



ECO & GEO TECHNICAL SERVICE SRL

Servizi e Consulenza Tecnico-Ambientale
Sistemi di Gestione Aziendali UNI-EN-ISO
Sicurezza sul Lavoro e Prevenzione Incendi
Formazione Professionale

Piazza Caduti Civili di Guerra n°1 — 84123 — Salerno P.IVA: 04530200650

PROVINCIA DI SALERNO

COMUNE DI BATTIPAGLIA

INTERVENTO PROGETTUALE PROPOSTO

IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI

AUTORIZZAZIONE ORDINARIA

ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

E 03

VALUTAZIONE RISCHIO INCENDI

effettuata ai sensi del DPR 151/11 e ss.mm.ii.

PROPONENTE

MGM SpA

Sede Legale: Via Bosco 1° snc (Zona Ind.le ASI) – 84091 – Battipaglia (SA)

Impianto: Via Bosco 1° snc (Zona Ind.le ASI) – 84091 – Battipaglia (SA)

P.IVA: 07828181219

IL TECNICO

Dott. Ing. Giuseppe Vitale



IL PROPONENTE

per presa visione

M.G.M. S.p.A.
Sede Legale e Operativa:
Via Bosco 1 - 84091 Battipaglia (SA)
P.IVA: 07828181219

STATO ELABORATO

Revisione N°

00

Data Emissione

20.07.2017

STUDIO TECNICO Ing. Vitale Giuseppe

Via Matteo Farro, 4 - 84127 Salerno -

cell. 3351347911

e-mail: amministrazione@ecogeo.sa.it

RELAZIONE TECNICA ANTINCENDIO

Valutazione Progetto
art. 3 D.P.R. 01 agosto 2011 n° 151

Società "M.G.M." S.p.A.

Sede legale: Corso Giuseppe Garibaldi, 32 – Napoli

Sede operativa: via Bosco Primo – Zona ASI - lotto n° 5 – Battipaglia (SA)

PROGETTO AI FINI DELLA PREVENZIONE INCENDI

Attività soggetta al controllo dei Vigili del Fuoco ai sensi del

D.P.R. 01 agosto 2011 n. 151 (G.U. 22.09.11 n. 221) - Allegato I

ATTIVITÀ PRINCIPALE	ATTIVITÀ SECONDARIE	NUMERO E SOTTOCLASSE <u>D.P.R. 01/08/2011</u>	CATEGORIA
<input checked="" type="checkbox"/>		43.2	C

PREMESSA

In merito all'incarico affidato dal legale rappresentante della "M.G.M." S.p.A., il sottoscritto Ing. VITALE GIUSEPPE, con studio in Salerno alla via Matteo Farro n. 4, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Salerno al n° 3324, nonché negli elenchi del Ministero dell'Interno, ai sensi D.M. 5 agosto 2011, con il numero SA03324I1136, sottopone all'attenzione del Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Salerno, la relazione tecnica che segue e gli elaborati grafici allegati, relativi all'attività espletata dalla ditta stessa ed elencata nell'allegato I del D.P.R. sopra citato, per la quale si richiede la **Valutazione del Progetto**.

La presente relazione tecnica tratterà alcune modifiche apportate all'attività esistente, per la quale è stato già ottenuto parere di conformità favorevole in data 27/02/2011 prot. n. 15414, relativamente alle variazioni del lay-out, delle quantità di pneumatici stoccati all'interno del sito e dei percorsi di esodo.

Il presente intervento progettuale riguarda la realizzazione di un impianto di recupero pneumatici fuori uso (PFU), provenienti dalla raccolta presso attività industriali, commerciali, artigianali e di servizio, nonché da centri di autodemolizione.

Più dettagliatamente, nell'impianto in parola, si intendono espletare le operazioni di recupero di seguito riportate e codificate così come indicato dall'allegato (C) alla Parte IV del D.Lgs. n.152/06 e smi:

- operazione di messa in riserva [R13], intesa quale mera operazione di accumulo e conservazione del rifiuto tal quale;
- operazione di recupero effettivo ed oggettivo del rifiuto per l'ottenimento di materie prime secondarie [R3];

GENERALITÀ

La presente relazione descrive i criteri di sicurezza antincendio da applicare per l'attività in esame allo scopo di tutelare l'incolumità delle persone e salvaguardare i beni contro il rischio di incendio tramite l'individuazione dei pericoli di incendio, la valutazione dei rischi connessi e la descrizione delle misure di prevenzione e protezione antincendio da attuare.

Il complesso industriale risulta collocato nel comune di Battipaglia (SA), via Bosco Primo – Zona ASI - Lotto n° 5.

L'area su cui verrà realizzata l'attività in esame ha un'estensione complessiva di circa 5060 mq, catastalmente distinta al NCT al Foglio n°7 dalle particella n°2348.

All'interno del lotto, il capannone industriale che costituisce l'unità centrale dell'intero insediamento industriale, presenta una superficie coperta di circa 2014 mq.



ORTOFOTO INSEDIAMENTO

L'attività non è in prossimità di ospedali, locali pubblici e linee elettriche rilevanti.

Il capannone industriale è di tipo isolato.

La dimensione dell'accesso all'area di proprietà consente un rapido e facile accesso dei mezzi di soccorso.

Gli accessi all'area ove sorge l'attività avranno i seguenti requisiti minimi:

- larghezza: 3,5 m;

- altezza libera: 4 m;
- raggio di svolta: 13 m;
- pendenza: non superiore al 10%;
- resistenza al carico: almeno 20 tonnellate (8 t sull'asse anteriore e 12 t sull'asse posteriore; passo 4 m).

L'utilizzo degli spazi esterni, di pertinenza del capannone industriale, ai fini del parcheggio di autoveicoli, non pregiudicherà l'accesso e la manovra dei mezzi di soccorso e non costituirà ostacolo al deflusso delle persone.

TERMINI E DEFINIZIONI

Per quanto concerne i termini e le definizioni si rimanda al DM 30.11.1983 e successive modifiche ed integrazioni.

