli e frasi di rischio).

Attività specificata nei sensi del D.Lgs. 334/99 s.m.l. art. 25

Stabilimento MAPEI SpA - Strada Provinciale 139 - Robbiano di Mediglla (MI).

Pagina 17 di 34

- di installare sistema adeguato di rilevazione istantanea della direzione del vento nelle situazioni di emergenza (es. manca a vento);
- adeguare le baste di carico dei serbatoi fuori terra (retro reparto 02 e simili), al fine di garantire l'efficace contenimento di eventuali sversamenti anche in caso di rilasci significativi (es. rottura/distacco manichetta); confinando la zona di posizionamento degli automezzi rispetto al piazzale nel quale sono ubicare caditoie di raccolta delle acque meteoriche.

#### 4. Il controllo operativo

Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica.  
 Gli interventi di manutenzione sono gestiti tramite due procedure: la PQQ 10 del 1995 - "Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria" - e la PQQ 14 del 1998 - "Interventi di manutenzione preventiva".

Entrambe le procedure sono derivate dal sistema di gestione della qualità, non sono state aggiornate e non pongono nel giusto risalto la problematica del rischio di incidente rilevante; ad esempio la procedura PQQ 10 si rivela in contrasto con l'istruzione IOS 22 - "Permessi di lavoro".

Il "Piano annuale di manutenzione preventiva", storicamente definito e periodicamente aggiornato, è stato ampliato a seguito dell'adozione del Sistema di Gestione della Qualità e del Sistema di Gestione Ambientale e risulta riesaminato sulla base dell'analisi del rischio di incidenti rilevanti sviluppata dal gestore e contenuta nella SVT, tuttavia nello stesso non sono esplicitamente individuati gli elementi e le apparecchiature critiche ai fini del rischio di incidente rilevante.

La Commissione ha riscontrato che il piano di manutenzione adottato non contempla interventi sulle manichette flessibili per il carico/scarico delle materie prime pericolose, in quanto per tali operazioni vengono utilizzate manichette di proprietà dei trasportatori, nonostante in base alla valutazione dei pericoli effettuata dal Gestore tali dispositivi risultino evidentemente critici ai fini del rischio di incidente rilevante.

La Commissione prescrive di aggiornare le procedure di riferimento per la gestione degli interventi di manutenzione, prescrive inoltre di individuare in modo esplicito nel programma di manutenzione gli elementi critici ai fini del rischio di incidente rilevante e di verificare che le periodicità previste degli interventi di controllo e/o manutenzione siano adeguate rispetto ai requisiti di affidabilità assunti nella valutazione dei rischi e che sia adeguatamente considerata anche la problematica della sostituzione periodica in relazione al tempo di vita dei componenti.

La Commissione prescrive l'adozione di uno dei seguenti provvedimenti:

- utilizzo di manichette proprie da inserire nel piano di manutenzione aziendale;
- verifica riscontrabile che le manichette utilizzate dai fornitori siano sottoposte ad adeguato piano di manutenzione da parte del proprietario e che sia esplicitamente prevista la sostituzione periodica in relazione al tempo di vita dei dispositivi.

In ogni caso nelle istruzioni operative per il carico/scarico dei prodotti sfusi pericolosi deve essere esplicitamente prevista la verifica preliminare dello stato di integrità delle manichette.



### ii Gestione della documentazione

Risultano definite le procedure per il controllo e la gestione della documentazione di natura prescrittiva (procedure, istruzioni operative, ecc.). Non risulta invece definito un sistema di conservazione e aggiornamento della documentazione tecnica (planimetrie, schemi, P&I, ecc.) ad eccezione della gestione delle schede di sicurezza che risulta adeguata.

La Commissione raccomanda di definire le modalità di conservazione e aggiornamento della documentazione tecnica:

### iii Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza

Dall'esame a campione di alcune procedure operative e manuali di conduzione impianti e fogli di lavorazione risultano definiti i parametri operativi normali, le modalità di avvio, conduzione e fermata, le situazioni anomale e le azioni corrispondenti e le procedure di messa in sicurezza di emergenza, tuttavia, in particolare nei fogli di lavorazione, non risultano adeguatamente evidenziati i parametri e le operazioni critiche per la sicurezza, mentre le procedure operative e i manuali di conduzione impianti recano, nella sezione "Emergenza", che evidenzia le situazioni anomale, indicazioni relative alla probabilità di accadimento dell'anomalia o critica evidenziata che appaiono, prima ancora che inutili, fuorvianti, perché potrebbero ingenerare sottovalutazioni dell'anomalia in corso ad esempio laddove è indicato che l'anomalia stessa ha "bassissima probabilità di accadimento".

La Commissione raccomanda di integrare i fogli di lavorazione, le istruzioni operative e i manuali di conduzione evidenziando in modo specifico e mirato le situazioni critiche per la sicurezza e di eliminare al tempo stesso ogni riferimento, nella indicazioni delle azioni per fronteggiare anomalie ed emergenze, alla probabilità di accadimento delle stesse. In tale ambito si raccomanda, fra l'altro, di precisare meglio l'istruzione operativa relativa allo scarico dell'acido acrilico, dottagliando la corretta modalità di controllo del livello di acido già contenuto nel serbatoio in considerazione del tipo di indicatore di livello installato.

È stato verificato il sistema centralizzato di gestione delle principali segnalazioni di allarme di stabilimento, gestito da rete informatica dedicata, che consente il monitoraggio degli allarmi, oltre che dal singolo reparto interessato, anche dal reparto manutenzione, e prevede l'invio immediato di un report di allarme alla portineria e l'invio di messaggio di allarme al personale reperibile, anche nei momenti in cui lo stabilimento non è in attività, il sistema raccoglie svariate tipologie di segnalazione di allarme che, in alcuni casi, risultano tuttavia eccessivamente generiche; tale genericità dei segnali d'allarme, in particolare per quanto attiene agli allarmi di impianto o processo, è stata riscontrata anche a livello delle segnalazioni di allarme in reparto.

Si raccomanda di migliorare il sistema di segnalazione di allarmi, quantomeno a livello di reparto, al fine di rendere immediatamente chiara al preposto l'anomalia in essere e garantire la tempestività del corretto intervento soprattutto con riferimento agli allarmi che segnalano anomalie/deviazioni critiche ai fini della sicurezza.

