

PROVINCIA DI VICENZA
COMUNE DI MONTECCHIO MAGGIORE
DITTA SCUTARO VINCENZO & FIGLIO
S.R.L.

**PROGETTO DI MODIFICA IMPIANTO DI STOCCAGGIO RIFIUTI
COSTITUITI DA IMBALLI
CON INSERIMENTO LINEA DI TRATTAMENTO
RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI COSTITUITI
DA IMBALLAGGI DI PLASTICA**

PIANO DI SICUREZZA

**Procedure da adottarsi in caso di incidente grave che si
estenda oltre il perimetro esterno dello stabilimento**

Ex art. 22 comma2, lettera d - L.R. n.3/2000

MAGGIO 2015

Il richiedente: **SCUTARO VINCENZO & FIGLIO SRL**
Sede operativa di Via Cal del Guà n° 63
36075 Montecchio Maggiore (VI)

Elaborato N.

6

IL PROGETTISTA
Ing. Massimiliano
Soprana

1. Scopo e generalità

Il presente piano individua ed ordina le azioni da svolgere, in modo tempestivo ed efficace, a seguito di incidente grave che possa estendersi oltre il perimetro esterno dello stabilimento.

Vengono sviluppati di seguito i seguenti punti:

1. individuazione degli eventuali rischi dai quali potrebbe derivare incidente grave;
2. misure previste per prevenire e per far fronte a tali eventi e per limitarne le conseguenze;
3. individuazione delle modalità di allarme, richiesta di soccorso e di allertamento delle autorità competenti;
4. nome e funzione delle persone autorizzate ad attivare le procedure di emergenza.

2. Individuazione degli eventuali rischi dai quali potrebbe derivare incidente grave

Per la valutazione degli eventuali rischi dai quali potrebbe derivare un incidente grave che si estenda fuori dal perimetro dello stabilimento, vengono considerate le seguenti attività svolte dalla ditta:

- stoccaggio;
- trattamento di triturazione;
- avvio al recupero;

Per stoccaggio si riporta la tabella riassuntiva dei rifiuti che possono essere presenti che possono essere quelli già autorizzati (comprensivi di quelli oggetto di trattamento – plastiche- ed i nuovi rifiuti prodotti consistenti principalmente nell'acque di lavaggio della plastica con uno stoccaggio massimo di 30 mc.

L'evento più probabile e più dannoso deriva dal rischio incendio che riguarda in particolare la plastica la cui pericolosità deriva dalla possibile formazione e propagazione di fumi della combustione (polietilene) che si espandono verso l'esterno. Il rischio risulta limitato dalla massima quantità di plastica presente limitata all'interno di 5000 Kg. Una parte della plastica triturata e classificata MPS viene stoccata all'esterno in sacconi a tenuta vicino all'entrata ad una distanza di sicurezza (20 m) tale da non essere influenzata dall'eventuale incendio che dovesse propagarsi all'interno.

Risulta inoltre oggetto di valutazione rischi legati allo sversamento in quanto è presente uno stoccaggio di 30 mc di rifiuti liquidi.

Non risulta oggetto di valutazione rischi legati al terremoto in quanto limitati e non diffondibili verso l'esterno.

Non risulta oggetto di valutazione rischi legati al collasso delle strutture in quanto limitati e non diffondibili verso l'esterno.

Possibili incendi provenienti dall'esterno possono influenzare gli stoccaggi di plastica, anche in questo caso il rischio risulta limitato dati i quantitativi in stoccaggio.

Da quanto esposto sopra risulta chiaro come la grave anomalia che può essere rischio di incidente che si estende oltre il perimetro esterno dello stabilimento è il **rischio incendio ed il rischio di sversamento**. La pericolosità del rischio incendio è costituita non solo dalla possibilità del propagarsi dell'incendio agli stabilimenti limitrofi, ma anche dal formarsi di emissioni gassose dei prodotti di combustione in particolare della plastica con componenti tossici che possono propagarsi nelle aree limitrofe. Il rischio risulta comunque limitato sia dal quantitativo e sia dalla mancanza di fonti significative di innesco (la triturazione avviene principalmente ad umido). Non sono presenti cumuli con rischio di fenomeni di autocombustione.

Si precisa che i quantitativi in gioco all'interno del capannone sono inferiori a 5.000 Kg di materiale combustibile.

Il contesto generale dell'area è a prevalenza industriale, limitrofi all'impianto si trovano altri siti destinati ad insediamenti industriali. Nelle immediate vicinanze non sono presenti unità abitative.