NORMATIVA GENERALE DI RIFERIMENTO

- DM 10.3.1998
Criteri generali di sicurezza antincendio
- D.M.16.2.2007
Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione
- D.M. 9.3.2007
Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco.
- Lettera Circolare prot. n. P902/4122 sott. 55 del 20 luglio 2007
D.M. 9.3.2007 “criteri di progettazione degli elementi strutturali resistenti al fuoco”. Chiarimenti al punto 5 dell'allegato
- Decreto n. 37 del 22.1.2008
Norme per la sicurezza degli impianti
- Lettera Circolare prot. n. P414/4122 sott. 55 del 28.03.2008
D.M. 9.3.2007 - Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del CNVVF. Chiarimenti ed indirizzi applicativi
- D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e successive modifiche ed integrazioni
Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- D.P.R. 01/08/2011 N. 151
Regolamento recante semplificazioni della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'art. 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122 (Gazzetta Ufficiale 22 settembre 2011, n. 221)
- D.M. 7 agosto 2012
Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi ed alla documentazione da allegare “ai sensi dell'articolo 2, comma 7 del DPR 1 agosto 2011, n° 151
- CEI 81-10: Protezione contro i fulmini
- Norme CEI
Norme del Comitato Elettrotecnico Italiano
- Norme UNI
Norme dell'Ente Italiano di Unificazione

DESTINAZIONE D'USO (GENERALE E PARTICOLARE)

Il presente progetto si riferisce ad un insediamento industriale esistente da adeguare alla tipologia di attività di recupero pneumatici fuori uso (PFU), provenienti dalla raccolta presso attività industriali, commerciali, artigianali e di servizio, nonché da centri di autodemolizione, in conformità alla normativa di sicurezza ed antincendio.

Esso risulta onnicomprensivo di tutte le attività a rischio svolte sotto la stessa ragione sociale, considerando luoghi e impianti di pertinenza.

In generale il progetto è teso alla puntuale osservanza delle normative vigenti in materia di sicurezza e antincendio.

In particolare riguarderà esclusivamente i punti relativi alle modifiche apportate rispetto al progetto precedentemente approvato:

- modifica lay-out;
- verifica caratteristiche di resistenza al fuoco del fabbricato in funzione del nuovo carico d'incendio;
- valutazione dei rischi e gestione dell'emergenza;
- verifica ed eventuale modifica rete antincendio a servizio dell'azienda;
- installazione dei mezzi mobili di estinzione;
- installazione della segnaletica di sicurezza;
- realizzazione degli impianti elettrici ai sensi del Decreto n. 37 del 22.1.2008 (G.U. n. 61 del 12.03.2008).

SOSTANZE PERICOLOSE E LORO STOCCAGGIO

I materiali pericolosi ai fini dell'incendio, non essendo presenti sostanze infiammabili, ma soltanto sostanze combustibili, sono costituiti soltanto da pneumatici fuori uso (PFU) e da rifiuti tessili che sono sempre uno scarto di lavorazione derivante dalla triturazione dei pneumatici.

Allo scopo di restituire una descrizione quanto più dettagliata possibile, di seguito si riporta una tabella riassuntiva indicante sia i CER (Catalogo Europeo Rifiuti) che la relativa modalità di stoccaggio:

CER	DESCRIZIONE	AREA DI STOCCAGGIO	MODALITÀ STOCCAGGIO
[16.01.03]	PNEUMATICI FUORI USO	ALL'INTERNO E ALL'ESTERNO	CONTAINER SCARRABILE E SETTORI
[07.02.99]	RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI	ALL'ESTERNO	CONTAINER SCARRABILE
[19.12.08]	RIFIUTI TESSILI	ALL'ESTERNO	CONTAINER SCARRABILE

DEFINIZIONI BLOCCHI

In planimetria sono stati messi in evidenza, sia all'interno del capannone industriale, sia all'esterno i vari blocchi dove verranno posizionate le diverse tipologie di rifiuti.

MODALITA' DI STOCCAGGIO

In planimetria viene riportata la disposizione dei materiali sia all'interno del capannone, sia all'esterno in adiacenza ai muri perimetrali. Tale muratura perimetrale sarà realizzata in c.a. e avrà un'altezza di circa 2,50 metri. L'altezza massima di tali cumuli di materiali sarà mantenuta inferiore a circa 2,00 metri.

IMPIANTI DI PROCESSO

I rifiuti costituiti da pneumatici fuori uso sono sottoposti a un ciclo di lavorazione, in funzione delle principali due categorie di provenienza (settore autovetture e autocarri).

Il ciclo di trattamento cui sono sottoposti è costituito in modo sostanziale dalle fasi in appresso descritte:

- **STALLONATURA**, consistente nell'estrazione del tallone di acciaio armonico dallo pneumatico. Questa fase riguarda soltanto gli pneumatici di autocarro, in quanto essi sono dotati di due anelli metallici di sezione 12÷20 mm che in questa fase vengono separati senza rottura dallo pneumatico;
- **TRITURAZIONE PRIMARIA**, consistente nella riduzione granulometrica degli pneumatici sia di autovettura che di autocarro ad opera di un tritratore bialbero che provvede a ridurli ad una pezzatura variabile da 100x100 mm fino a 200x200 mm (cd. "ciabattato"). Durante questa fase, la tritrazione avviene a bassa velocità in modo

da evitare sia il riscaldamento del trituratore che la conseguente adesione delle parti in gomma alle lame controrotanti di cui il trituratore in parola è dotato;

- **VAGLIATURA**, consistente nella separazione granulometrica del ciabattato ad opera di un vaglio dinamico a dischi. Durante tale fase il ciabattato in ingresso al vaglio viene differenziato tra una corrente di sopravaglio con pezzatura > 100x100 mm da rinviare nuovamente alla triturazione primaria mediante un apposito nastro trasportatore, e una corrente di sottovaglio con pezzatura < 100x100 mm da trasferire alla granulazione;
- **GRANULAZIONE**, consistente nella ulteriore riduzione dimensionale del “ciabattato” con granulometria 100x100 mm ad una granulometria di 20x20 mm (chip) ad opera di un macinatore monoalbero. A tal proposito risulta utile anche far presente che il chip in uscita dal macinatore viene intercettato da una tavola vibrante avente la funzione di spandere il succitato materiale sul nastro trasportatore allo scopo di agevolare la successiva fase di deferrizzazione;
- **DEFERRIZZAZIONE**, consistente nella separazione della frazione metallica indesiderata dal chip ad opera di un nastro magnetico rotante. Tale frazione indesiderata viene poi trasferita in un container scarrabile posizionato all'esterno al capannone ad opera di una nastro trasportatore allo scopo dedicato. Contestualmente, il chip prodotto dal sopra descritto ciclo di lavorazione viene anch'esso trasferito sul piazzale esterno per essere stoccato in cumuli nelle apposite baie di stoccaggio in attesa di essere commercializzato.

DISPOSIZIONE AZIENDALE (DISTANZIAMENTI, SEPARAZIONI, ISOLAMENTO)

La disposizione aziendale è rappresentata sulle tavole allegate.

Nel capannone industriale si svolge l'attività di recupero, trattamento e stoccaggio temporaneo di rifiuti al fine di ottenere, mediante separazione e differenziazione, delle frazioni tipologicamente omogenee di rifiuti, da avviare successivamente alle operazioni di recupero effettivo ed oggettivo.

Dimensioni totali Capannone industriale: 53 x 38 m, altezza massima 8,10 m, su piano unico.

CARATTERISTICHE DEGLI EDIFICI

(Tipologia edilizia, geometria, volumetria, superfici, altezza, articolazione planivolumetrica, compartimentazione, ecc.)

