

Rif. Pratica VV.F.

n.

22465

AL COMANDO PROVINCIALE DEI VIGILI  
CREMONA



Il sottoscritto	BIASIO		FLORIO	
domiciliato in	Via G. Gaggia	24	25028	Verolanuova
BS	030932750	C.F.		
nella sua qualità di	Presidente del Consiglio di Amministrazione			
della	HAPPY srl			
con sede in	Via del Lavoro	1	26030	
Gadesco Pieve Delmona	CR	0372837087		

**CHIEDE**

a codesto Comando Provinciale, ai sensi della legge 26/7/1965 n. 966, del DPR 29/7/1982 n. 577 e del DPR 12/1/1998 n. 37 di voler disporre l'esame del progetto allegato, presentato in duplice copia, al fine di ottenere il

**PARERE DI CONFORMITÀ ANTINCENDIO**

per i lavori di:	AMPLIAMENTO			
relativi all'attività	INDUSTRIA LAVOR. MAT. PLASTICHE			
sita in	Via del Lavoro	12	26030	
Gadesco Pieve Delmona	CR	0372837086-7		
individuata al n.	57	del decreto del Ministro dell'Interno 16/2/1982 e comprendente anche le attività di cui ai numeri 58 del decreto medesimo.		

La documentazione tecnico progettuale è sottoscritta dal tecnico

Ing.	COLANGELO		NICOLA	
iscritto all'Albo professionale dell'Ordine/Collegio	MN	n. iscrizione	378	
con domicilio in	via Ungaretti	3		
46010	Curtatone	MN	037649665	
con ufficio in	via Ungaretti	3		
46010	Curtatone	MN	037649665	

Spazio riservato al Comando Provinciale

RICHIESTA DI PARERE DI CONFORMITÀ ANTINCENDIO da presentare in duplice copia di cui una in bollo

## SCHEDA INFORMATIVA GENERALE

**a) INFORMAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ PRINCIPALE E SULLE EVENTUALI ATTIVITÀ SECONDARIE SOGGETTE A CONTROLLO DI PREVENZIONE INCENDI**

INDUSTRIA PER LAVORAZ. MATERIE PLASTICHE  
 MONITA DI CERTIFICATO PREV. INCENDI

**b) INDICAZIONI DEL TIPO DI INTERVENTI IN PROGETTO: NUOVO INSEDIAMENTO O MODIFICA, AMPLIAMENTO O RISTRUTTURAZIONE DI ATTIVITÀ ESISTENTE**

AMPLIAMENTO

*N.B.: La scheda informativa generale deve essere sempre riferita all'intero complesso, anche nei casi di modifiche o ampliamenti o ristrutturazioni di una parte dell'attività, o di richiesta di deroga.*

Allega i seguenti documenti (barrare le caselle corrispondenti ):

- Relazione tecnica (2 copie a firma di tecnico abilitato) relativa a:
  - per attività non regolate da specifiche disposizioni antincendio: individuazione dei pericoli di incendio; descrizione delle condizioni ambientali; valutazione qualitativa del rischio; compensazione del rischio incendio; gestione dell'emergenza.
  - per attività regolate da specifiche disposizioni antincendio: dimostrazione dell'osservanza delle specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi.
  - per ampliamenti o modifiche di attività esistenti: documentazione tecnica e grafica riferita alla parte oggetto dell'intervento ed alle relative correlazioni con l'esistente (scheda informativa e planimetria generale devono riguardare l'intero complesso).
- Elaborati grafici (2 copie a firma di tecnico abilitato) preferibilmente nei formati non superiori ad A2 e piegati in A4 comprendenti: planimetria generale in scala (da 1:2000 a 1:200), a seconda delle dimensioni dell'insediamento, da cui risultano: ubicazione delle attività, accessibilità, distanze di sicurezza esterne, etc.; piante in scala da 1:50 a 1:200, a seconda delle dimensioni dell'edificio o locale dell'attività, relative a ciascun piano, con destinazione d'uso dei locali, indicazione uscite, attrezzature antincendio, impianti di sicurezza, etc; sezioni ed eventuali prospetti degli edifici in scala adeguata, tavole relative ad impianti e macchinari di particolare importanza ai fini della sicurezza antincendio.