### iv Le procedure di manutenzione

Le operazioni di manutenzione sono assoggettate ad un sistema di permessi di lavoro sulla base di quanto definito dalla procedura IOS-22 - "Permessi di lavoro", che risulta adeguata ed aggiornata (ultima revisione in data 22/03/07 - rev.4).

Attività tipica ai sensi del D.Lgs. 31/09/98, art. 25

Stabilimento MAREI SpA - Strada Provinciale 159 - Robbiano di Mediglia (MI).

Pagina 19 di 34

Si ritiene opportuno ribadire quanto già evidenziato al punto "4.1" del presente Rapporto in relazione alla non coerenza tra la procedura inerente i permessi di lavoro (IOS 22) e le procedure non aggiornate relative alla gestione degli interventi di manutenzione (POQ 10 o POQ 14).

Gli interventi di manutenzione effettuati risultano registrati in apposito data base.  
I controlli e gli interventi di manutenzione effettuati su dispositivi di sicurezza antincendio risultano registrati su apposito registro.

#### 4. Approvvigionamento di beni e servizi

L'approvvigionamento di beni e servizi è regolamentato tramite la procedura POQ 03b - Approvvigionamenti - Rev. 6 del 02/02/06, e Istruzioni IOM 16 - Gestione imprese esterne - Rev. 2 del 23/04/02. Le procedure in questione non sono state aggiornate a seguito dell'assoggettamento dello stabilimento al D.Lgs. 334/99 e pertanto non considerano adeguatamente gli aspetti di sicurezza connessi al rischio di incidenti rilevanti.

Si evidenzia inoltre che la procedura POQ 03b ammette la possibilità del ricorso, seppur in via eccezionale, a "fornitori occasionali", per i quali la procedura stessa è indicata non applicabile.

La Commissione raccomanda di rivedere le procedure di riferimento per l'approvvigionamento di beni e servizi specificando criteri e requisiti di sicurezza, nonché le eventuali verifiche di qualità da effettuare, da seguire nell'acquisto di beni/materiali/dispositivi/attrezzature critici ai fini della sicurezza nonché nella scelta dei fornitori di beni e servizi.

Si raccomanda altresì di procedere nel dettaglio l'eventuale ricorso a "fornitori occasionali" onde garantire che le forniture di beni e servizi che possano risultare critici per la sicurezza siano sempre rispondenti ai criteri e requisiti minimi definiti.

Non risulta definita una procedura relativa alla riqualificazione e al riesame della sicurezza per le apparecchiature/attrezzature dismesse nonostante tale tipologia di attività sia possibile presso lo stabilimento (es. riutilizzo di serbatoi).

La Commissione raccomanda di predisporre apposita procedura per la riqualificazione e il riesame della sicurezza nel caso di riutilizzo di apparecchiature/attrezzature dismesse.

Inoltre in considerazione delle osservazioni riportate al punto 2.3 del presente Rapporto in relazione alla necessità di tenere costantemente sotto controllo i quantitativi di sostanze pericolose effettivamente detenute in funzione dell'attuale classificazione dello stabilimento, si raccomanda di adottare un adeguato sistema di monitoraggio delle giacenze o degli ordini di acquisto, finalizzato al controllo specifico delle soglie di cui al D.Lgs. 334/99.

#### 5. Gestione delle modifiche

I Modifiche tecnico-implantistiche, procedurali ed organizzative  
La gestione delle modifiche è definita dalla procedura PAS 4.8.

Nella procedura sono contemplate, ma solo attraverso citazioni di carattere formale, anche le modifiche temporanee e le variazioni organizzative e procedurali che influenzano la sicurezza, tuttavia tali aspetti non risultano affrontati in sostanza dalla procedura.

L'individuazione delle variazioni alle quali è applicabile la procedura in questione risulta interamente demandata alla Direzione di stabilimento alla quale compete la valutazione e l'approvazione delle richieste di variazioni generate dai processi descritti in altre procedure ( POQ 03 "Qualificazione materie prime", POQ 06 "Sviluppo prodotti", POQ 08 "Validazione del processo produttivo", IOQ 15/1 "Aggiornamento anagrafica prodotti" e IOM 20 "Sviluppo e gestione dei progetti industriali"), e da cui dipende quindi l'attivazione dell'iter di gestione delle modifiche previsto dalla procedura stessa; tuttavia la procedura non individua chiaramente il processo di valutazione dell'applicabilità della procedura stessa, in particolare per quanto si riferisce alla variazioni che possono determinare l'introduzione di nuove tipologie o modalità di accadimento di incidenti che potrebbero risultare più gravi di quelle già analizzate, elemento determinante anche ai fini della classificazione della modifica ai sensi del D.M. 09/08/00, effettuabile solo previa individuazione dei pericoli e valutazione del rischio di incidenti rilevante che deve quindi essere comunque sviluppata a priori con l'ausilio di metodologia appropriata al tipo di modifica prospettata, onde evitare sottovalutazioni di aspetti critici per la sicurezza ed un approccio discrezionale alla problematica.

- Si rileva inoltre che la procedura è carente in relazione ai seguenti aspetti:
- non contiene riferimenti e richiami per quanto riguarda il rilascio dei necessari permessi di lavoro;
  - prevede la possibilità di deroghe non meglio precisate nelle fasi di realizzazione e collaudo delle modifiche;
  - non affronta la tematica dell'aggiornamento dei piani di verifica, ispezione e manutenzione a seguito di modifiche.

Infine nella procedura risultano dettagliati gli obblighi stabiliti dalla L.R. 19/01 ma non sono evidenziati quelli comunque previsti ai sensi del D.M. 09/08/00.