Area lavorazione e stoccaggio temporaneo pneumatici fuori uso (PFU)

Capannone industriale prefabbricato in calcestruzzo precompresso, ad un piano fuori terra, a pianta rettangolare, nel quale vengono effettuate le operazioni di lavorazione e stoccaggio dei pneumatici fuori uso (PFU) in apposita settore, come si rileva facilmente dalla planimetria allegata.

Area uffici

Fabbricato a due piani fuori terra, a pianta rettangolare, all'interno del capannone industriale, con accesso principale dall'esterno del capannone stesso come si rileva dalle planimetrie allegate.

Tipologia edilizia - caratteristiche strutturali

La seguente tabella riassume le caratteristiche strutturali del fabbricato industriale con l'individuazione delle varie zone:

Edificio	Strutture verticali	Strutture orizzontali
Area lavorazione e stoccaggio temporaneo pneumatici	Struttura portante con pilastri prefabbricati a sezione rettangolare in c.a. Tamponamento perimetrale con pannelli verticali prefabbricati in c.a. spessore 18 cm.	Travi prefabbricate a sezione rettangolare in c.a.p. Elementi di copertura autoportanti prefabbricati, in c.a.p. Tegoli di copertura in fibrocemento con interposte lastre in PRFV (Poliestere Rinforzato con Fibre di Vetro)
Area Uffici	Struttura portante con pilastri prefabbricati a sezione rettangolare in c.a. Tamponamento esterno con blocchi di cls e vetrate con serramenti metallici	Solaio prefabbricato in c.a.p.

Caratteristiche planimetriche

La seguente tabella riporta i dati relativi al fabbricato in oggetto:

Zona	Superficie m²	h massima utilizzabile m
AREA LAVORAZIONE E STOCCAGGIO PNEUMATICI FUORI USO (PFU)	1875	4,00
UFFICI, SPOGLIATOI E SERVIZI	210 (105 a piano)	3,00

COMPARTIMENTAZIONE

Data la tipologia di lavorazione, le operazioni di movimentazione dei prodotti, le caratteristiche degli impianti, si è ritenuto suddividere il capannone industriale in due compartimenti di seguito elencati:

1. compartimento area lavorazione e stoccaggio temporaneo pneumatici fuori uso;
2. compartimento uffici, servizi e spogliatoi.

AFFOLLAMENTO DEGLI AMBIENTI

(con particolare riferimento alla presenza di persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali)

Non è prevista la presenza di persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali (visive o uditive).

L'attività in esame non è normata in modo specifico.

Il massimo affollamento ipotizzabile viene fissato in base ai dati forniti dal responsabile dell'attività e in analogia a norme specifiche di prevenzione incendi.

Area lavorazione e stoccaggio temporaneo pneumatici fuori uso (PFU)

Nell'area adibita alla lavorazione e stoccaggio temporaneo pneumatici fuori uso, ad esclusione degli uffici, si ipotizza cautelativamente la presenza di 15 persone.

Uffici

Negli uffici si ipotizza cautelativamente la presenza di 10 persone

VIE DI ESODO

Le uscite di sicurezza sono dimensionate in numero superiore alle richieste delle norme, rispetto alla densità di persone presenti, per motivi logistici e funzionali.

Le uscite e i percorsi d'esodo relativi all'area produttiva sono stati progettati in modo che:

- sia presente un sistema organizzato di vie di uscita dimensionato in base al massimo affollamento ipotizzabile ed in funzione della capacità di deflusso;
- le uscite di sicurezza abbiano una larghezza minima di 0,90 metri ed un'altezza libera di almeno 2,00 metri;
- le porte presentino apertura nel senso dell'esodo e siano dotate di maniglione di apertura a spinta;
- la lunghezza delle vie di uscita sia in ogni situazione inferiore a 45 metri;
- il numero e la posizione delle uscite verso l'esterno sia tale da consentire un rapido e sicuro esodo delle persone presenti;
- le uscite di sicurezza siano dimensionate in relazione alla presenza di moduli tipo;
- il modulo tipo ha larghezza di 0,60 metri;
- la capacità di deflusso massima è fissata pari a 50 persone/modulo.

Con riferimento alle zone individuate al punto precedente:

Area lavorazione e stoccaggio temporaneo pneumatici fuori uso (PFU)

Saranno realizzate n. 3 uscite di sicurezza in posizione ragionevolmente contrapposta, una delle quali, di larghezza pari a 0,90 m, inserita all'interno di un portone scorrevole, di larghezza pari a 8,90 m, sempre chiuso durante i turni di lavoro, e due porte ad anta unica di larghezza rispettivamente pari a 0,90 m ed a 1,20, con apertura nel senso dell'esodo e dotata di maniglione antipánico.

La lunghezza massima del percorso di esodo ai sensi degli artt. 3.3 comma c) e 3.4 del D.M. 10.03.1998, non essendo il deposito frequentato da pubblico, non essendo utilizzato da persone che necessitano di particolare assistenza in caso di emergenza, non essendo utilizzato quale area di riposo, non essendovi depositati materiali infiammabili, sarà inferiore a 45 metri.

Verifiche

Zone	Uscite n°	Moduli n°	Capacità di deflusso per modulo	Capacità di deflusso totale	Massimo affollamento previsto	Verifica
Area lavorazione e stoccaggio temporaneo rifiuti	3	4	50	200	15	Positiva
Uffici	1	2	50	100	10	Positiva

La verifica è abbondantemente positiva per ogni zona considerata.

MOVIMENTAZIONI INTERNE

Le movimentazioni interne avvengono per mezzo di carrelli elevatori elettrici guidati da operatori addestrati. Con i carrelli si percorrono le vie di trasporto contrassegnate a pavimento con segnaletica a bande gialle.

I carrelli viaggeranno a velocità non superiore a 10 km/h e disporranno di segnalazione acustica ed ottica, in funzione durante il movimento.

CARICO DI INCENDIO NEI VARI COMPARTIMENTI

Il **carico d'incendio** dell'attività è calcolato e rappresentato in appendice alla presente relazione.

Valutazione del carico d'incendio

La valutazione è eseguita in accordo con la seguente normativa:

Metodo generale: D.M. 9.3.2007.

Definizioni: DM 30.11.1983 e DM 26.6.1984

Il valore del carico d'incendio specifico di progetto ($q_{f,d}$) è determinato secondo la seguente relazione:

$$q_{f,d} = \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \cdot q_f \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

dove:

δ_{q1} fattore che tiene conto del rischio di incendio in relazione alla dimensione del compartimento;

δ_{q2} fattore che tiene conto del rischio di incendio in relazione al tipo di attività svolta nel compartimento;

$\delta_n = \prod_i \delta_{ni}$ fattore che tiene conto delle differenti misure di protezione.

q_f è il valore nominale del carico d'incendio specifico.