Ricevuta di versamento n. 2072 del 6.7.10 effettuato sul c/c postale n.           

intestato alla Tesoreria Provinciale dello Stato di            ai sensi della legge 26 luglio

1965, n.966, per un totale di Euro £.           e 440,00 così distinte:

attività n.	57	tipologia <sup>(1)</sup>	Stabilimenti ed impianti per produzione e lavorazione materie plastiche con quantitativi > 50 q.li	n. ore	4	€	176,00
attività n.	58	tipologia <sup>(1)</sup>	Depositi di manufatti in plastica con oltre 50 q.li	n. ore	6	€	264,00

€ sul C/c n. 10786267 \

di Euro 440,00

IMPORTO IN LETTERE QUATTROCENTOQUARANTA E 00/100

INTESTATO A TESOR. PROV. DI STATO

CAUSALE SEZ. CR

SERVIZI ASSISTENTI RES.  
VVF

- attività n.  tipologia<sup>(1)</sup> \_\_\_\_\_
- attività n.  tipologia<sup>(1)</sup> \_\_\_\_\_
- attività n.  tipologia<sup>(1)</sup> \_\_\_\_\_
- attività n.  tipologia<sup>(1)</sup> \_\_\_\_\_
- attività n.  tipologia<sup>(1)</sup> \_\_\_\_\_
- attività n.  tipologia<sup>(1)</sup> \_\_\_\_\_
- attività n.  tipologia<sup>(1)</sup> \_\_\_\_\_
- attività n.  tipologia<sup>(1)</sup> \_\_\_\_\_
- attività n.  tipologia<sup>(1)</sup> \_\_\_\_\_
- attività n.  tipologia<sup>(1)</sup> \_\_\_\_\_
- attività n.  tipologia<sup>(1)</sup> \_\_\_\_\_
- attività n.  tipologia<sup>(1)</sup> \_\_\_\_\_
- attività n.  tipologia<sup>(1)</sup> \_\_\_\_\_
- attività n.  tipologia<sup>(1)</sup> \_\_\_\_\_
- attività n.  tipologia<sup>(1)</sup> \_\_\_\_\_

122/137 04 06-07-10 R1  
10032 €\*440,00\*  
VCY 0466 €\*1,10\*  
C/C 000010786267 P 0018

**HAPPY S.r.l.** Ufficio Postale  
ESEGUITO DA Via del Lavoro, 1  
26030 GADESCO PIEVE DELMONA (CR)  
VIA - PIAZZA Cod. Fisc. e Part. IVA 01354950196  
CAP \_\_\_\_\_ LOCALITÀ \_\_\_\_\_

attività n. <input type="checkbox"/> tipologia <sup>(1)</sup> _____	n. ore	<input type="checkbox"/>	€	<input type="checkbox"/>
attività n. <input type="checkbox"/> tipologia <sup>(1)</sup> _____	n. ore	<input type="checkbox"/>	€	<input type="checkbox"/>
attività n. <input type="checkbox"/> tipologia <sup>(1)</sup> _____	n. ore	<input type="checkbox"/>	€	<input type="checkbox"/>
attività n. <input type="checkbox"/> tipologia <sup>(1)</sup> _____	n. ore	<input type="checkbox"/>	€	<input type="checkbox"/>
attività n. <input type="checkbox"/> tipologia <sup>(1)</sup> _____	n. ore	<input type="checkbox"/>	€	<input type="checkbox"/>
<b>totale n. ore</b>		<b>10</b>	€	<b>440,00</b>

<sup>(1)</sup> specificare la dizione riportata nell'allegato VI al D.M. 4 maggio 1998 al fine di definire il numero di ore ed il relativo importo (quantitativo, capacità, capienza, superficie, potenzialità, etc.)