La commissione raccomanda di rivedere la procedura di gestione della modifiche sviluppando adeguatamente e nel dettaglio anche i seguenti aspetti/argomenti:

- modifiche temporanee, individuandone la durata massima, scaduta la quale la modifica deve essere rimossa o trasformata in definitiva previa adozione di adeguato iter di trasformazione, e prevedendo espressamente la modalità di controllo delle modifiche temporanee in scadenza;
- modalità di gestione delle variazioni organizzative e procedurali;
- esplicitazione della necessità di effettuare sistematicamente e preliminarmente l'individuazione e la valutazione del rischio di incidente rilevante per tutte le modifiche di classe A o B, definite nell'allegato l' alla procedura PAS 4.8, al fine di supportare la Direzione di stabilimento nell'individuazione delle variazioni a cui la procedura medesima deve essere applicata;
- riferimenti e richiami per quanto riguarda il rilascio dei necessari permessi di lavoro;
- precisare le modalità di gestione delle "eventuali deroghe" ipotizzate nelle fasi di realizzazione e collaudo delle modifiche;
- aggiornamento dei piani di verifica, ispezione e manutenzione a seguito di modifica.

### Il Aggiornamento della documentazione

La procedura PAS 4.8 contempla le fasi aggiornamento e archiviazione della documentazione inerente le modifiche prima dell'approvazione definitiva delle stesse.

### 6. Pianificazione di emergenza

#### I. Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione

Nell'SGS aziendale non è prevista una procedura di riferimento che individui i criteri di predisposizione, aggiornamenti ed attuazione del PEI.

Il "Piano d'emergenza" dello stabilimento risulta definito in prima emissione in data 08/09/97; il documento risulta revisionato al fine di adeguarlo ai contenuti del D.Lgs. 334/99 e l'ultima revisione del Piano visionata dalla commissione è datata 20/11/06 (rev. 2), tuttavia la revisione risulta incentrata su aspetti più formali che sostanziali. Quest'ultimo documento, infatti, pur menzionando l'analisi di rischio contenuta nella SVT predisposta ai sensi dell'art. 5 della L.R. 19/01, non risulta sviluppato in aderenza alle risultanze di quest'ultima e risente ancora della precedente impostazione. Ne deriva che nel Piano sono trattati in modo generico svariate tipologie di eventi emergenziali, anche non riferiti alla categoria del rischio di incidente rilevante (es. emergenze mediche, inquinamento delle acque di scarico) e sono individuati i comportamenti generali da adottare al verificarsi di tali emergenze, ma lo stesso non riporta indicazioni specifiche rispetto agli scenari incidentali individuati dall'analisi di rischio di incidente rilevante.

Per quanto riferito dal Gestore è in via di definizione un'integrazione del PEI volta ad affrontare tale problematica.

Si evidenzia inoltre che il "Piano d'emergenza" non risulta formalmente indicato nell'elenco delle procedure ed istruzioni richiamate nel manuale del Sistema di Gestione Ambiente e Sicurezza aziendale.

In aggiunta alla mancata evidenziazione nel Piano degli scenari incidentali individuati dall'analisi di rischio (top event) e alla mancata predisposizione di schede di intervento specifiche per tali eventi, il PEI attualmente in uso presenta le seguenti carenze:

- la descrizione dei sistemi di emergenza non risulta integrata nel PEI, che contiene su tale argomento solo indicazioni generali e rimandi ad altre istruzioni operative (es. IOS 33 - "Gestione mezzi antincendio", IOM 13 - "Segnalazioni di allarme presenti nello stabilimento di Mediglia");
- nel Piano non sono riportate le planimetrie del sito con l'indicazione dei punti critici (centri di pericolo e aree di danno corrispondenti, anche per i TOP che non impattano all'esterno del perimetro di stabilimento) e delle vie di fuga (queste ultime sono tuttavia affisse presso i vari fabbricati);
- il PEI individua un sistema di categorizzazione degli eventi incidentali, basato sulla "gestibilità" dell'evento (con risorse interne o con ricorso a risorse esterne) o sull'estensione degli effetti (limitati all'interno del perimetro di stabilimento o estesi al suo esterno), che tuttavia appare del tutto discrezionale e non supportato o armonizzato con le risultanze dell'analisi di rischio di incidente rilevante; inoltre a tale sistema di categorizzazione non è correlato un coerente sistema di gestione della specifica categoria di evento e di allertamento conseguente;

le procedure di allarme ed evacuazione definite non risultano supportate mediante la definizione di criteri oggettivi da seguire nella scelta della tipologia di allarme da attivare, e in particolare sono precisate e messe in risalto le situazioni di emergenza dalle quali potrebbe comunque originarsi un top event, per le quali l'allertamento deve risultare automatico e immediato; ad esempio, nel caso di eventi indicati come "piccoli rilasci", peraltro non meglio identificati, la scelta di attivare o meno l'allarme è lasciata interamente al soggetto che riferisce il fenomeno, e non sono altresì esplicitate le situazioni emergenziali circoscritte a singoli reparti e quelle che possono invece dar luogo alla necessità di evacuazione generale dello stabilimento; le modalità di segnalazione interna di situazioni d'emergenza prevedono svariati passaggi prima dell'allertamento e dell'effettiva possibilità di azione delle squadre di emergenza (ad esempio è previsto che la squadra antincendio attenda presso il deposito delle attrezzature antincendio una persona che deve essere inviata dal Resp. dell'emergenza con le informazioni sul luogo e tipo di emergenza) e non risulta pertanto garantita la necessaria tempestività di intervento nelle situazioni ove ciò è necessario; tali modalità appaiono non coerenti con i tempi di intervento assunti nell'analisi di rischio e con la caratterizzazione frammentata delle conseguenze incidentali considerata dal Gestore in fase di sviluppo degli alberi degli eventi; il sistema di segnalazione dalle emergenze prevede l'utilizzo della sirena unicamente per l'evacuazione generale dello stabilimento, mentre le comunicazioni in merito alle emergenze localizzate di reparto e la relativa evacuazione, nonché la segnalazione della cessazione dell'emergenza, sono previste solo in forma verbale, senza alcuna segnalazione acustica e/o visiva di supporto alla segnalazione verbale; non è espressamente prevista l'effettuazione di appello al punto di raccolta a seguito di evacuazione dello stabilimento.

La Commissione raccomanda di definire in un'apposita procedura i criteri di predisposizione, aggiornamento ed attuazione del PEI, ivi comprese le esercitazioni e le prove di evacuazione prevedendone la documentazione dei risultati e di comprendere anche il PEI nell'elenco delle procedure e istruzioni che compongono l'SGS.