Valutazione della Classe del capannone industriale

La classe del Capannone industriale, assumendo un livello II di prestazione, ai sensi del punto 3.2 del D.M. 09/03/2007, essendo soddisfatte tutte le seguenti condizioni:

- Le dimensioni della costruzione sono tali da garantire l'esodo in sicurezza degli occupanti;
- Gli eventuali crolli totali o parziali della costruzione non arrecano danno ad altre costruzioni;
- Gli eventuali crolli totali o parziali della costruzione non compromettono l'efficacia degli elementi di compartimentazione e di impianti di protezione attiva che proteggono altre costruzioni;
- Il massimo affollamento complessivo della costruzione non supera 100 persone e la densità di affollamento non è superiore a 0,2 persone/m²;
- La costruzione non è adibita ad attività che prevedono posti letto;
- La costruzione non è adibita ad attività specificatamente destinate a malati, bambini o persone con ridotte o impedito capacità motorie, sensoriali o cognitive.

è pari a REI **60**, in quanto si è dovuto tenere conto che gli uffici sono a due piani fuori terra.

Il numero indicativo esprime anche in minuti primi la durata minima di resistenza al fuoco richiesta dalla struttura o dall'elemento costruttivo in esame.

IMPIANTI TECNOLOGICI DI SERVIZIO

Gli impianti tecnologici di servizio presenti sono i seguenti:

- impianto elettrico:
impianto di illuminazione dei locali;
impianto di messa a terra;
- Impianto di rilevazione incendi.

AREE A RISCHIO SPECIFICO

Le aree a rischio specifico sono le seguenti:

- area stoccaggio temporaneo pneumatici fuori uso all'interno del capannone;
- aree stoccaggio rifiuti all'esterno del capannone sia in adiacenza allo stesso, sia su piazzale scoperto in appositi container.

IMPIANTO DI RILEVAZIONE INCENDI ED ALLARME

La presente relazione tecnica descrive i criteri di progettazione dell'impianto di rilevazione incendi che sarà installato ai sensi della norma UNI 9795/2013: *"Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme incendio – Progettazione, installazione ed esercizio"*

RIFERIMENTI NORMATIVI

- Norma UNI 9795/2013: "Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme incendio"
- Norma UNI EN 54: "Sistemi di rivelazione e di segnalazione manuale d'incendio"
- UNI 7546-16: "Segni grafici per segnali di sicurezza - Parte 16: Pulsante di segnalazione incendio"
- UNI 11224: "Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi"
- CEI 64-8: "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua"
- CEI EN 50200: "Metodo di prova per la resistenza al fuoco di piccoli cavi non protetti per l'uso in circuiti di emergenza"

GENERALITA SULL'IMPIANTO

L'impianto di rivelazione incendio e di allarme oggetto sarà installato nel nuovo deposito automatizzato e nei depositi esistenti secondo quanto già prescritto con Vs. lettera prot. n. 28635 del 14/11/2011.

Le caratteristiche salienti dell'impianto di rivelazione incendi ed allarme sono le seguenti:

- i rivelatori di incendio saranno di tipo interattivo, in grado di garantire risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione, parametrizzabili con algoritmo direttamente dalla centrale di controllo, in maniera tale da adeguare la risposta all'ambiente in cui si trova per ottimizzare la sensibilità al fumo e l'immunità alle interferenze quali il vapore.

Tale sistema, una volta tarati opportunamente i rivelatori in relazione alle peculiarità degli ambienti, ha la caratteristica di minimizzare i falsi allarmi;

- ciascun rivelatore sarà perfettamente identificabile dalla centrale (ogni ambiente verrà pertanto sorvegliato in maniera distinta) e sarà in grado di isolare corto circuiti sulla linea bus di rivelazione in modo da non inficiare il corretto funzionamento degli altri rivelatori;
- la centrale di controllo sarà in grado di gestire tutto l'impianto di rivelazione incendi e di allarme, in maniera unitaria;
- le informazioni saranno monitorate e visualizzate in n° 1 postazione fissa all'interno dell'ufficio principale della ditta, costantemente presidiato durante l'orario di lavoro, come si rileva dalla planimetria allegata;
- l'impianto di rivelazione incendi ed allarme non comanda alcun impianto di spegnimento automatico.

Il sistema fisso automatico di rivelazione d'incendio sarà installato allo scopo di rilevare e segnalare un incendio nel minor tempo possibile.

Il segnale d'incendio sarà trasmesso e visualizzato sulla centrale di controllo e segnalazione la quale comanderà i segnalatori ottico-acustici di allarme disposti all'interno dei capannoni.

COMPONENTI DEL SISTEMA

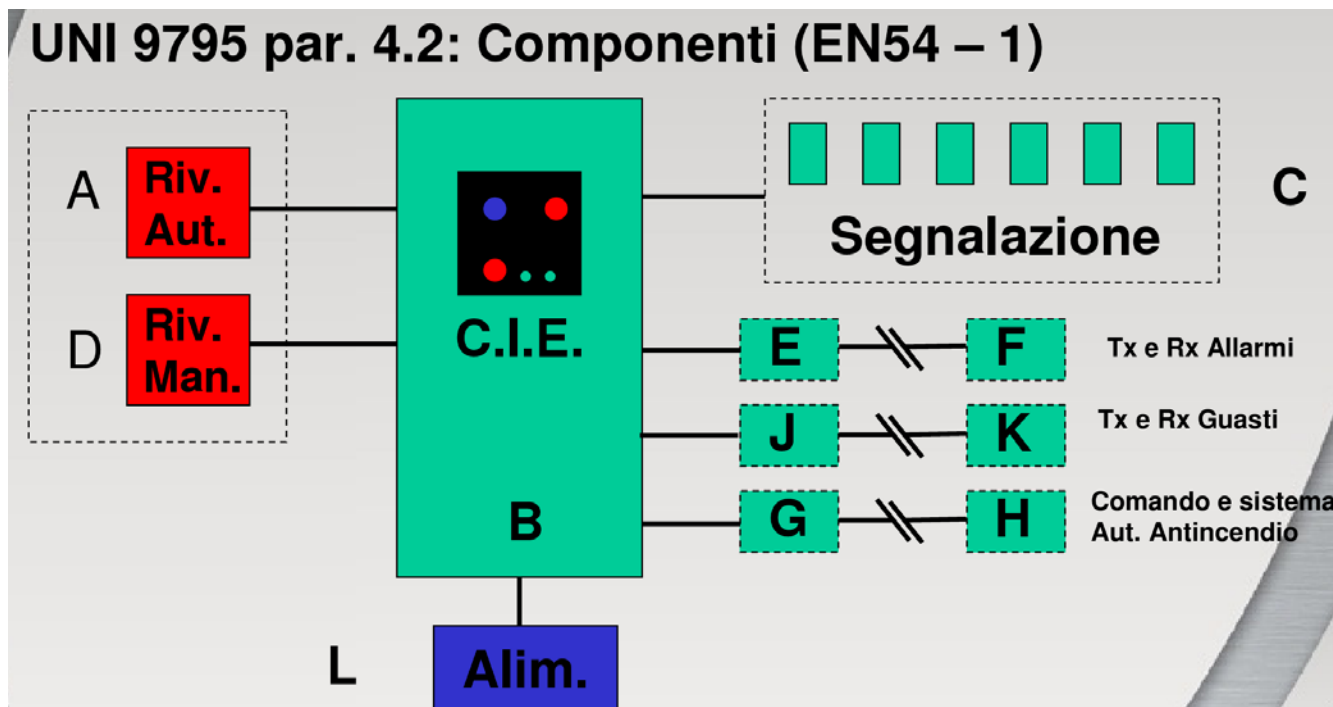
I componenti dell'impianto saranno costruiti, collaudati ed installati in conformità alla specifica normativa tecnica vigente.