Altro: \_\_\_\_\_

Ulteriore eventuale indirizzo presso il quale si chiede di inviare la corrispondenza:

HAPPY srl				
Via del Lavoro		1	26030	Gadesco Pieve Delmona CR
<small>via - piazza</small>	<small>cognome</small>	<small>n. civico</small>	<small>c.a.p.</small>	<small>nome</small> <small>comune</small> <small>provincia</small>

06/07/2010  
Data

**HAPPY S.r.l.**  
Via del Lavoro, 1  
26030 GADESCO PIEVE DELMONA (CR)  
Cod. Fisc. e Part. IVA 01354950196

**N.B.:** In caso di delega, ove la firma non sia apposta in presenza del pubblico ufficiale addetto alla ricezione del modello, la persona delegata deve allegare all'istanza una fotocopia del documento di riconoscimento del richiedente (art. 3 comma 11 della Legge 15/5/97 n° 127, come modificato dall'art. 2 comma 10 della Legge 16/6/98 n° 191).

In caso di inoltro dell'istanza a mezzo posta, dev'essere allegata fotocopia del documento di riconoscimento del richiedente.

Spazio riservato al delegante	Spazio riservato al Comando Provinciale (da compilare solo in assenza di fotocopia del documento di riconoscimento del richiedente)																
<p>Il sottoscritto per le procedure di cui alla presente istanza delega il/la sig.</p> <table border="1" data-bbox="124 488 721 548"> <tr> <td>ING.</td> <td>COLANLEO</td> <td>NICOLA</td> </tr> <tr> <td>titolo profess.</td> <td>cognome</td> <td>nome</td> </tr> </table> <p>domiciliato in <u>CURTATONE - V. UNGARETTI</u>  <small>via - piazza</small></p> <table border="1" data-bbox="124 616 721 676"> <tr> <td>3</td> <td>66010</td> <td>CURTATONE</td> </tr> <tr> <td>n. civico</td> <td>o.a.p.</td> <td>comune</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="124 676 721 736"> <tr> <td>MN.</td> <td>037649665</td> </tr> <tr> <td>provincia</td> <td>telefono</td> </tr> </table> <p><u>6.07.2010</u>  <small>Data</small></p> <p><i>[Firma]</i>  <small>Firma</small></p>	ING.	COLANLEO	NICOLA	titolo profess.	cognome	nome	3	66010	CURTATONE	n. civico	o.a.p.	comune	MN.	037649665	provincia	telefono	<p>Ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. n. 403 del 20/10/1998, io sottoscritto _____ addetto incaricato con qualifica di _____ in data ____/____/____ a mezzo documento _____ n. _____ rilasciato in data ____/____/____ a _____ ho proceduto all'accertamento dell'identità personale del sig. _____ che ha qui apposto la sua firma alla mia presenza.</p> <p>Data ____/____/____ Firma _____</p>
ING.	COLANLEO	NICOLA															
titolo profess.	cognome	nome															
3	66010	CURTATONE															
n. civico	o.a.p.	comune															
MN.	037649665																
provincia	telefono																

**- HAPPY S.r.l. -**

PROGETTO PER L'AMPLIAMENTO DI UNO STABILIMENTO PER LA PRODUZIONE  
CONTENTORI IN POLISTIROLO ESPANSO NEL TERRITORIO DI GADESCO - PIEVE  
DELMONA -

**- PROGETTO ANTINCENDIO-****A.1 Scheda informativa generale**

La Ditta Happy S.r.l, titolare di un impianto per la produzione di vassoi in polistirolo espanso con la lavorazione di cristalli dello stesso polistirolo, mediante una trafilatura riscaldata in cui viene iniettato gas butano in fase liquida e già munita del certificato di prevenzione incendi, intende costruire in vicinanza del complesso esistente un deposito del prodotto finito.

Il deposito sarà interamente di nuova costruzione e sarà realizzato con elementi prefabbricati in conglomerato cementizio armato prefabbricati.

In fase di progettazione si è ottemperato ai dettami delle seguenti norme tecniche:

- 1) D.M. 9 marzo 2007 sulla resistenza al fuoco nelle costruzioni soggette al controllo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.
- 1) Norme UNI 10779 del Settembre 1998 per la progettazione delle reti di idranti e degli impianti di estinzione incendi, D.M. 4 Maggio 1998 per il procedimento di prevenzione incendi.