In ogni caso la Commissione prescrive l'effettuazione di una rivalutazione complessiva del contenuto del PEI ed in particolare:

- adeguare, in modo esplicito e non generico, il PEI alle risultanze dell'analisi di rischio di incidente rilevante, definendo, per ciascuno scenario incidentale individuato, apposite schede di intervento che descrivano le azioni di emergenza specificamente previste per affrontare tali scenari; inoltre, definire opportune correlazioni tra tali scenari e il sistema di categorizzazione degli eventi previsto dal PEI e le conseguenti necessità di allertamento;
- integrare nel PEI la descrizione dettagliata dei sistemi di emergenza (sistemi di allarme, mezzi antincendio, ecc.) e le planimetrie del sito con l'indicazione del centro di pericolo e delle aree di danno corrispondenti a tutti gli eventi incidentali individuati dall'analisi di rischio (e non solo a quelli che impattano all'esterno del perimetro di stabilimento), nonché delle vie di fuga individuate per raggiungere il punto di raccolta;
- riesaminare le procedure di allertamento ed evacuazione definendo i criteri oggettivi da seguire nella scelta della tipologia di allarme da attivare, in modo da limitare al massimo valutazioni discrezionali o pericolose sottovalutazioni;

- rivalutare le procedure di attivazione delle squadre di emergenza interna in modo da garantire la necessaria tempestività di intervento, in aderenza con i tempi di intervento contemplati nell'analisi di rischio sviluppata;
- ridefinire il sistema generale di segnalazione delle emergenze in modo da garantire una sicura ed efficiente comunicazione della tipologia di emergenza in atto (emergenza localizzata, emergenza generale e cessato allarme), fin dalle prime fasi dell'emergenza (prevedendo quindi anche idonee modalità di allertamento), evitando l'esclusivo ricorso a comunicazioni verbali;
- prevedere la sistematica effettuazione dell'appello al punto di raccolta nei casi di evacuazione (di reparto o generale) correlandolo al sistema di registrazione delle presenze in stabilimento.

#### **Il Ruolo e responsabilità**

L'assegnazione dei ruoli, delle responsabilità e dei compiti relativi alle azioni necessarie in caso di emergenza non sono attribuiti in modo chiaro e univoco; alcuni compiti, ed in particolare quelli relativi alla prima fase di intervento sono lasciati alla discrezionalità del soggetto che rileva l'emergenza. Sono attribuiti ruoli, compiti e responsabilità ai capi turno/responsabili di reparto ma tali figure non risultano inserite in modo chiaro nel flusso di segnalazione dell'emergenza in atto, soprattutto per quanto attiene le emergenze in orario diurno.

È individuato un organismo collegiale denominato Comitato di Coordinamento per le Emergenze ma non è prevista la chiara identificazione del Responsabile dell'emergenza in seno al Comitato.

La Commissione raccomanda di ridefinire puntualmente i ruoli e le responsabilità della gestione delle emergenze, nonché le azioni conseguenti, per ciascuna azione necessaria a fronteggiare in modo adeguato l'emergenza stessa in ogni sua singola fase, fin dalle prime fasi di rilevazione dell'evento, avendo cura di prevedere un flusso informativo adeguato al ruolo assegnato a ciascun soggetto.

La Commissione raccomanda inoltre di individuare in modo chiaro e univoco la figura del Responsabile della Gestione dell'Emergenza, ruolo che deve essere posto in capo solo a soggetti che posseggano la necessaria autorità, anche nel caso di insediamento del Comitato di Coordinamento per le Emergenze.

#### **iii Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza**

Gli interventi di manutenzione e di controllo delle apparecchiature di emergenza e delle attrezzature antincendio sono gestiti come indicato al punto 4. Relativamente alla gestione dei mezzi antincendio è inoltre definita una specifica Istruzione operativa (IOS 35). In base a tale istruzione la verifica di attuazione dei programmi di controllo e manutenzione delle attrezzature antincendio risulta affidata direttamente alla funzione "manutenzione".

Le attività di addestramento specifico della squadra di emergenza e del personale nel suo insieme sono regolamentate in modo generico dall'istruzione IOS 19 - "Informazione, formazione e addestramento", la quale prevede l'effettuazione di prove di evacuazione, simulazioni di intervento e incontri di aggiornamento senza tuttavia definire i criteri di pianificazione, le risultanze delle prove ed esercitazioni effettuate sono registrate secondo le indicazioni della procedura IOS 35 - "Gestione dei mezzi antincendio".

La Commissione ha verificato alcuni verbali relativi all'esito delle esercitazioni effettuate inerenti le prove di evacuazione dello stabilimento rilevando che risultano evidenziati solo i tempi di sfollamento e non altri elementi utili ad una valutazione complessiva dell'efficacia delle prove effettuate.

La Commissione raccomanda di definire più in dettaglio e ottimizzare il sistema di verifica dell'attuazione dei programmi di controllo e manutenzione delle apparecchiature di emergenza e delle attrezzature antincendio, preferibilmente affidando la verifica ad una funzione diversa dal soggetto preposto all'esecuzione degli interventi.

La Commissione raccomanda di definire i criteri di pianificazione della attività di addestramento relative alla gestione delle emergenze, di pianificare e verificare l'effettiva attuazione delle esercitazioni specifiche e di adottare un sistema documentato di controllo delle prestazioni durante le simulazioni (sia per le esercitazioni specifiche delle squadre di emergenza che per le prove di evacuazione), teso a valutare l'efficienza del sistema di risposta all'emergenza, anche con riferimento ai parametri assunti nel rapporto di sicurezza per la valutazione analitica delle conseguenze.

#### iv. Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno

Risulta predisposta la scheda di informazione per i cittadini e i lavoratori di cui all'allegato V del D.Lgs 304/99 (documento aggiornato del Dicembre 2006, inviato agli enti competenti).

