

VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Individuazione dei pericoli d'incendio e valutazione qualitativa dei rischi
Allegato alla relazione tecnica antincendio

Progetto ai fini della prevenzione incendi

(Decreto Ministeriale 10/03/1998 e Decreto Ministeriale 03/08/2015)

OGGETTO: Stabilimenti, impianti, depositi ove si producono, lavorano
e/o detengono materie plastiche, con quantitativi in massa
superiori a 5.000 kg: Deposito fino a 50.000 kg: nuovo
insediamento

ZONA IND.LE MACCHIA SNC, 86070 MACCHIA
D'ISERNIA - IS

INTESTATARIO: FIORENTINO GENNARO
VIA CAVOUR 10, 03043 CASSINO (FR)

TECNICO: MUSELLI EMANUELE
VIA TINA MODOTTI 15, 00142 ROMA (RM)
3383080074

Data, 30/03/2020

Il Responsabile della progettazione

(INGEGNERE MUSELLI EMANUELE)



1	30/03/2020	1 di 11	Relazione Tecnica		Ing. E. Muselli
rev.	Data	Pag	Descrizione	Elaborato	Approvato

INDICE

Valutazione del rischio incendio	1
INDICE.....	2
ANALISI E VALUTAZIONE	3
PREMESSA	3
Metodo di valutazione del rischio incendio (D.M. 10 marzo 1998)	4
Criterio di valutazione del rischio d'incendio	6
Sorgenti d'innesco	7
Condizioni particolari che elevano il rischio	7
ESITO DELLA VALUTAZIONE.....	7
SCHEDA N.1 attività svolta: Deposito gpl 9 mc.....	7
SCHEDA N.2 attività svolta: Impianto sterilizzazione	8
RISCHIO FULMINAZIONE.....	9
FIRME	11

1	30/03/2020	2 di 11	Relazione Tecnica		Ing. E. Muselli
rev.	Data	Pag	Descrizione	Elaborato	Approvato

Il sottoscritto MUSELLI, libero professionista con studio situato in ROMA alla via VIA TINA MODOTTI, telefono 3383080074, regolarmente iscritto all'Ordine/Albo/Collegio INGEGNERI DI ROMA della Provincia di RM al n. RM35955I04240 A35955, in qualità di tecnico incaricato dalla Ditta STERIL COMPANY S.R.L., redige la seguente relazione di valutazione preventiva del rischio incendio.

ANALISI E VALUTAZIONE

La valutazione del rischio incendio è stata effettuata ai sensi della normativa italiana vigente:

- **D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Testo coordinato con:

- **D.L. 3 giugno 2008, n. 97**, convertito con modificazioni dalla **L. 2 agosto 2008, n. 129**;
- **D.L. 25 giugno 2008, n. 112**, convertito con modificazioni dalla **L. 6 agosto 2008, n. 133**;
- **D.L. 30 dicembre 2008, n. 207**, convertito con modificazioni dalla **L. 27 febbraio 2009, n. 14**;
- **L. 18 giugno 2009, n. 69**;
- **L. 7 luglio 2009, n. 88**;
- **D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106**;
- **D.L. 30 dicembre 2009, n. 194**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2010, n. 25**;
- **D.L. 31 maggio 2010, n. 78**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 luglio 2010, n. 122**;
- **L. 4 giugno 2010, n. 96**;
- **L. 13 agosto 2010, n. 136**;
- **Sentenza della Corte costituzionale 2 novembre 2010, n. 310**;
- **D.L. 29 dicembre 2010, n. 225**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2011, n. 10**;
- **D.L. 12 maggio 2012, n. 57**, convertito con modificazioni dalla **L. 12 luglio 2012, n. 101**;
- **L. 1 ottobre 2012, n. 177**;
- **L. 24 dicembre 2012, n. 228**;
- **D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 32**;
- **D.P.R. 28 marzo 2013, n. 44**;
- **D.L. 21 giugno 2013, n. 69**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 98**;
- **D.L. 28 giugno 2013, n. 76**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 99**;
- **D.L. 14 agosto 2013, n. 93**, convertito con modificazioni dalla **L. 15 ottobre 2013, n. 119**;
- **D.L. 31 agosto 2013, n. 101**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 ottobre 2013, n. 125**;
- **D.L. 23 dicembre 2013, n. 145**, convertito con modificazioni dalla **L. 21 febbraio 2014, n. 9**;
- **D.Lgs. 19 febbraio 2014, n. 19**.

e conformemente alla normativa:

- **D.M. 10 marzo 1998**, "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro".