La produzione dello stabilimento comporterà le seguenti attività:

- 3) D.L. 19 Settembre 1994 n. 626 e successive integrazioni, "miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro", in tal senso si sono valutati i rischi residuali propri dell'attività da intraprendere e si è trovato il modo per porvi rimedio con le più idonee soluzioni tecniche;

## PREMESSE

Come già rappresentato in precedenti relazioni inerenti il ciclo produttivo dei manufatti in polistirolo espanso, tale sostanza viene iniettata in una speciale trafila costituita da un cilindro in cui gira una vite senza fine, in grado di convogliare lo stesso polistirolo da espandere fino ad un ugello finale.

Nella trafila il polistirolo viene portato ad una temperatura di ca. 270°C ad una pressione di 165 bar.

L'espansione è ottenuta utilizzando il gas butano che, grazie alla pressione interna della trafila, rimane miscelato con il polistirolo liquido. All'uscita dall'ugello, il calo della pressione fino a quella atmosferica provoca il passaggio del butano allo stato gassoso con conseguente aumento di volume e formazione di una serie di alveoli nel polistirolo

Il prodotto in uscita dalla trafila è un foglio di pochi millimetri di spessore e di circa 1 metro di larghezza, che viene raccolto su bobine di circa 1,5 metri di diametro.

Il peso specifico del polistirolo di partenza (cristallo) è di 1 Kg/l mentre quello espanso è di 0,1 Kg/l.

Dopo la stagionatura, le bobine vengono riprese e disposte per alimentare le macchine termoformatrici per la produzione dei vassoi.

La lavorazione per termoformatura verrà eseguita nel capannone adibito attualmente a magazzino e verrà operata con macchine per stampaggio a caldo funzionanti con resistenze elettriche, munite di sistemi di controllo per alte temperature e di protezioni magnetotermiche asservite a p.c.

I vassoi verranno confezionati in sacchi di polietilene e stoccati per la spedizione con il sistema della sovrapposizione diretta mediante l'impiego di carrelli elevatori.

Il prodotto finito verrà in parte avviato ai due magazzini di spedizione, ricavati nei due capannoni minori a pianta pressoché quadrata, uno dei quali già esistente.

Le sorte verranno invece stoccate nei due capannoni da realizzare, da 2230 mq cadauno.

### A.2.2 Descrizione delle condizioni ambientali

Come si può evincere dalla planimetria allegata, l'edificio è facilmente accessibile attraverso la strada di lottizzazione collegata alla S.S. n° 10.

La larghezza delle vie di accesso e l'ampiezza degli spazi antistanti i capannoni che compongono il fabbricato del nuovo magazzino consentono un comodo transito ai mezzi di soccorso e le manovre che si rendessero necessarie per la loro operatività.

L'organizzazione del ciclo produttivo, già descritta, è abbastanza semplice e definita nelle sue fasi, anche sotto l'aspetto distributivo.

La ventilazione dei nuovi capannoni, sarà del tipo naturale, consentito dalle numerose aperture previste sulle coperture, concorrenti a formare una superficie di areazione attraverso finestre apribili lungo i lucernari pari mq 150,00 superiore ad 1/16 delle aree coperte, essendo queste ultime pari a mq 2350 per ciascun magazzino.

A vantaggio della sicurezza il volume del magazzino sarà infatti diviso in due compartimenti antincendio.

In tutti gli ambienti la presenza degli addetti sarà limitata a poche unità (per un massimo non superiore a 15 presenze contemporanee per la termoformatura); per quanto sopra il sistema di vie di esodo, sia per le distanze da percorrere, sia per il numero dei moduli di uscita previsto, consente la piena osservanza delle norme contenute nel D. leg.<sup>vo</sup> n° 626/94 e nel relativo regolamento contenuto nel D.M. del 1998.

## MATERIALI IMMAGAZZINATI E CARICHI DI INCENDIO

Come si è detto i depositi conterranno manufatti in polistirolo espanso

Le modalità di stoccaggio sono quelle tradizionali, con la sistemazione di tutti i materiali sopradescritti su appositi bancali o scaffali metallici di tipo normalizzato.

I sistemi di trasporto sono attuati con carrelli elevatori elettrici.