Nel PEI sono contemplate, pur se in modo molto schematico, le responsabilità e le modalità di supporto alle autorità esterne nel corso dell'emergenza e nelle fasi conseguenti; si evidenziano peraltro indicazioni non univoche per quanto attiene l'allertamento e le richieste di intervento di enti ed organi di soccorso esterni, che, secondo quanto stabilito al punto 6.7 del Piano, possono essere formalmente disposte solo dal Responsabile dell'Emergenza o da un componente del Comitato di Coordinamento, mentre tale attivazione è in sostanza prevista, in base all'Allegato 7 del PEI medesimo, anche su autonoma iniziativa del custode in caso di emergenza in periodo notturno, festivo e di fermo dell'attività produttiva.

L'investigazione post-incidentale interna è prevista dal PEI, tuttavia non sono individuate le procedure di riferimento per lo svolgimento di tale attività, che viene gestita facendo riferimento alle procedure di gestione delle "non conformità" e "azioni correttive" (POQ 15a - 15b).

La Commissione raccomanda di definire in modo chiaro e univoco le modalità e le responsabilità di attivazione degli enti esterni, anche con l'obiettivo di evitare pericolosi ritardi di attivazione, armonizzando in tale senso le previsioni del PEI con i contenuti dei suoi allegati.

Raccomanda inoltre di definire una procedura specifica per lo svolgimento dell'investigazione post-incidentale interna e di supporto a quella esterna, che comprenda le modalità di segnalazione dell'incidente e la salvaguardia delle prove oggettive.

#### 7. Controllo delle prestazioni

### **1 Valutazione delle prestazioni**

L'attività di valutazione delle prestazioni non risulta procedurata, anche se l'azienda gestisce di fatto un'attività di monitoraggio basata sulla predisposizione di report mensili ("situazione mensile ambiente e sicurezza") che contengono dati relativi all'andamento di alcuni indicatori, sia ambientali che di sicurezza (andamento infortunistico, numero di audit di sicurezza e andamento delle non conformità, interventi di formazione, dati ambientali, stato di avanzamento obiettivi, ecc.), e riunioni periodiche di riesame.

La Commissione raccomanda di definire tramite apposita procedura l'attività di controllo sistematico delle prestazioni con riferimento ai criteri e ai requisiti di sicurezza fissati, sulla base della definizione di un adeguato set di indicatori di prestazione, sia positivi che negativi, inerenti la sicurezza dello stabilimento, che risultino oggettivamente riscontrabili e sistematicamente monitorati ed analizzati al fine di focalizzare, pianificare ed attuare le eventuali azioni correttive necessarie.

### **11 Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti**

È stata riscontrata la procedura P.A.S. 4.3 la quale prevede appositi moduli per la comunicazione da parte degli operatori di situazioni pericolose e mancati incidenti e definisce le modalità di gestione di tali segnalazioni; non risulta tuttavia esplicitata la definizione, anche mediante esempi concreti pertinenti l'attività specifica, delle tipologie di tutti gli eventi anomali (incidenti, quasi-incidenti, anomalie) per i quali la procedura deve sempre trovare applicazione.

Si riscontra in proposito che gli eventi segnalati, registrati e sottoposti ad analisi (come risulta dalle schede di esperienza operativa fornite dal gestore e riportate in allegato) sono tutti riferiti ad incidenti che hanno prodotto rilascio di sostanze, mentre non risulta una casistica monitorata per quanto riguarda i quasi-incidenti e le anomalie.

L'investigazione degli eventi viene condotta con riferimento alle procedure di gestione delle "non conformità" e "azioni correttive" (P.Q.C. 15a - 15b), in mancanza di una procedura specifica di analisi degli eventi della quale si raccomanda la definizione (come già riportato al punto 6.1v del presente Rapporto). Le risultanze dell'analisi dell'esperienza operativa, che comunque viene sviluppata come da prassi aziendale, risultano comunicate ai vari livelli.

Si raccomanda di definire in dettaglio, anche mediante esempi concreti pertinenti l'attività specifica, le tipologie di eventi anomali (incidenti, quasi incidenti, anomalie) ai quali deve essere applicata la procedura di segnalazione, indagine, registrazione e verifica di realizzazione degli interventi previsti; si raccomanda altresì di adottare forme adeguate di sensibilizzazione degli operatori affinché vengano segnalati anche i quasi-incidenti e le anomalie.

Non risulta attualmente ancora in atto un procedimento di interscambio informazioni su eventi incidentali con altri stabilimenti che svolgano attività analoghe sia nel territorio nazionale che all'estero.

Si raccomanda di definire un sistema di raccolta dei dati relativi all'esperienza operativa di impianti similari, per ricavarne insegnamenti impiantistici e gestionali.



## 8. Controllo e revisione

### Le Verifiche Ispettive

In base alla procedura POQ 17 - Rev. 6 del 30/07/02, tuttora valida nel suo impianto complessivo ed applicabile anche alla verifica del Sistema di Gestione della Sicurezza, è definito il piano delle verifiche (spettive interne dei sistemi di gestione adottati dall'azienda. La conduzione delle verifiche è supportata tramite liste di riscontro specifiche, la cui definizione è demandata, per quanto attiene la sicurezza alla funzione SAS.

Le verifiche risultano attuate nella sostanza anche per quanto riguarda gli aspetti inerenti il SGS ed i risultati sono oggetto di valutazione nell'ambito delle riunioni di riesame della direzione ai fini del miglioramento del Sistema. Per l'effettuazione delle verifiche sono stati qualificati auditor interni.

Si raccomanda di aggiornare la procedura delle verifiche ispettive avendo cura di esplicitare le procedure relative alla valutazione periodica e sistematica della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e dell'adeguatezza del Sistema di Gestione della Sicurezza adottato.

### Il Riesame della politica di sicurezza e del SGS

L'attività di riesame è definita dalla procedura PAS 6.1 la quale prevede il riesame del SGS con cadenza almeno annuale.

È stato riscontrato in proposito il verbale della riunione di riesame del 19/03/07 nella quale risulta essere stato effettuato un riesame complessivo delle attività e dei sistemi di gestione adottati dallo stabilimento; in tale ambito generale le problematiche specifiche del rischio di incidenti rilevante ed in particolare del riesame della politica di sicurezza e del SGS risultano affrontate ma in modo eccessivamente sommario.