Per quanto riguarda il rischio di sversamento, esiste già un sistema di contenimento di liquidi fatto per il contenimento delle acque di spegnimento che potrà essere utilizzato anche per lo sversamento di 30 mc come sotto riportato.

3. Misure previste per prevenire e per far fronte a tali eventi e per limitarne le conseguenze

Per prevenire i danni causati da un possibile incendio è previsto l'immediato intervento da parte di personale della ditta mediante l'utilizzo dei presidi antincendio e contemporaneamente l'allertamento delle forze d'ordine interessate. A tal fine i numeri di emergenza sono memorizzati in una scheda e mantenuti in evidenza nell'ufficio dello stabilimento.

4. Individuazione delle modalità di allarme, richiesta di soccorso e di allertamento delle autorità competenti

Il personale presente (magazziniere) è responsabile della gestione e del coordinamento delle operazioni d'intervento immediato ed è stato formato per il rischio incendio mediante specifico corso (medio rischio).

E'istruito per svolgere i principali compiti di primo intervento che consistono, in sintesi, nel:

- dare l'allarme e spegnere l'incendio, se ciò può avvenire con i mezzi a disposizione dell'Azienda;
- verificare pericoli immediati a persone ed intervenire ove possibile e di competenza;
- telefonare, se necessario, immediatamente ai VV.FF. ed al Pronto Soccorso (i cui numeri sono memorizzati e mantenuti in evidenza nell'ufficio dello stabilimento: 115 e 118);
- contribuire all'evacuazione del personale occasionale (trasportatori terzi) qualora presente in condizioni di sicurezza;
- avvertire gli stabilimenti limitrofi potenzialmente coinvolti nell'incendio.

Ad emergenza terminata, l'addetto provvede al generale ripristino delle condizioni di normalità (pulizia, riordino delle strutture).

Si premura, appena possibile, di registrare quanto accaduto (cfr. allegato n.1) e le successive azioni correttive e preventive da intraprendere.

5) Calcolo del contenimento in caso di sversamento e incendio

Per il calcolo del contenimento delle acque potenzialmente presenti si considerano le acque le acque di spegnimento e il liquido (acqua sporca) da lavaggio raccolto come rifiuto presente nei silos di stoccaggio.

Si riporta la modalità di calcolo delle acque di spegnimento

5.1) Valutazioni su modalità di calcolo

Per definire un calcolo della quantità di acqua di spegnimento di un incendio si formulano le seguenti osservazioni preliminari:

- a) Al verificarsi di un incendio si possono sviluppare azioni dirette allo spegnimento (ove presente), azioni indirette atte a limitare o contenere l'evento ed azioni successive all'evento.
- b) Per azioni dirette si intendono l'utilizzo di acque per spegnere le fiamme e per abbassare la temperatura della massa in combustione (imballaggi in plastica) al di sotto della temperatura di infiammabilità e comunque a temperatura di sicurezza.
- c) Per azioni indirette si intendono raffreddamenti su masse limitrofe (imballaggi in ferro e strutture di stoccaggio) e raffreddamenti di elementi strutturali (pareti dello stabile) atte a limitare i danni possibili o impedire il propagarsi dell'evento.
- d) Per azioni successive all'evento si intendono normalmente attività di smassatura dei cumuli al fine di completare eventualmente i raffreddamenti con acqua all'interno della massa.

La dinamica di un incendio risulta comunque sempre un evento non prevedibile e quindi le azioni si possono susseguire in base alle necessità e agli indirizzi degli addetti interni ed esterni che intervengono.

Complessivamente si possono quindi distinguere due specifici utilizzi dell'acqua che sono:

- Acque per spegnere l'incendio
- Acque di raffreddamento delle masse.

La presente valutazione considera le acque di spegnimento come il totale delle acque utilizzate e che possono risultare contaminate durante la fase di contatto con la massa in combustione.

Si riportano di seguito un esempio di valutazione in relazione alla situazione della ditta e ad un ipotetico evento.

5.2) Situazione della ditta

Da un punto di vista del rischio incendio, la ditta si presenta come un deposito di materiali solidi di plastica e di ferro caratterizzati dalla presenza di materiali combustibili (plastica).

Il quantitativo massimo di plastica è stimato in 5 ton (quantitativo mantenuto al di sotto del quale non è necessario il certificato di prevenzione incendi).

5.3) Ipotesi di calcolo

In base alla situazione su descritta si ipotizza il seguente scenario :

- a) la parte oggetto di incendio risulta di max 5 ton
- b) la parte oggetto di riscaldamento (rifiuti in ferro e macchinari/attrezzature) viene stimata per eccesso in max 15 ton

5.4) Stima acqua raccolta da azione di spegnimento .