Ai fini della verifica delle caratteristiche di resistenza al fuoco delle strutture del complesso, si sono considerate condizioni determinate dal massimo carico di incendio e quindi nelle condizioni più sfavorite. Nel caso in esame si considera il massimo stoccaggio previsto per i materiali in deposito, nelle ipotesi per cui le condizioni di servizio corrisponderanno a quelle più gravose.

Le sostanze combustibili saranno costituite, oltre che da legname e da manufatti in materiale plastico (tubazioni ed attrezzature, materiali elettrici per gli impianti)

SOSTANZE	QUANTITATIVI	POTERI CALORIFICI
Manufatti polistirolo espanso	Kg 170.000	7.800 Cal/kg
Legname per pallets	Kg 4.800	4.400 Cal/kg
Polietilene in fogli per imballaggi	Kg 1.800	8.000 Cal/kg

In ottemperanza a quanto prescritto dalle norme in vigore, si riporta il calcolo effettuato secondo il Decreto del Ministro dell'Interno 9 marzo 2007.

- 1) Carico di incendio specifico di progetto [MJ/m<sup>2</sup>]  
 - valore nominale del carico di incendio

$$q_f = \frac{\sum g_i \cdot H_i \cdot m_i \cdot \Psi_i}{A}$$

$$A = 4060 \text{ m}^2$$

$$\left\{ \begin{array}{l} H_1 = \text{MJ } 44 \text{ per il polietilene} \\ H_2 = \text{MJ } 40 \text{ per il polistirolo} \\ H_3 = \text{MJ } 19 \text{ per il legno} \end{array} \right.$$

$\Psi_i = 0,85$   $m_i = 0,80$  per legno e carta, 1 per le resine

$$q_f = 1674 \text{ MJ/m}^2$$

$$q_{fd} = q_f \cdot \delta_1 \cdot \delta_2 \cdot \delta_3 = 1,40 \cdot 0,80 \cdot 0,85 \cdot 0,90 \cdot 0,80 \cdot 0,90 \cdot 0,90 = 0,55 \cdot 1253 = 920 \text{ MJ/m}^2$$

Considerando quanto indicato al punto 3.2 dell'allegato al decreto, si ricava un valore della classe di resistenza al fuoco per l'edificio in progetto pari a 60, trattandosi di un edificio ad un piano fuori terra caratterizzato dalla necessità di un livello II di prestazione.

Il valore della classe viene confermato anche dalla tabella allegata al punto 3.3, dove per un carico di incendio specifico di progetto pari a 900 MJ/m<sup>2</sup> la classe richiesta è 60.

In ogni caso, a vantaggio della sicurezza, le strutture saranno di classe 60 e le separazioni REI 120.

VALUTAZIONE QUALITATIVA DEL RISCHIO

Società HAPPY s.r.l.

SCHEDA RISCHIO INCENDIO

Valutazione del febbraio 2010

Circ Min n. 1564/4146 – sott. 2 del 29/08/1995

D.M. del 10/03/1998

**SISTEMA**

HAPPY srl

**SOTTOSISTEMA**

IMPIANTO TERMOFORMATURA

Riferimento pianta

**CARATTERISTICHE GENERALI DEL SOTTOSISTEMA ALL'ATTO  
DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO**

**Unità****mq 1677**CAPANNONE PER REPARTO  
ESTRUZIONE TERMOFORMATURA**Strutture**CONGLOMERATO CEMENTIZIO  
ARMATO R 120**IMPIANTI E MEZZI DI PROTEZIONE ATTIVA DI  
LOTTA ANTINC. PRESENTI**