Tutti i componenti del sistema fisso automatico, così come previsto dalla UNI- 9795 del 2013 saranno conformi alla UNI EN 54-1.

Il sistema comprenderà i seguenti componenti obbligatori:

- i rivelatori automatici d'incendio (A);
- la centrale di controllo e segnalazione (B);
- i dispositivi di allarme incendio (C);
- i punti di segnalazione manuale (D);
- le apparecchiature di alimentazione (L);

Si riporta di seguito una schema a blocchi di un impianto di rilevazione dei fumi per il quale i componenti obbligatori sono contrassegnati con le lettere A, B, C, D, L



CRITERI DI PROGETTAZIONE E DI INSTALLAZIONE

I rivelatori saranno installati in modo che possano scoprire ogni tipo d'incendio prevedibile nell'area sorvegliata fin dal suo stadio iniziale, ed in modo da evitare falsi allarmi.

La determinazione del numero di rivelatori necessari e della loro posizione è stata effettuata in funzione di:

- tipo di rivelatori;
- superficie ed altezza del locale;
- forma del soffitto o della copertura quando questa costituisce il soffitto;
- condizioni di aerazione e di ventilazione del locale.

TIPO DI RIVELATORI

In funzione delle condizioni di incendio presumibilmente previste, della tipologia di produzione e del tipo di materiali combustibili presenti all'interno dei locali da proteggere, si è ritenuto opportuno adottare dei rilevatori di fumo lineari motorizzati composti da un trasmettitore ed un ricevitore a infrarossi contenuti nella stessa unità ed un prisma riflettente.

Il trasmettitore genera un raggio luminoso agli infrarossi (circa 900 nm), non visibile, che viene ricevuto dal ricevitore e che funziona secondo il principio di attenuazione dell'intensità del raggio luminoso ottico (principio di trasmissione della luce).

La luce agli infrarossi in entrata nel ricevitore viene trasformata in un segnale analogico di tensione poi instradato all'elettronica di valutazione.

Quindi i segnali vengono inviati alla centralina di segnalazione incendio e in base all'intensità e alla durata dell'attenuazione di intensità vengono valutati come allarme o come guasto.

Lo scatto dell'allarme si attiva con un livello di attenuazione dell'intensità compreso tra 30% e 90%, se presente per circa otto secondi. La compensazione di deriva equilibra l'imbrattamento dei componenti ottici.

Se l'attenuazione di intensità è maggiore del 90% o il raggio agli infrarossi risulta completamente interrotto si avrà una segnalazione di guasto.

SUDDIVISIONE DELL'AREA DA PROTEGGERE

L'area sorvegliata è suddivisa in diverse zone; ogni zona ha una superficie in pianta inferiore a 1600 m² (punto 5.2.4 norma UNI 9795) e la larghezza massima dell'area coperta è inferiore a 15 metri (punto 5.4.5.3 norma UNI 9795).

MODALITA' DI INSTALLAZIONE

I capannoni esistenti hanno i soffitti del tipo piano per cui l'altezza di installazione delle unità di rilevazione sarà conforme al punto 5.4.5.4 della norma UNI 9795 ed in ogni caso compresa entro il 10% dell'altezza del locale misurata al colmo.

PUNTI DI SEGNALAZIONE MANUALI

Il sistema fisso automatico di rivelazione d'incendio sarà completato con un sistema di segnalazione manuale costituito da pulsanti di allarme disposti nel modo di seguito indicato.

Il sistema manuale avrà le seguenti caratteristiche:

- ogni punto di segnalazione manuale potrà essere raggiunto da ogni punto dell'edificio con un percorso non maggiore di mt. 30;
- alcuni dei punti manuali di segnalazione previsti saranno installati lungo le vie di uscita;
- i punti manuali di segnalazione saranno installati in posizione chiaramente visibile e facilmente accessibile, ad un'altezza compresa tra mt. 1 e 1.6;
- i punti manuali di segnalazione saranno protetti contro l'azionamento accidentale, i danni meccanici e la corrosione;
- in caso di azionamento, sarà facilmente individuabile, mediante allarme ottico e acustico sul posto il punto manuale di segnalazione azionato;
- in corrispondenza di ciascun punto manuale di segnalazione verrà predisposto un apposito cartello in conformità alla norma UNI 7546-16.

I guasti e/o l'esclusione dei rivelatori automatici non metterà fuori servizio quelli di

segnalazione manuale, e viceversa.

In ogni zona verranno installati almeno due punti di segnalazione allarme manuale in conformità al punto 5.4.6.2 della norma UNI 9795.

CENTRALE DI CONTROLLO E SEGNALAZIONE

L'ubicazione della centrale di controllo e segnalazione del sistema sarà scelta in modo da garantire la massima sicurezza di funzionamento del sistema stesso.

La centrale sarà ubicata in all'interno dell'ufficio principale della ditta avente le seguenti caratteristiche:

- permanentemente e facilmente accessibile;
- protetta dal pericolo d'incendio e da possibili danneggiamenti;
- costantemente presidiato durante l'orario di lavoro;
- dotato di illuminazione di emergenza ad intervento immediato ed automatico in caso di assenza di energia elettrica di rete.

DISPOSITIVI DI ALLARME ACUSTICI E LUMINOSI

Le segnalazioni acustiche e/o ottiche saranno chiaramente riconoscibili come tali e non confondibili con altre segnalazioni ed avranno le seguenti caratteristiche:

- il livello acustico percepibile deve essere maggiore di 5 dB(A) rispetto al rumore ambientale;
- la percezione acustica degli occupanti deve essere compresa tra i 65 dB(A) ed i 120 dB(A).
- il sistema di segnalazione di allarme deve essere concepito in modo da evitare rischi indebiti di panico.

ALIMENTAZIONE DEL SISTEMA DI RIVELAZIONE INCENDI E ALLARME

Il sistema di rivelazione sarà dotato di 2 fonti di alimentazione di energia elettrica, primaria e secondaria, ciascuna delle quali in grado di assicurare da sola il corretto funzionamento dell'intero sistema.