È stato riscontrato inoltre il verbale del riesame relativo all'anno 2008 (del Marzo 2008) dal quale risulta una maggior attenzione alla problematica dei rischi di incidente rilevante rispetto al riesame precedente. In tale occasione sono stati riesaminati e rimessi gli impegni assunti dal gestore (politica).

Si raccomanda di sviluppare l'attività di riesame della politica di sicurezza e del SGS in modo mirato e non generico.

La Commissione allega inoltre la seguente documentazione:

- Allegato 10 - Schede di analisi dell'esperienza (MO.SL.002) compilate dal Gestore;
- Allegato 11 - CD contenente Manuale SGS, Documento di Politica e principali procedure;
- Allegato 12 - Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti (ultima revisione);
- Allegato 13 - Indice procedure SGS;
- Allegato 14 - Lista di riscontro (MO.SL.003) compilata dal Gestore.

## 7. CONCLUSIONI

La Commissione ha verificato che la società MAPEI SpA di Mediglia (MI) ha predisposto il Documento di Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, e ha adottato il Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) per il raggiungimento

Attività (spettive ai sensi del D.Lgs 334/99 s.m.) art.25

Stabilimento MAPEI SpA - Strada Provinciale 159 - Robbiano di Mediglia (MI).

Pagina 27 di 34

degli obiettivi previsti nella Politica di Prevenzione, nell'ambito del proprio Sistema Integrato di Gestione Ambiente e Sicurezza, documentato ed attuato.

Il Sistema di Gestione della Sicurezza adottato, così come attualmente riscontrato, risulta correttamente strutturato, tuttavia nel sistema integrato le componenti relative alla gestione del rischio di incidente rilevante appaiono ancora poco sviluppate e approfondite se confrontate con quelle relative agli altri sistemi di gestione adottati dall'azienda, per cui il SGS appare non ancora del tutto maturo e necessita di alcuni miglioramenti, così come deducibile dai rilievi riportati.

Si evidenzia, pertanto, la necessità di formulare alcune prescrizioni e raccomandazioni, ovvero le azioni che la Commissione ritiene debbano essere intraprese dall'azienda al fine di ottenere e mantenere nel tempo un SGS efficace, funzionale e conforme ai requisiti di legge. Così come deducibili dai rilievi riportati in sede di analisi puntuale, di cui al paragrafo 6 viene data una descrizione dettagliata, tali azioni vengono di seguito elencate in forma tabellare distinguendole in:

<b>Prescrizioni</b>	Accorgimenti/interventi ritenuti essenziali e consolidati, da parte della Commissione, al fine di ottenere un SGS efficace, funzionante e a norma di legge.
<b>Raccomandazioni</b>	Accorgimenti/interventi ritenuti importanti, da parte della Commissione, al fine di ottenere un SGS efficace, funzionante e a norma di legge.
<b>Non Conformità</b>	Mancato soddisfacimento di requisiti specificati in termini sostanziali, scostamento di una o più caratteristiche di sicurezza o di elementi del sistema di gestione della sicurezza rispetto ai requisiti specificati.

Nella tabella seguente vengono riportate TUTTE le istanze e osservazioni emerse dalla Verifica Ispettiva richieste dalla Commissione:

P (Prescrizione) R (Raccomandazione) NC (Non Conformità)	Elemento Gestionale	Descrizione della Prescrizione-Raccomandazione-Non Conformità
R	1.ii	Sviluppare maggiormente nel sistema Integrato SGAS la gestione della sicurezza al fine della prevenzione del rischio di incidente rilevante; al fine di dare concreta attuazione alle enunciazioni di principio contenute nella Politica per la prevenzione e il controllo dei pericoli di incidente rilevante.
P	1.iii	Integrare il documento della politica definendo il programma di attuazione e miglioramento dell' SGS.
R	2.ii	Integrare l'opuscolo informativo per i visitatori, quantomeno evidenziando le seguenti informazioni: - esplicita evidenza che trattasi di stabilimento a rischio di incidente rilevante (non solo citando gli estremi di legge);

Attività ispettiva al sensi del D.Lgs 33/99 s.m.i. art. 25

Stabilimento MAPEL SpA - Sede Provinciale 159 - Robbiano di Medaglia (MI).

Pagina 28 di 34.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>la specifica natura dei pericoli esistenti presso lo stabilimento;</li> <li>l'individuazione grafica delle vie di fuga;</li> <li>la specificazione dei segnali d'allarme che ne consenta la corretta interpretazione in relazione alle varie fasi dell'emergenza.</li> </ul> <p>Si raccomanda inoltre di consegnare ai visitatori occasionali, come stabilito dal DM 16/03/98, copia della Scheda di informazione per i cittadini e lavoratori.</p>
R	2.iii	<p>Integrare il piano di formazione prevedendo approfondimenti legati alle specifiche mansioni e ai rischi relativi, l'addestramento della squadra di pronto intervento in relazione alle azioni da compiere in emergenza, nonché la definizione dei requisiti e del grado di qualificazione dei formatori.</p> <p>Si raccomanda inoltre di verificare che gli appaltatori abbiano opportunamente svolto l'attività di formazione del proprio personale e che ne venga verificata l'efficacia.</p>
R	2.iv	Integrare la formazione degli addetti definendo ed attuando programmi di addestramento ed esercitazioni per migliorare il comportamento dell'operatore.
R	3.i	Definire un'adeguata procedura che regolamenti l'acquisizione e l'aggiornamento, anche alla luce delle variazioni normative e dello stato delle conoscenze, delle informazioni di base in materia di processi, criteri di progettazione e sistemi di sicurezza.
P	3.i	Individuare compiutamente le apparecchiature critiche e definire i requisiti minimi di sicurezza, nonché verificare compiutamente l'adeguatezza dei criteri di progettazione degli impianti esistenti.
R	3.i	Ridefinire le procedure e le istruzioni relative alla qualificazione, sviluppo e gestione dei processi produttivi derivati dal sistema della qualità o che risultano definite prima dell'ingresso dell'azienda nel campo di applicazione del D.Lgs. 334/99, al fine di prevedere la corretta gestione delle attività in questione per quanto attiene la sicurezza e la prevenzione del rischio di incidenti rilevanti, perseguendo il raccordo esplicito con le procedure SGS ed in particolare con la procedura di gestione delle modifiche (PAS 4.8).
R	3.ii	Rivedere l'analisi di rischio dando puntuale riscontro ai rilievi formulati dalla Commissione.