IDRANTI ED ESTINTORI

**VIE D'ESODO N. 5**

Ampiezza min. : 120

Moduli n.: 10

**CICLO  
PRODUTTIVO**FORMATURA A CALDO VASSOI IN  
POLISTIROLO ESPANSO**PERCORRENZE:**

Max	metri	28
Minime	metri	5
Medie	metri	13,5

**SPAZI CALMI E COMPARTI PARALLELI:**

AREE SCOPERTE ESTERNE

**ALTEZZA DEL SISTEMA**

RISPETTO ALL'APERTO

0

**EVAQUAZIONE FUMO E CALORE**

mq : --	da E.F.C --
mq : 77	da porte e finestre --

*Sistemi di segnalazione ed allarme*

RIVELATORI DI INCENDIO

*Comunicazioni ed interazioni con altri locali*

4 portoni REI 120 con attiguo magazzino

Materiale Combustibile Presente	Q.tà	STATO FISICO DEL MATERIALE COMB.				Manipolazione Trasformazione Lavorazione	imballaggi	Modalità di stivaggio	INTERAZIONE	EVENTO	Probabilità SECONDO TABELLA
		Gas	Solido	Liq.	Pulv.						
Polistirolo in Espanso	Q.li 20	X	X			Estrusione e stampaggio a caldo	Bobine E pallets	Con Attiguo Reparto	I N C E N D I O	1 LIEVE	
FONTI DI INNESCO											
ATTIVE:  NESSUNA											
POTENZIALI:  surriscaldamento di parti elettriche per guasto a sistema magnetotermico  inosservanza divieti di fumo o uso di fiamme											

PERSONALE ESPOSTO	AZIONI DI CONTENI MENTO CON SISTEMI  Automatici e non ATTIVI o PASSIVI	VISIBILITA' DI SCENARI INCENDI PER EVAC. SPONTANEA	SISTEMI DI RIVELAZIONE O D'ALLARME AUTOMATICI DI ALLERTAMENTO	PERCORRIBILITA' A' INTERNA E TEMPI DI EVACUAZIONE SPONTANEA velocità 30 m/min	CONSEGUENZE IPOTIZZABILI O MAGNITUDO DA EVENTO DIRETTO	CONSEGUENZE IPOTIZZABILI O MAGNITUDO DA EVENTI INDIRETTI (da altri ambienti)
NORMALE N. 3	ESTINTORI ED IMPIANTO IDRICO ANTINCEN DI	Buona	Rilevatori	30"	MEDIA 2	MEDIA 2
DISABILE N. _____						
ESTERNO E/O NEOASSUNTO N. _____						

EVENTO	P = PROBABILITA' EVENTO DIRETTO	RISCHIO COME COMBINAZIONE $P \times G = R$	RISCHIO MASSIMO
INCENDIO	1 LIEVE	2	LIEVE
	G = MASSIMA MAGNITUDO DA EVENTO DIRETTO		
	2 MEDIA		
	G = MASSIMA MAGNITUDO DA EVENTO INDIRETTO	4	MEDIO
	2 MEDIA		

	P = PROBABILITA' EVENTO INDIRETTO		
--	--------------------------------------	--	--

## **VIE E USCITE DI EMERGENZA**

Si intendono per:

a) vie di emergenza: percorso senza ostacoli al deflusso che consente alle persone che occupano un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro;

b) uscita di emergenza: passaggio che immette in un luogo sicuro;

c) luogo sicuro: luogo nel quale le persone sono da considerarsi al sicuro dagli effetti determinati dall'incendio o altre situazioni di emergenza;

c bis) larghezza di una porta o luce netta di una porta: larghezza di passaggio al netto dell'ingombro dell'anta mobile in posizione di massima apertura se scorrevole, in posizione di apertura a 90° se incernierata (larghezza utile di passaggio).

La lunghezza dei percorsi necessari al raggiungimento del luogo sicuro dai posti di lavoro, intesi come spazi destinati allo stoccaggio, non saranno superiori a 30 metri. Le vie e le uscite di emergenza saranno mantenute sgombre e consentiranno di raggiungere più rapidamente possibile un luogo sicuro.

Si fa presente che gli addetti saranno soltanto 2 con un impiegato operativo negli uffici. Nel caso in esame il luogo sicuro è da considerarsi lo spazio esterno al magazzino.

Nell'attività di cui si tratta, dovendosi effettuare solo operazioni di immagazzinamento e spostamento di pannelli, è prevista la presenza massima di addetti soprariportata.

In caso di pericolo tutti i posti di lavoro potranno essere evacuati rapidamente e in piena sicurezza da parte dei lavoratori.