L'alimentazione primaria sarà eseguita tramite linea riservata, dotata di propri sezionatori e derivata dalla rete di distribuzione pubblica.

L'alimentazione secondaria, sarà costituita da una batteria di accumulatori elettrici tali da assicurare il funzionamento ininterrotto del sistema per almeno 72 ore ed il contemporaneo funzionamento di tutti i segnalatori di allarme per almeno 30 minuti.

ELEMENTI DI CONNESSIONE

Le connessioni avverranno via cavo di sezione minima da impiegare sia per il loop che per le alimentazioni compresa tra 0,5 mm e 2.

Le interconnessioni saranno eseguite in uno dei seguenti modi:

- con cavi in tubo sotto malta o sotto pavimento (fermo restando quanto previsto dalla 64-8);
- con cavi in tubo a vista;
- con cavi a vista (cavi con guaina).

Tutti i cavi saranno resistenti al fuoco per almeno 30 minuti secondo la norma EN 50200 ph30 a bassa emissione di fumo e zero alogeni, o comunque protetti per tale periodo.

VERIFICA ED ESERCIZIO DEI SISTEMI

Il responsabile dell'attività deve provvedere al mantenimento delle condizioni di efficienza del sistema ed a tenere un apposito registro, firmato dai responsabili, in cui vanno annotate tutte le operazioni ordinarie e straordinarie, gli eventi di allarme e guasto, nonché le variazioni di estensione dell'impianto nel tempo.

Per le operazioni di controllo iniziale e manutenzione si fa riferimento alla UNI 11224.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Si analizza di seguito la situazione futura che si andrà a delineare per l'insediamento in oggetto, secondo i criteri contenuti nel D.M. del 10/3/98 n. 64: "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro".

Si evidenzia quanto segue:

- l'insediamento in oggetto sarà isolato dal contesto del comprensorio industriale e, in caso di incidente, non si rischia la propagazione dell'incendio ad altri capannoni vicini;
- data la tipologia del sito, nessun lavoratore e/o visitatore potrà essere considerato esposto a pericolo grave ed immediato di incendio;
- all'interno dell'insediamento in oggetto, non esisteranno impianti di produzione e/o lavorazione di materie prime o semilavorati;
- nel ciclo produttivo non vi è presenza di fiamme libere, e/o altre sostanze pericolose che possano facilitare il rapido sviluppo di un incendio;
- all'interno del reparto di lavorazione dove avvengono esclusivamente operazioni di recupero e trattamento di pneumatici fuori uso (PFU), non verranno conservate sostanze infiammabili;
- le strutture portanti del capannone industriale saranno in cemento armato e quindi del tutto incombustibili e resistenti al fuoco almeno 60 minuti;
- le vie di fuga saranno ulteriormente segnalate e dotate di illuminazione di emergenza, oltre che equamente distribuite;
- l'elemento di rischio rappresentato dall'area di stoccaggio dei rifiuti è da considerarsi ridotto in quanto all'interno del capannone industriale verrà stoccata la minore quantità di materiale combustibile in funzione del fabbisogno giornaliero e verranno adottate idonee misure tecnico-gestionali atte a ridurre al minimo le possibili fonti di innesco;
- l'impiantistica elettrica di tutto l'insediamento risulta progettata e sarà realizzata nella sua globalità, in osservanza delle procedure dettate dal D.M. 37/2008;
- in conformità alla norma CEI EN 62305-2 si effettuerà la valutazione del rischio al fine di stabilire la necessità di una protezione contro i fulmini. Dopodiché verrà stabilita la misura di protezione ottimale dal punto di vista tecnico ed economico;

Oltre a quanto specificato si sottolinea che il presente progetto prevede:

- l'installazione di mezzi fissi e mobili di spegnimento al fine di garantire un idoneo grado di protezione;
- l'installazione di idoneo impianto di rilevazione incendi;

- l'istruzione del personale in merito alle procedure da attuarsi in caso di emergenza, il tutto in ottemperanza ai prescritti del D.Lgs. 81/2008.

CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO DI INCENDIO

L'attività soggetta al rilascio di Autorizzazione Antincendio è censita al punto n° 43.2/C dell'allegato I al D.P.R. n° 151 del 01/08/2011, e viene esercita su una superficie coperta di circa 2014 mq .

In considerazione di quanto esposto, sulla base della valutazione dei rischi ed essendo l'attività in oggetto non ricompresa nell'allegato IX del D.M. del 10/3/98, si ritiene che il livello di rischio, visto in funzione della probabilità del verificarsi dell'evento negativo, nonché della gravità delle conseguenze (soprattutto per il fattore umano) è da considerarsi

MEDIO

secondo il punto 9.3 del D.M. suddetto.

Detto livello di rischio, definito come rischio residuo comunque non eliminabile, viene considerato accettabile a patto che il processo di lavorazione sia gestito accuratamente e le vie di esodo siano protette contro l'incendio, fatti questi che vengono posti come obiettivi prioritari dal presente progetto.

Verranno inoltre messe in atto:

- misure organizzative gestionale (vedi paragrafo Gestione della Sicurezza);
- procedure di mantenimento nel tempo delle stesse.

Per quanto riguarda il livello di rischio nel compartimento "Uffici, servizi e spogliatori" esso è da considerarsi BASSO dato il tipo di attività svolta e le compartimentazioni realizzate.

RESISTENZA AL FUOCO DEI FABBRICATI

Le caratteristiche di resistenza al fuoco degli elementi portanti e di separazione fra i compartimenti antincendio, sono rispondenti ai criteri e alle modalità specificate nei D.M. 16.2.2007 (Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione) e D.M. 9.3.2007 (Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco) e successive lettere circolari esplicative.

I fabbricati avranno resistenza al fuoco REI non inferiore alla classe dell'edificio calcolata in base al carico d'incendio.

Uffici – Spogliatoi

Resistenza minima REI 60, come richiesto, in quanto le strutture saranno come di seguito descritte.

Struttura portante in pilastri prefabbricati di cls e muratura con blocchi di cls.

Travi in cemento armato prefabbricato.

Solaio prefabbricato in cls.

Capannone industriale

Resistenza REI 60, come richiesto, in quanto le strutture saranno come di seguito descritte.

Le strutture verticali, essendo realizzate con pilastri prefabbricati in c.a., tamponamento esterno con pannelli prefabbricati di tipo industriale in c.a., travi prefabbricate in c.a.p. e copertura costituita da pannelli prefabbricati e precompressi autoportanti garantiranno una resistenza al fuoco come minimo REI 60.

ATTREZZATURE MOBILI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI

Gli estintori saranno del tipo a polvere con capacità estinguenta 34A - 144B di tipo approvato dal Ministero dell'Interno.