Attività ispettiva ai sensi del D.Lgs. 334/99 s.m.i. art. 25

Sigbilingamento MAPEI SpA - Strada Provinciale 139 - Robbiano di Medigfa (MI)

R	3.ii	Si raccomanda il puntuale coinvolgimento degli operatori nelle fasi di identificazione dei problemi e di messa a punto delle soluzioni nell'ambito dell'analisi di rischio.
P	3.iii	Completare la procedura PAS 3.0/b fornendo indicazioni adeguate alla definizione della priorità d'intervento per la riduzione del rischio di incidenti rilevanti in funzione della rilevanza specifica dei rischi medesimi.
R	3.iii	Sulla base delle risultanze dei sopralluoghi effettuati dalla commissione in data 04/07/07 e 26/05/08 si raccomanda: - di integrare l'indicazione del contenuto dei serbatoi prevedendo, oltre all'indicazione del nome della sostanza contenuta, anche l'apposizione di cartelli ed etichette con la completa identificazione di pericolosità della sostanza (simboli) e frasi di rischio). - di installare sistema adeguato di rilevazione istantanea della direzione del vento nelle situazioni di emergenza (es. manico a vento); - adeguare le baie di carico dei serbatoi fuori terra (retro reparto 02, o simili), al fine di garantire l'efficace contenimento di eventuali sversamenti anche in caso di rilasci significativi (es. rottura/distacco manichetta, confinando la zona di posizionamento degli automezzi rispetto al piazzale nel quale sono ubicate caditoie di raccolta delle acque meteoriche.
P	4.i	Aggiornare le procedure di riferimento per la gestione degli interventi di manutenzione; individuare, inoltre, in modo esplicito nel programma di manutenzione, gli elementi critici al fine del rischio di incidente rilevante e verificare che le periodicità previste dagli interventi di controllo e/o manutenzione siano adeguate rispetto ai requisiti di affidabilità assunti nella valutazione dei rischi e che sia adeguatamente considerata anche la problematica della sostituzione periodica in relazione al tempo di vita dei componenti. Inoltre, si prescrive l'adozione di uno dei seguenti provvedimenti: a- utilizzo di manichette proprie da inserire nel piano di manutenzione aziendale; b- verifica riscontrabile che le manichette utilizzate dai fornitori siano sottoposte ad adeguato piano di manutenzione da parte del proprietario e che sia esplicitamente prevista la sostituzione periodica in relazione al tempo di vita dei dispositivi. In ogni caso nelle istruzioni operative per il carico/scarico dei prodotti sfusi, pericolosi deve essere esplicitamente prevista la

		verifica preliminare dello stato di integrità delle manichette.
R	4.ii	Definire le modalità di conservazione e aggiornamento della documentazione tecnica.
R	4.iii	Integrare i fogli di lavorazione, le istruzioni operative e i manuali di conduzione evidenziando in modo specifico e mirato le situazioni critiche per la sicurezza e eliminare al tempo stesso ogni riferimento, nella indicazione delle azioni per fronteggiare anomalie ed emergenza, alla probabilità di accadimento delle stesse. In tale ambito si raccomanda fra l'altro di precisare meglio l'istruzione operativa relativa allo scarico dell'acido acido, dettagliando la corretta modalità di controllo del livello di acido già contenuto nel serbatoio in considerazione del tipo di indicatore di livello installato.
R	4.iii	Migliorare il sistema di segnalazione di allarmi, quantomeno a livello di reparto, al fine di rendere immediatamente chiara al preposto l'anomalia in essere e garantire la tempestività del corretto intervento, soprattutto con riferimento agli allarmi che segnalano anomalie/deviazioni critiche ai fini della sicurezza.
R	4.v	Revisare le procedure di riferimento per l'approvvigionamento di beni o servizi specificando criteri e requisiti di sicurezza, nonché le eventuali verifiche di qualità da effettuare, da seguire nell'acquisto di beni/materiali/dispositivi/attrezzature critici ai fini della sicurezza nonché nella scelta dei fornitori di beni e servizi. Si raccomanda altresì di procedere nel dettaglio l'eventuale ricorso a "fornitori occasionali" onde garantire che le forniture di beni e servizi che possano risultare critici per la sicurezza siano sempre rispondenti ai criteri e requisiti minimi definiti.
R	4.v	Predisporre apposita procedura per la riqualificazione o il riesame della sicurezza, nel caso di riutilizzo di apparecchiature/attrezzature dismesse.
R	4.v	Adottare un adeguato sistema di monitoraggio delle scadenze e degli ordini di acquisto, finalizzato al controllo specifico delle soglie di cui al D. Lgs. 334/99.
R	5.i	Rivedere la procedura di gestione delle modifiche sviluppando adeguatamente e nel dettaglio anche i seguenti aspetti/argomenti: - modifiche temporanee, individuandone la durata massima, scaduta la quale la modifica deve essere rimossa o trasformata in definitiva previa adozione di

Attività ispirata ai sensi del D.Lgs. 334/99 art. 25

Stabilimento NIAPET SPA - Strada Provinciale 59 - Robbiano di Medaglia (MI).