Il numero, la distribuzione e le dimensioni delle vie e delle uscite di emergenza, come si può rilevare dai grafici allegati, sono stati adeguati alle dimensioni dei luoghi di lavoro, alla loro ubicazione, alla loro destinazione d'uso, alle attrezzature in essi installate, nonché al numero massimo di persone che possono essere presenti in detti luoghi.

Le vie e le uscite di emergenza avranno altezza minima di m. 2,0 e larghezza netta di m. 1,20, conforme alla normativa vigente in materia antincendio.

Le uscite di emergenza, dotate di porte, saranno apribili nel verso dell'esodo e, qualora siano chiuse, potranno essere aperte facilmente ed immediatamente da parte di qualsiasi

persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza.

Le vie e le uscite di emergenza saranno evidenziate da apposita segnaletica, conforme alle disposizioni vigenti, durevole e collocata in luoghi appropriati.

Le vie e le uscite di emergenza che richiederanno un'illuminazione saranno dotate di luce di sicurezza di intensità sufficiente, che entrerà in funzione in caso di guasto dell'impianto elettrico.

Le porte situate sul percorso delle vie di emergenza saranno contrassegnate in maniera appropriata con segnaletica durevole conformemente alla normativa vigente.

Le persone presenti nel fabbricato saranno distribuite uniformemente essendo impegnate nei lavori di movimentazione delle merci in deposito.

Da quanto sopra esposto ed in base alle valutazioni del rischio più avanti esposte, le vie di uscita sono sufficienti ed in grado di consentire un esodo ordinato e sicuro degli occupanti in caso di emergenza.

## IMPIANTO ELETRICO

Tutte le apparecchiature, i materiali, le installazioni, gli impianti elettrici e di messa a terra dell'attività saranno adeguati alle norme di cui alla legge 1 marzo 1968 n. 186 e precisamente alle norme C.E.I.

### ILLUMINAZIONE SUSSIDIARIA DI SICUREZZA

Nell'edificio sarà assicurata un'illuminazione di sicurezza con apposite lampade ad alimentazione autonoma localizzata.

I punti luce costituiti dalle suddette lampade garantiranno una illuminazione sufficiente per intensità, durata, per numero e distribuzione delle sorgenti luminose, nei luoghi nei quali la mancanza di illuminazione costituirebbe pericolo.

L'abbandono dei posti di lavoro e l'uscita all'aperto del personale saranno disposti prima dell'esaurimento delle fonti di illuminazione sussidiaria.

Ove sia prevista la continuazione del lavoro anche in mancanza della illuminazione artificiale normale, quella sussidiaria consentirà la prosecuzione del lavoro in condizioni di sufficiente visibilità.

L'illuminazione di sicurezza sarà conforme alle vigenti norme C.E.I.

#### SEGNALETICA DI SICUREZZA

Nell'attività sarà installata una segnaletica di sicurezza, espressamente finalizzata alla sicurezza antincendio, avente le caratteristiche di cui al Decreto Legislativo 14 agosto 1996, n. 493 (Attuazione della direttiva 921581 CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e la salute sul luogo di lavoro).

Saranno installati, in particolare, cartelli indicanti le uscite, il divieto di fumare o usare fiamme libere, il divieto di usare acqua sui quadri elettrici nonché cartelli di segnalazione dei mezzi antincendio.

#### VALUTAZIONE QUALITATIVA DEL RISCHIO

Come si può dedurre dalle descrizioni finora esposte, l'attività di cui si tratta non presenta consistenti pericoli di incendio in quanto i materiali depositati nel locale non sono facilmente combustibili e non esisteranno sorgenti di innesco per eventuali combustioni.

Non esisteranno inoltre situazioni che possano determinare propagazioni del fuoco ove lo stesso possa insorgere.

Infatti è escluso l'uso di fiamme libere e non saranno presenti sorgenti di calore determinate da surriscaldamenti di macchine o da attriti.

Non esisteranno aree a rischio specifico di incendio, infatti gli ambienti non saranno neanche riscaldati. Trattandosi di un deposito con totale assenza di lavorazioni sono da escludere sorgenti di inneschi.