Gli estintori saranno appesi a muro mediante apposito gancio e corredati da cartello di segnalazione. Saranno installati nelle posizioni indicate in planimetria e comunque in posizione ben visibile e di facile accesso.

Il numero e il tipo sono scelti in conformità all'Allegato V del DM 10.3.1998.

- tipo di estintore : 34A-144B;
- rischio : medio;
- superficie protetta da un estintore : 150 m²;

Area lavorazione e stoccaggio temporaneo pneumatici:

- superficie interessata : 1875 m²,
- numero minimo di estintori : $1875/150 = 12,5$;
- numero di estintori da installare : 13;

Locali Uffici, servizi e spogliatoi :

- superficie totale : 210 m² ;
- numero minimo di estintori : 210/100 = 2,1;
- numero di estintori da installare : 2.

In totale dovrebbero essere installati 15 estintori a polvere da 6 kg cad ma in considerazione della presenza di quadri elettrici verranno installati ulteriori 2 estintori a CO2 da 5 kg cad..

IMPIANTI FISSI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI

Classificazione del livello di rischio

A seguito dell'analisi dei rischi l'attività è classificata:

ai sensi del DM 10.3.1998 : LIVELLO DI RISCHIO MEDIO;

ai sensi della UNI 10779 : LIVELLO DI RISCHIO 2.

L'impianto idrico antincendio e la capacità della riserva idrica sono conformi a quanto precedentemente approvato.

Il gruppo di pressurizzazione sarà installato in un locale ad uso esclusivo realizzato fuori terra in prossimità della vasca interrata destinata alla riserva idrica antincendio.

Tale locale sarà conforme a quanto previsto dalla norma UNI 11292 ed avrà le seguenti caratteristiche tecnico-funzionali:

- l'accesso avverrà da spazio scoperto;
- altezza non inferiore a 2,50 mt;
- dimensioni tali da garantire una corretta gestione e manutenzione dei gruppi pompe installati; a tal scopo sarà garantita la presenza di un corridoio perimetrale per ciascun gruppo, di larghezza non inferiore ad 0,80 mt;
- apertura di areazione permanente in ragione minima di 1/100 della superficie in pianta con un minimo di 0,2 mq.
- essendo stata prevista anche l'installazione di una motopompa diesel raffreddata ad acqua, le aperture di ventilazione (n°2 in posizioni contrapposte), saranno dimensionate applicando la formula prevista al punto 5.4.2.2.2 della norma UNI 11292.
- Sarà protetto da impianto sprinkler;

Infine si precisa che per quanto non espressamente riportato si farà riferimento alla su citata norma UNI 11292.

SEGNALETICA DI SICUREZZA

La segnaletica di sicurezza sarà conforme al titolo V del D. Lgs. n. 81 del 09.04.2008.

In particolar modo si farà riferimento alle *prescrizioni generali per i cartelli segnaletici* che si possono riassumere nella maniera che segue:

- La forma e i colori dei cartelli da impiegare sono definiti in funzione del loro oggetto specifico (cartelli di divieto, d'avvertimento, di prescrizione, di salvataggio e per le attrezzature antincendio) e terranno conto delle seguenti distinzioni colorimetriche:

1. **Rosso** : segnali di divieto, pericolo, allarme

Forma rotonda

: materiali e attrezzature antincendio

Forma quadrata o rettangolare

2. **Giallo** : segnali d'avvertimento

Forma triangolare

3. **Azzurro** : segnali di prescrizione

Forma rotonda

4. **Verde** : segnali di salvataggio o di soccorso, situazione di sicurezza

Forma quadrata o rettangolare

I cartelli necessari saranno sistemati tenendo conto d'eventuali ostacoli, ad un'altezza e in una posizione appropriata rispetto all'angolo di visuale.

In caso di cattiva illuminazione naturale si utilizzeranno colori fosforescenti e/o materiali riflettenti e, in prossimità delle vie d'uscita e delle scale, nonché al loro interno, si provvederà all'illuminazione artificiale con lampade autonome provviste di mascherina verde con l'indicazione del percorso da seguire, poste, ove è possibile, sopra il limite superiore delle porte.

A titolo indicativo si riportano i cartelli necessari e ritenuti minimi indispensabili con la loro ubicazione.

IDRANTE COLONNA CON ATTACCO VV.F. <i>All'esterno</i>	
ESTINTORE <i>Nei corridoi, nei compartimenti, nei locali ad uso del pubblico, nei ripostigli e depositi</i>	
IDRANTE A MURO IN CASSETTA ANTINCENDIO <i>All'esterno e/o all'interno</i>	
INTERRUTTORE GENERALE <i>A fianco dei pannelli elettrici di settore</i>	
DIVIETO <i>In tutti i locali dove non è consentito</i>	
DIVIETO <i>In tutti i locali dove non è consentito e a fianco dei pannelli e/o apparecchiature elettriche e/o elettroniche</i>	
IMPIANTO ELETTRICO <i>All'esterno in posizione visibile lungo il tracciato interrato</i>	

EVACUAZIONE - USCITE (Porta a destra) <i>In tutti i locali in posizione alta</i>	
EVACUAZIONE - USCITE (Porta a sinistra) <i>In tutti i locali in posizione alta</i>	
EVACUAZIONE - USCITE (Porta sottostante) <i>In tutti i locali in posizione alta sopra la porta</i>	
EVACUAZIONE - USCITE <i>Su tutte le porte di sicurezza</i>	
EVACUAZIONE - SCALE (Scala giù) <i>In tutti i locali in posizione alta</i>	
EVACUAZIONE - SCALE (Scala su) <i>In tutti i locali in posizione alta</i>	
GENERICI <i>Su tutte le porte di un compartimento antincendio</i>	

GESTIONE DELLA SICUREZZA

GENERALITÀ

Il responsabile dell'attività o persona da lui designata, provvederà affinché nel corso della gestione non vengano alterate le condizioni di sicurezza, ed in particolare che:

- sui sistemi di vie di uscita non siano collocati ostacoli (depositi , mobili, macchinari, ecc.) che possano intralciare l'evacuazione delle persone riducendo la larghezza o costituire rischio di propagazione dell'incendio;
- siano presi opportuni provvedimenti di sicurezza in occasione di situazioni particolari, quali manutenzioni, risistemazioni, ecc.;
- siano mantenuti efficienti i mezzi e gli impianti antincendio, siano eseguite tempestivamente le manutenzioni o sostituzioni necessarie e siano condotte prove periodiche degli stessi, con cadenze non superiori a sei mesi;
- siano mantenuti costantemente in efficienza gli impianti elettrici, in conformità a quanto previsto dalle normative vigenti;
- saranno mantenuti in efficienza gli impianti di ventilazione, condizionamento e riscaldamento. In particolare il controllo sarà finalizzato alla sicurezza antincendio e sarà prevista una loro prova con cadenza non superiore ad un anno.