Pagina 31 di 34

		<p>adeguato iter di trasformazione, e prevedendo espressamente le modalità di controllo delle modifiche temporanee in scadenza;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modalità di gestione delle variazioni organizzative e procedurali;</li> <li>- esplicitazione della necessità di effettuare sistematicamente e preliminarmente l'individuazione o la valutazione dei rischi di incidente rilevante per tutte le modifiche di classe A e B, definite nell'allegato I alla procedura PAS 4.8, al fine di supportare la Direzione di stabilimento nell'individuazione delle variazioni a cui la procedura medesima deve essere applicata;</li> <li>- riferimenti e richiami per quanto riguarda il rilascio dei necessari permessi di lavoro;</li> <li>- precisare le modalità di gestione delle "eventuali deroghe" ipotizzate nelle fasi di realizzazione e collaudo delle modifiche;</li> <li>- aggiornamento dei piani di verifica, ispezione e manutenzione a seguito di modifiche.</li> </ul>
R	6.i	<p>Definire in un'apposita procedura i criteri di predisposizione, aggiornamento ed attuazione del PEI, ivi comprese le esercitazioni e le prove di evacuazione prevedendone la documentazione dei risultati e comprendere anche il PEI nell'elenco delle procedure e istruzioni che compongono l'SGS.</p>
P	6.i	<p>Effettuare una rivalutazione complessiva dei contenuti del PEI, in particolare con riferimento a quanto dettagliato al punto 6.i del presente Rapporto.</p>
R	6.ii	<p>Ridefinire puntualmente i ruoli e le responsabilità della gestione delle emergenze, nonché le azioni conseguenti, per ciascuna azione, necessaria a fronteggiare in modo adeguato l'emergenza stessa in ogni sua singola fase, fin dalle prime fasi di rilevazione dell'evento, avendo cura di prevedere un flusso informativo adeguato al ruolo assegnato a ciascun soggetto.</p> <p>Si raccomanda inoltre di individuare in modo chiaro e univoco la figura del Responsabile della Gestione dell'Emergenza, ruolo che deve essere posto in capo solo a soggetti che posseggano la necessaria autorità, anche nel caso di insediamento del Comitato di Coordinamento per le Emergenze.</p>
	6.iii	<p>Definire più in dettaglio e ottimizzare il sistema di verifica dell'attuazione dai programmi di controllo e manutenzione delle apparecchiature di emergenza e delle attrezzature antincendio.</p>

		preferibilmente affidando la verifica ad una funzione diversa dal soggetto preposto all'esecuzione degli interventi.
R	6.iii	Definire i criteri di pianificazione delle attività di addestramento relative alla gestione delle emergenze, pianificare e verificare l'effettiva attuazione delle esercitazioni specifiche e adottare un sistema documentato di controllo delle prestazioni durante le simulazioni (sia per le esercitazioni specifiche delle squadre di emergenza che per le prove di evacuazione), teso a valutare l'efficienza del sistema di risposta all'emergenza, anche con riferimento ai parametri assunti nel rapporto di sicurezza per la valutazione analitica delle conseguenze.
R	6.iv	Definire in modo chiaro e univoco le modalità e le responsabilità di attivazione degli enti esterni, anche con l'obiettivo di evitare pericolosi ritardi di attivazione, armonizzando in tale senso le previsioni del PEI con i contenuti dei suoi allegati.
R	6.iv	Definire una procedura specifica per lo svolgimento dell'investigazione post-incidentale interna e di supporto a quella esterna, che comprenda le modalità di segnalazione dell'incidente e la salvaguardia delle prove oggettive.
R	7.i	Definire, tramite apposita procedura, l'attività di controllo sistematico delle prestazioni con riferimento ai criteri e ai requisiti di sicurezza fissati, sulla base della definizione di un adeguato set di indicatori di prestazione, sia positivi che negativi, inerenti la sicurezza dello stabilimento, che risultino oggettivamente riscontrabili e sistematicamente monitorati ed analizzati al fine di focalizzare, pianificare ed attuare le eventuali azioni correttive necessarie.
R	7.ii	Definire in dettaglio, anche mediante esempi concreti pertinenti, l'attività specifica, le tipologie di eventi anomali (incidenti, quasi incidenti, anomalie) ai quali deve essere applicata la procedura di segnalazione, indagine, registrazione e verifica di realizzazione degli interventi previsti; si raccomanda altresì di adottare forme adeguate di sensibilizzazione degli operatori affinché vengano segnalati anche i quasi-incidenti e le anomalie.
R	7.ii	Definire un sistema di raccolta dei dati relativi all'esperienza operativa di impianti similari, per ricavarne insegnamenti impiantistici o gestionali.
R	8.i	Aggiornare la procedura della verifica ispettiva avendo cura di esplicitare le procedure relative alla valutazione periodica e

Attività ispettiva ai sensi del D. Lgs. 31/1/99 s.m.i. art. 35

Stabilimento MAPBI SpA - Strada Provinciale 59 - Robbiano di Mediglia (MI).

Pagina 33 di 34

		sistematica della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e dell'adeguatezza del Sistema di Gestione della Sicurezza adottato.
R	8.ii	Sviluppare l'attività di riesame della politica di sicurezza e del SGS in modo mirato e non generico.

Si richiede infine all'azienda di individuare un programma temporale di attuazione di tali interventi e trasmetterlo, entro e non oltre 60 giorni, prorogabile in caso di giustificati e comprovati motivi, agli Enti competenti (Dip. ARPA di Milano, Comando Provinciale VVF di Milano, Regione Lombardia) dal ricevimento del presente rapporto, così come recapito e trasmesso da parte della U.O. competente della Regione Lombardia.

Letto, approvato e sottoscritto

26 Maggio 2008

La Commissione

Dott. Mario Trinchieri

Sig.ra Paola Nava

*Mario Trinchieri*  
*Paola Nava*

#### ELENCO ALLEGATI

1. Verbale di visita ispettiva del 04/07/07;
2. Verbale di visita ispettiva del 13/07/07;
3. Verbale di visita ispettiva del 23/07/07;
4. Verbale di visita ispettiva del 21/05/08;
5. Verbale di visita ispettiva del 26/05/08;
6. A - Ortofoto allegata alla SVT; B - Stralcio planimetrico fornito dalla Società;
7. Aggiornamento della scheda di cui all'Allegato V (Dicembre 2006);
8. Tabella Sostanza;
9. Planimetria con aree di danno;
10. Schede di analisi dell'esperienza (MO.SL.002) compilate dal Gestore;
11. CD contenente Manuale SGS, Documenti di Politiche e principali procedure;
12. Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti (ultima revisione);
13. Indice procedure SGS;
14. Lista di riscontro (MO.SL.003) compilata dal Gestore.

Attività ispettiva ai sensi del D.Lgs. 334/99 art. 25

Stabilimento M/PEI SpA - Strada Provinciale 139 - Robbiano di Mediglia (MI)

Pagina 34 di 34

MO.SL.005, Rev.02 del 20/04/2007