L'acqua viene inviata sulla massa in combustione che viene considerata tutta calda . L'acqua raffredda ed evapora asportando il calore della massa. La stima è data dal calore necessario per portare la massa da 400 ° a 100° e quindi al di sotto di temperature di sicurezza. Dell'acqua inviata sul fuoco , si considera un rendimento del 1'80 % ipotizzando anche che l'acqua che non ricade sul fuoco evapora per irraggiamento . La parte di acqua che va sulla massa senza evaporare contribuisce alla fase di abbassamento della massa .

Si osserva inoltre che se un parte della massa è già bruciata non necessita ovviamente di raffreddamento. La stima risulta quindi cautelativa.

I calcoli sono riportati in tabella 1 sottostante.

Tab. 1 – calcolo acque spegnimento

1	massa in stoccaggio	ton	5	
2	massa a contatto con il fuoco (parte calda)	%	100	parte di massa che potrebbe trovarsi alle condizioni di essere vicino al fuoco
3	massa calda da raffreddare	ton	5	
4	temperatura media massa ingresso	°C	400	
5	temperatura massa media finale	°C	40	
6	calore da rimuovere	Kcal	1800000	
7	calore di evaporazione a mc partendo da 20 °C	Kcal	640000	560 + 80 al Kg
8	quantità di acqua evaporata		2,81	mc
9	rendimento di intervento (quantità di acqua sul fuoco o sulla massa calda/acqua inviata)	%	80,00%	
10	acqua utilizzata		3,52	mc
11	acqua da raccogliere		0,70	mc

Complessivamente si ipotizza di utilizzare una massa massima di 3,52 mc di cui 0,7 che possono creare un eccesso di acqua oggetto di raccolta.

5.5)Stima acqua di raffreddamento della parte compattata

Trattasi di acqua che cede il proprio calore sensibile raffreddando la massa. Per la parte in stoccaggio si considera che una parte (pari al 25 %) , sottoposta all'irraggiamento, possa raggiungere temperature medie di 200 °C. Una parte dell'acqua di raffreddamento provvede ad evaporare ed una parte produce acqua di spegnimento.

I calcoli sono riportati in tabella 2 sottostante .

Tab. 2 -Calcolo calore di raffreddamento

1	massa in stoccaggio	ton	15	comprensiva della massa dei macchinari
2	massa a contatto con il fuoco (parte calda)	%	50	parte di massa che potrebbe trovarsi alle condizioni di essere vicino al fuoco
3	massa calda da raffreddare	ton	7,5	
4	temperatura media massa ingresso	°C	200	
5	temperatura massa media finale	°C	40	
6	calore da rimuovere	Kcal	480000	calore specifico 0,4
7	calore di raffreddamento			
8	temp iniziale acqua		15	
9	temp media finale acqua		75	
10	quantità di acqua per raffreddamento		8	mc
11	rendimento di intervento (quantità di acqua sulla massa calda/acqua inviata)	%	100%	
12	acqua utilizzata		8	mc

La massa di acqua prodotta da un evento viene quindi stimata (senza evaporazione) in 8 mc.

5.6) acqua di raffreddamento.

E' l'acqua utilizzata per raffreddare le strutture . Trattasi di acqua utilizzata all'esterno e che non ricade quindi nelle acque soggette a raccolta in quanto a contatto con la parte muraria dell'edificio e quindi non fonte di rischio di cessione. Le acque utilizzate all'interno si ipotizza indirizzate unicamente sulla massa dei materiali presenti e non sulle strutture.

Complessivamente si potranno originare, con la stima su descritta 8,7 mc di acqua. Si deve inoltre considerare che in virtù del materiale , una parte dell'acqua potrebbe essere assorbita sulla massa stessa (parti concave) diminuendo il volume da raccogliere.

5.7) Raccolta complessiva

La ditta ha già in essere un muretto/dosso di 10 cm in grado di creare, per la superficie di 450 mq, un bacino di contenimento di circa 45 mc, sufficiente quindi alla totale raccolta delle acque di spegnimento (9 mc) e di eventuale sversamento dal silos di stoccaggio (30 mc) per un totale di 39 mc .

6) Nome e funzione delle persone autorizzate ad attivare le procedure di emergenza

Le figure sotto indicate sono incaricate di attivare le procedure di emergenza. Tali figure verranno nominate non appena l'impianto entrerà a regime dal punto di vista degli addetti.

Elenco		
Funzione	Nome	Firma
Addetto Magazzino	Sandri Enrico	

Allegati

- Registro degli incidenti Ambientali (All.n.1)