CHIAMATA SERVIZI DI SOCCORSO

I servizi di soccorso potranno essere avvertiti facilmente, con la rete telefonica. La procedura di chiamata sarà chiaramente indicata, a fianco di qualsiasi apparecchio telefonico dal quale questa chiamata sia possibile.

ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE

PRIMO INTERVENTO ED AZIONAMENTO DEL SISTEMA DI ALLARME

Il responsabile dell'attività provvederà affinché, in caso di incendio, il personale sia in grado di usare correttamente i mezzi disponibili per le operazioni di primo intervento, nonché di azionare il sistema di allarme ed il sistema di chiamata di soccorso.

Tali operazioni saranno chiaramente indicate al personale ed impartite anche in forma scritta. Tenendo conto delle condizioni di esercizio, il personale sarà chiamato a partecipare almeno due volte l'anno a riunioni di addestramento e di allenamento per l'uso dei mezzi di soccorso, di allarme e di chiamata di soccorso, nonché ad esercitazioni di evacuazione del sito sulla base di un piano di emergenza opportunamente predisposto.

AZIONI DA SVOLGERE

In caso di incendio, il personale dell'attività, svolgerà le seguenti azioni:

- applicherà le istruzioni che gli sono state impartite per iscritto;
- la squadra antincendio adotterà tutte le misure atte allo spegnimento del principio d'incendio
- contribuirà efficacemente all'evacuazione del personale eventualmente presenti nell'attività.

REGISTRO DEI CONTROLLI

Il responsabile dell'attività predisporrà un registro dei controlli periodici, dove saranno annotati tutti gli interventi ed i controlli relativi alla efficienza degli impianti elettrici, di illuminazione, di sicurezza, dei presidi antincendi, dei dispositivi di sicurezza e di controllo delle aree a rischio specifico e della osservanza della limitazione dei carichi di incendio nei vari ambienti dell'attività, nonché le riunioni di addestramento e le esercitazioni di evacuazione. Tale registro sarà mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per i controlli da parte del comando provinciale dei Vigili del Fuoco.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA DA ESPORRE ALL'INGRESSO

All'ingresso dell'attività ricettiva saranno esposte, bene in vista, precise istruzioni relative al comportamento del personale in caso di sinistro. In particolare sarà esposta una planimetria del sito industriale per le squadre di soccorso con l'indicazione delle posizioni di:

- percorsi di esodo;
- mezzi ed impianti di estinzione disponibili;
- dispositivi di arresto dell' impianto dell'energia elettrica;
- impianti e locali che presentano un rischio speciale;
- luoghi sicuri.

CONCLUSIONI

Con la speranza di essere stati esaustivi nell'illustrare i provvedimenti tecnico-organizzativi che verranno posti in essere, ci dichiariamo a completa disposizione per eventuali chiarimenti che si rendessero necessari per l'espletamento della pratica.

Allegati:

-- Elaborati grafici: piante, prospetti e sezioni;

Salerno li: 17 marzo 2016

Il Titolare dell'attività

Il Tecnico
Dott. Ing. Giuseppe VITALE

**RELAZIONE CALCOLO CARICO INCENDIO
VERIFICA TABELLARE RESISTENZA AL FUOCO**

D.M. Interno 09 Marzo 2007

D.M. 16 Febbraio 2007

L.C. 15/02/2008

L.C. 28/03/2008

Il Titolare

Il Tecnico

GENERALITA' COMPARTIMENTI

La presente relazione di calcolo del carico di incendio è relativa ad n° 1 compartimenti, dei quali si dà un sintetico elenco:

Nome Compartimento	Area [mq]
Area lavorazione e stoccaggio pneumatici fuori uso	1875

RIFERIMENTO NORMATIVO

Per il calcolo del carico di incendio si applicano le presenti norme tecniche di prevenzione incendi:

- Decreto del Ministero dell'Interno del 09 Marzo 2007 ***“Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco”***.
- Decreto del Ministro dell'interno 16 Febbraio 2007 ***“Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere di costruzione”***;
- Lettera Circolare del Ministero dell'Interno prot. 1968 del 15 febbraio 2008 ***“Pareti di muratura portanti resistenti al fuoco”***;
- Lettera Circolare del Ministero dell'Interno prot. 414/4122 sott.55 recante il titolo ***“DM 9 marzo 2007 – Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del CNVVF. Chiarimenti ed indirizzi applicativi”***.

Richieste di prestazione

Il D.M. 9 Marzo 2007 al punto 3 prevede diverse richieste di prestazione alle costruzioni, in funzione degli obiettivi di sicurezza prefissati, così come individuate nei livelli del seguente schema:

Livello I	Nessun requisito specifico di resistenza al fuoco dove le conseguenze della perdita dei requisiti stessi siano accettabili o dove il rischio di incendio sia trascurabile
Livello II	Mantenimento dei requisiti di resistenza al fuoco per un periodo sufficiente all'evacuazione degli occupanti in luogo sicuro all'esterno della costruzione
Livello III	Mantenimento dei requisiti di resistenza al fuoco per un periodo congruo con la gestione dell'emergenza
Livello IV	Requisiti di resistenza al fuoco tali da garantire, dopo la fine dell'incendio, un limitato danneggiamento della costruzione
Livello V	Requisiti di resistenza al fuoco tali da garantire, dopo la fine dell'incendio, il mantenimento della totale funzionalità della costruzione stessa

RICHIESTA LIVELLO DI PRESTAZIONE

Per questa struttura è stato richiesto un livello di prestazione II

Nel caso specifico sono rispettate tutte le condizioni imposte dal D.M. soprarichiamato, in particolare:

- Le dimensioni della costruzione sono tali da garantire l'esodo in sicurezza degli occupanti
- Gli eventuali crolli totali o parziali della costruzione non arrecano danno ad altre costruzioni
- Gli eventuali crolli totali o parziali della costruzione non compromettono l'efficacia degli elementi di compartimentazione e di impianti di protezione attiva che proteggono altre costruzioni
- Il massimo affollamento complessivo della costruzione non supera 100 persone e la densità di affollamento non è superiore a 0,2 persone/m²
- La costruzione non è adibita ad attività che prevedono posti letto
- La costruzione non è adibita ad attività specificatamente destinate a malati, bambini o persone con ridotte o impedito capacità motorie, sensoriali o cognitive

Nello specifico risulta che la costruzione seppure sia ad un piano fuori terra per quanto riguarda il capannone industriale, è stata considerata come se fosse a due piani fuori terra per la presenza del compartimento uffici, servizi e spogliatoi che risulta a due piani fuori terra, e pertanto ai sensi del punto 3.2 del D.M. del 09/03/2007 per la struttura sono richieste caratteristiche di resistenza al fuoco REI 60 indipendentemente dal carico di incendio nominale presente all'interno del capannone industriale.