Circa le possibilità di propagazione di eventuali principi di incendio occorre considerare che lo stivaggio del prodotto avviene su linee di catoste separate longitudinalmente e trasversalmente da corsie di ampiezza tale da consentire il transito dei carrelli.

La trasmissione del fuoco dovrebbe avvenire in tal caso solo per irraggiamento ma, data la scarsa combustibilità del prodotto, la cui eventuale combustione, avvenendo superficialmente e con notevole lentezza, può avere un'energia radiante molto modesta

ed un gradiente termico irrilevante, già a tre metri di distanza la quantità di calore irradiato è tanto scarsa da non consentire alcuna propagazione.

In ogni caso le sole sorgenti di innesco ipotizzabili possono essere quelle derivanti da un inconveniente di natura elettrica all'impianto di illuminazione che, peraltro verrà realizzato e collaudato secondo le specifiche norme tecniche del Comitato Elettrotecnico Italiano, o un guasto con incendio di un carrello elevatore. In tali condizioni, data l'estensione del complesso, sono state previste vie di esodo che consentono percorrenze di lunghezza non superiore a 30 m, corrispondenti a quelle stabilite per attività a rischio più elevato di quella in esame.

L'evidenziazione dei percorsi di esodo verrà precisata contestualmente alla organizzazione degli spazi di deposito.

Tutto ciò premesso, il rischio ipotizzabile sarà sicuramente lieve.

Considerate comunque le dimensioni degli ambienti e le quantità del prodotto in deposito, si è ritenuto comunque utile attuare consistenti misure per la riduzione del rischio residuo attuando una cospicua serie di provvedimenti nel campo della protezione attiva antincendio.

#### MISURE DI SICUREZZA COMPENSATIVE

Lo scrivente, sulla scorta delle caratteristiche chimico fisiche dei materiali in deposito correlate alle dimensioni dell'attività, pur ritenendo molto improbabile il verificarsi di un evento incidentale per incendio considera adeguata la misura consistente nella installazione di un impianto idrico antincendio e di un impianto di rilevazione incendi a barriera da installare nei nuovi magazzini.

Tali misure saranno oggetto di specifica progettazione e contribuiranno a confermare il livello di rischio incendio entro le connotazioni di un valore basso.

#### GESTIONE DELL'EMERGENZA MISURE ANTINCENDIO

##### IMPIANTI FISSI

La rete di idranti sarà realizzata secondo le norme UNI 10779 e consisterà in un anello esterno con idranti UNI 45 ed UNI 70, come dalla pianta allegata con caratteristiche di dimensionamento idonee per le aree di livello 3.

Tale scelta è stata dettata da un criterio di uniformità con quanto attuato in tutto lo stabilimento ed in relazione ad una strategia per la riduzione del rischio residuo, costituito dal fattore quantitativo delle merci in deposito.

L'impianto avrà le prestazioni previste dalla UNI 10779/2 ed in particolare una portata di almeno 400l/min con pressione residua alla lancia di 3 bar.

L'alimentazione avverrà da pozzo alimentata da linea elettrica preferenziale.

### ESTINTORI

Nei locali dell'attività saranno dislocati estintori portatili di tipo approvato dal Ministero dell'Interno e precisamente di tipo a polvere da 6 kg in numero di 12 per l'intero magazzino, con l'intento di intervenire su possibili pericoli di incendio di trasportatori-elevatori.

Si precisa che tutti gli estintori sono idonei anche per interventi su apparecchiature elettriche in tensione.

Oltre alla sorveglianza ed ai controlli periodici sulle attrezzature antincendio verranno assicurate dal personale addetto tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Infine, come già attuato in tutto lo stabilimento, verrà assicurata l'informazione antincendio concentrando l'attenzione degli addetti sui rischi di incendio legati all'attività ed alle mansioni svolte con riferimento all'osservanza delle misure di prevenzione e protezione incendi nel luogo di lavoro.

Completaranno gli interventi antincendio la formazione degli addetti alla nuova attività e l'estensione del piano di emergenza esistente anche al nuovo magazzino ed alle aree accessorie.

Mantova, 3 Luglio 2010

Dott. Ing. Nicola Colangelo