PREMESSA

L'obbligo di valutazione del "Rischio incendi" si può evincere da una lettura congiunta dei disposti normativi di cui agli artt. 17, 28, 29 e 46 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

In particolare, la necessità di prevenire gli incendi nei luoghi di lavoro, al fine di tutelare l'incolumità dei lavoratori è un obbligo previsto all'art. 46 del D.Lgs. 81/2008, da attuarsi secondo i criteri previsti dal D.M. 10 marzo 1998.

La valutazione è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

1	30/03/2020	3 di 11	Relazione Tecnica		Ing. E. Muselli
rev.	Data	Pag	Descrizione	Elaborato	Approvato

- il tipo di attività;
- il tipo e la quantità dei materiali immagazzinati e manipolati;
- la presenza di attrezzature nei luoghi di lavoro, compreso gli arredi;
- le caratteristiche costruttive dei luoghi di lavoro compresi i materiali di rivestimento;
- le dimensioni e l'articolazione dei luoghi di lavoro;
- il numero di persone presenti, siano esse lavoratori dipendenti che altre persone, e della loro prontezza ad allontanarsi in caso di emergenza.

METODO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO (D.M. 10 MARZO 1998)

L'approccio adottato per la valutazione del rischio d'incendio è quello definito dall'allegato I del D.M. 10 marzo 1998 e si articola nelle seguenti fasi:

- a) individuazione dei pericoli di incendio;
- b) individuazione degli esposti;
- c) eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio;
- d) valutazione del rischio d'incendio;
- e) individuazione delle misure preventive e protettive.

Identificazione dei pericoli di incendio

I materiali presenti nei luoghi di lavoro possono costituire, se combustibili o infiammabili, un pericolo potenziale poiché possono facilitare il rapido sviluppo di un incendio; d'altro canto i materiali combustibili, se sono in quantità limitata, correttamente manipolati e depositati in sicurezza, possono non costituire oggetto di particolare valutazione.

Inoltre, nei luoghi di lavoro possono essere presenti anche sorgenti di innesco e fonti di calore che costituiscono cause potenziali di incendio o che possono favorire la propagazione di un incendio. Tali fonti, in alcuni casi, possono essere di immediata identificazione mentre, in altri casi, possono essere conseguenza di difetti meccanici od elettrici.

Individuazione degli esposti a rischi di incendio

Nelle situazioni in cui si verifica che nessuna persona sia particolarmente esposta a rischio, in particolare per i piccoli luoghi di lavoro, occorre solamente seguire i criteri generali finalizzati a garantire per chiunque una adeguata sicurezza antincendio.

La Pesa Ponte posta a 5,60 m dal serbatoio GPL interrato non presenta un aggravio del rischio in quanto la sosta dei mezzi è limitata ad un tempo molto breve rispetto all'orario di attività.

Occorre tuttavia considerare attentamente i casi in cui una o più persone (siano esse lavoratori o altre persone presenti nei luoghi di lavoro) siano esposte a rischi particolari in caso di incendio, a causa della loro specifica funzione o per il tipo di attività nel luogo di lavoro (es.: luoghi di lavoro suscettibili di elevato affollamento, persone con limitazioni motorie, ecc.).

Eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio

Per ciascun pericolo di incendio identificato, è necessario valutare se esso possa essere: eliminato, ridotto, sostituito con alternative più sicure, separato o protetto dalle altre parti del luogo di lavoro, tenendo presente il livello globale di rischio per la vita delle persone e le esigenze per la corretta conduzione dell'attività.

Valutazione del rischio d'incendio

1	30/03/2020	4 di 11	Relazione Tecnica		Ing. E. Muselli
rev.	Data	Pag	Descrizione	Elaborato	Approvato

ING. EMANUELE MUSELLI Via Tina Modotti, 15 Roma Tel 3383080074 E-mail: emanuele.msl@gmail.com	RELAZIONE TECNICA	Doc N°019/20
---	--------------------------	-------------------------------

I livelli di rischio d'incendio possibili, determinati conformemente al decreto ministeriale succitato, dell'intero luogo di lavoro o di ogni parte di esso, sono i seguenti:

1	30/03/2020	5 di 11	Relazione Tecnica		Ing. E. Muselli
rev.	Data	Pag	Descrizione	Elaborato	Approvato

Livello di rischio incendio	Descrizione del rischio
Basso	Si intendono a rischio d'incendio basso i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze a basso tasso d'infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi d'incendio ed in cui, in caso d'incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.
Medio	Si intendono a rischio d'incendio medio i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi, ma nei quali, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.
Elevato	Si intendono a rischio d'incendio alto i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze altamente infiammabili e/o per le condizioni locali e/o di esercizio sussistono notevoli probabilità di sviluppo di incendi e nella fase iniziale sussistono forti probabilità di propagazione delle fiamme.

CRITERIO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO D'INCENDIO

Di seguito è sintetizzato il percorso seguito per la valutazione del rischio d'incendio e per l'adozione delle relative misure di prevenzione e protezione da parte dell'azienda.

In una prima fase, si è stabilito se i processi o le attività lavorative svolte dall'azienda in oggetto rientrano tra quelle previste dall'allegato IX del succitato decreto ministeriale e quindi soggette ad una classificazione del livello di rischio d'incendio "per legge".

In una seconda fase, qualora l'azienda in esame non sia classificabile tra le attività previste all'allegato IX, si è valutato il livello di rischio d'incendio in funzione delle peculiarità dell'attività lavorativa, ovvero tenuto conto delle:

- caratteristiche d'infiammabilità delle sostanze presenti;
- possibilità di sviluppo di incendi;
- probabilità di propagazione d'incendi.

Nella valutazione si è tenuto conto anche delle condizioni particolari quali, affollamento eccessivo, presenza di persone con limitazione motoria ecc, che elevano il livello di rischio.

Si tenuto conto anche di possibili materiali presenti nel luogo di lavoro che costituiscono un pericolo potenziale poiché sono facilmente combustibili od infiammabili o possono facilitare il rapido sviluppo di un incendio.

Si ricorda, in particolare, che i materiali combustibili se sono in quantità limitata, correttamente manipolati e depositati in sicurezza, possono non costituire oggetto di particolare valutazione.

1	30/03/2020	6 di 11	Relazione Tecnica		Ing. E. Muselli
rev.	Data	Pag	Descrizione	Elaborato	Approvato

Sorgenti d'innescio

E' stata valutata la presenza di sorgenti di innesco e fonti di calore che costituiscono cause potenziali di incendio o che possono favorire la propagazione di un incendio.

Condizioni particolari che elevano il rischio

Sono stati considerati attentamente i casi in cui una o più persone siano esposte a rischi particolari in caso di incendio, a causa della loro specifica funzione o per il tipo di attività nel luogo di lavoro.

A seguito delle valutazione del livello di rischio d'incendio effettuate si determina quanto segue.

ESITO DELLA VALUTAZIONE

SCHEDA N.1 attività svolta: Deposito gpl 9 mc

Rischio di lesioni per i lavoratori a causa di incendi sviluppati nei luoghi di lavoro, o parte di essi, nei quali sono depositati o impiegati per esigenze di attività, materiali, sostanze o prodotti infiammabili e/o esplosivi

Infiammabilità
Caratteristiche d'infiammabilità dei materiali
sostanze infiammabili (P = 3)
Tipologia di materiali, sostanze o prodotti presenti
- Gas infiammabili
Magnitudo bassa(E = 2)
Livello di rischio per infiammabilità: Medio (P x E = 3 x 2)

Sviluppo
Possibilità di sviluppo d'incendi
basse possibilità di sviluppo di incendio (P = 2)
Tipologia di sorgenti d'innescio
- Fiamme, scintille - Apparecchiature sorgenti calore - Uso di fiamme libere
Magnitudo bassa(E = 2)
Livello di rischio per sviluppo: Moderato (P x E = 2 x 2)

Propagazione
Probabilità di propagazione di un incendio
probabilità di propagazione bassa (P = 2)

1	30/03/2020	7 di 11	Relazione Tecnica		Ing. E. Muselli
rev.	Data	Pag	Descrizione	Elaborato	Approvato

Persone esposte

Persone esposte presenti

Magnitudo bassa($E = 2$)**Livello di rischio per propagazione: Moderato ($P \times E = 2 \times 2$)****Livello di rischio iniziale: Rilevante**

Si prevede comunque di applicare le seguenti misure:

- Divieto di utilizzo nelle aree ad alto rischio d'incendio e comunque con presenza di sostanze infiammabili, polveri, gas e dove la concentrazione di vapori e polveri possono costituire evidente pericolo di esplosione che permette di ridurre, separare il rischio;
- Informazione ai lavoratori del corretto utilizzo e delle misure di sicurezza che permette di ridurre il rischio;
- Programma di controllo periodico e manutenzione delle apparecchiature che permette di ridurre il rischio;
- Divieto assoluto nelle aree a rischio d'incendio (reparti lavorazione, depositi, uffici, locale impianti etc.) che permette di eliminare il rischio;
- Estintori portatili classe fuochi BC + A
- Informazione e formazione antincendio dei lavoratori
- Segnaletica di sicurezza

Livello di rischio finale: Rilevante**SCHEDA N.2 attività svolta: Impianto sterilizzazione**

Rischio di lesioni per i lavoratori a causa di incendi sviluppati nei luoghi di lavoro, o parte di essi, nei quali sono depositati o impiegati per esigenze di attività, materiali, sostanze o prodotti infiammabili e/o esplosivi

Infiammabilità**Caratteristiche d'infiammabilità dei materiali**sostanze a tasso d'infiammabilità basso ($P = 2$)**Tipologia di materiali, sostanze o prodotti presenti**

- Materiali plastici, in particolare sotto forma di schiuma

Magnitudo bassa($E = 2$)**Livello di rischio per infiammabilità: Moderato ($P \times E = 2 \times 2$)****Sviluppo****Possibilità di sviluppo d'incendi**basse possibilità di sviluppo di incendio ($P = 2$)**Tipologia di sorgenti d'innescio**

- Fiamme, scintille
- Apparecchiature sorgenti calore

1	30/03/2020	8 di 11	Relazione Tecnica		Ing. E. Muselli
rev.	Data	Pag	Descrizione	Elaborato	Approvato

- Presenza di attrezzature elettriche
- Uso di fiamme libere

Magnitudo bassa ($E = 2$)**Livello di rischio per sviluppo: Moderato ($P \times E = 2 \times 2$)****Propagazione****Probabilità di propagazione di un incendio**probabilità di propagazione bassa ($P = 2$)**Persone esposte**

Persone esposte presenti

Magnitudo bassa ($E = 2$)**Livello di rischio per propagazione: Moderato ($P \times E = 2 \times 2$)****Livello di rischio iniziale: Moderato**

Si prevede comunque di applicare le seguenti misure:

- Divieto di utilizzo nelle aree ad alto rischio d'incendio e comunque con presenza di sostanze infiammabili, polveri, gas e dove la concentrazione di vapori e polveri possono costituire evidente pericolo di esplosione che permette di ridurre, separare il rischio;
- Divieto assoluto nelle aree a rischio d'incendio (reparti lavorazione, depositi, uffici, locale impianti etc.) che permette di eliminare il rischio;
- Programma di controllo periodico e manutenzione delle apparecchiature che permette di ridurre il rischio;
- Estintori portatili classe fuochi BC + A
- Informazione e formazione antincendio dei lavoratori
- Gestione dell'emergenza ed esercitazioni antincendio
- Programma di pulizia degli ambienti
- Segnaletica di sicurezza
- Illuminazione di sicurezza
- Progetto del piano di evacuazione

Livello di rischio finale: Moderato

La Valutazione complessiva del rischio incendio è:

Medio**RISCHIO FULMINAZIONE**

Per quanto riguarda la valutazione del rischio fulminazione l'impianto di sterilizzazione è conforme alle prescrizioni costruttive qualitative relative alle direttive:

UNI 10384

1	30/03/2020	9 di 11	Relazione Tecnica		Ing. E. Muselli
rev.	Data	Pag	Descrizione	Elaborato	Approvato

ING. EMANUELE MUSELLI Via Tina Modotti, 15 Roma Tel 3383080074 E-mail: emanuele.msl@gmail.com	RELAZIONE TECNICA	Doc N°019/20
---	--------------------------	-------------------------------

89/392/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE

89/396/CEE

73/23/CEE

Ed è costruita da azienda certificata ISO 9001

1	30/03/2020	10 di 11	Relazione Tecnica		Ing. E. Muselli
rev.	Data	Pag	Descrizione	Elaborato	Approvato

ING. EMANUELE MUSELLI

Via Tina Modotti, 15 Roma

Tel 3383080074

E-mail: emanuele.msl@gmail.com

RELAZIONE TECNICA

**Doc
N°019/20**

FIRME

L'Intestatario

GENNARO FIORENTINO

Il Tecnico

EMANUELE MUSELLI



1	30/03/2020	11 di 11	Relazione Tecnica		Ing. E. Muselli
rev.	Data	Pag	Descrizione	Elaborato	Approvato