



# VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

(ai sensi del D.M. del 10 marzo 1998)



**ZANNI S.r.l.**

Via Umberto Cantù, 17/A  
42122 Reggio Emilia

**Ottobre 2021**

<b>ZANNI S.r.l.</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO</b> D.M. del 10 marzo 1998	<b>Mod.Rev. 11</b>
		Pagina 2 di 24

## SOMMARIO

1. PREMESSA.....		3
2. ANAGRAFICA ATTIVITA' .....		4
3. DATI GENERALI .....		5
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE GENERALI.....		5
ASSOGGETTABILITA' ALLA NORMATIVA ANTINCENDIO.....		5
4. PLANIMETRIA.....		6
5. VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO E MISURE INTESE A RIDURRE LA PROBABILITA' DI INSORGENZA DEGLI INCENDI.....		8
PROFESSIONALITÀ E RISORSE CUI SI E' FATTO RICORSO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO.....		8
ELENCO DEI REPARTI E/O AREE E PERSONE PRESENTI.....		9
TABELLA I – STRUTTURE PORTANTI E DIVISORIE.....		10
TABELLA II - RIVESTIMENTI ED ARREDI.....		11
TABELLA III - USCITE DI EMERGENZA.....		12
TABELLA IV – VIE DI ESODO .....		13
TABELLA V - TIPOLOGIA E QUANTITATIVI SOSTANZE PRESENTI .....		14
TABELLA VI - VALUTAZIONE TIPOLOGIA E NUMERO MEZZI DI ESTINZIONE .....		16
TABELLA VII – IMPIANTO FOTOVOLTAICO.....		18
TABELLA VIII - LIVELLO DI RISCHIO INCENDIO, MISURE TECNICHE INTESE A RIDURRE LA PROBABILITA' DI INSORGENZA DELL'INCENDIO E TEMPI DI INTERVENTO .....		20
6. CONTROLLI E MANUTENZIONE SULLE MISURE DI PROTEZIONE ANTINCENDIO.....		22
VIE DI USCITA.....		22
ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI PROTEZIONE ANTINCENDIO .....		22
TABELLA RIASSUNTIVA PER LA SORVEGLIANZA, IL CONTROLLO, E LA MANUTENZIONE DELLE ATTREZZATURE E DEGLI IMPIANTI DI PROTEZIONE ANTINCENDIO .....		23
7. RIFERIMENTI NORMATIVI.....		24



<b>ZANNI S.r.l.</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO</b> D.M. del 10 marzo 1998	<b>Mod.Rev. 11</b>
		Pagina 3 di 24

## 1. PREMESSA

LA VALUTAZIONE È STATA EFFETTUATA DAL DATORE DI LAVORO

Sig. **MAURO ZANNI**

.....  
(Firma)

IN COLLABORAZIONE CON:

Responsabile servizio di prevenzione e protezione interno

Sig. **MAURO ZANNI**

.....  
(Firma)

Medico competente

Dott.ssa **FEDERICA TAFURO**

.....  
(Firma)

R.I.V.I. Ambiente e Sicurezza s.r.l.

.....  
(Timbro - Firma)



IL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI TERRITORIALE

Sig. **GIUSEPPE SOLA**

.....  
(Firma)

Reggio Emilia, il 01.10.2021



ZANNI S.r.l.	VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO D.M. del 10 marzo 1998	Mod.Rev. 11
		Pagina 4 di 24

## 2. ANAGRAFICA ATTIVITA'

### ZANNI S.r.l.

SEDE LEGALE ED OPERATIVA
Via Umberto Cantù, 17/A – 42122 Reggio Emilia (RE)
Tel. 0522/394004

Datore di lavoro	MAURO ZANNI
------------------	-------------

Attività svolta	Maglieria conto terzi
-----------------	-----------------------

	Via Umberto Cantù, 17/A – 42122 Reggio Emilia (RE)
Ambienti di lavoro	Uffici piano terra
	Uffici piano primo
	Produzione
	Locali di servizio
	Controllo qualità
	Magazzino
	Lavanderia



ZANNI S.r.l.	VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO D.M. del 10 marzo 1998	Mod.Rev. 11
		Pagina 5 di 24

### 3. DATI GENERALI

#### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE GENERALI

Il fabbricato occupato dalla ditta ZANNI S.r.l. copre un'area in pianta di circa **1300 m<sup>2</sup>**.

Il fabbricato è costituito da due corpi di fabbrica uniti tra loro a formare una U: il primo realizzato nel 2001 che ospita uffici, produzione e il reparto di controllo qualità e il secondo costruito successivamente nel 2015 in cui sono collocati il magazzino e i locali lavanderia.

Entrambi i corpi di fabbrica sono stati costruiti con struttura portante in pilasti e travi in cemento armato con tamponamenti esterni in pannelli prefabbricati in cemento; le pareti divisorie interne sono realizzate in muratura.

Internamente il fabbricato è suddiviso nei reparti:

- 1) **Uffici piano terra** ( $\approx 130 \text{ m}^2$ ): zona adibita ad uffici in cui trova posto anche l'ingresso principale;
- 2) **Uffici piano primo** ( $\approx 120 \text{ m}^2$ ): area in cui trova posto un ufficio e la sala riunioni;
- 3) **Produzione** ( $\approx 480 \text{ m}^2$ ): locale principale in cui sono posizionate tutte le macchine per la lavorazione dei filati e la produzione della maglieria; nel locale è presente anche un soppalco utilizzato per lo stoccaggio di materiale e dove sono collocati alcuni impianti;
- 4) **Locali di servizio** ( $\approx 90 \text{ m}^2$ ): locali di servizio in cui sono collocati gli spogliatoi, servizi igienici e locali tecnici.
- 5) **Controllo qualità** ( $\approx 150 \text{ m}^2$ ): unico locale in cui viene eseguito il controllo sui capi prodotti;
- 6) **Magazzino** ( $\approx 350 \text{ m}^2$ ): unico ambiente in cui sono stoccate le materie prime e i prodotto finiti;
- 7) **Lavanderia** ( $\approx 60 \text{ m}^2$ ): area costituita da due ambienti in cui viene eseguito il lavaggio dei tessuti prodotti.

**L'edificio è stato suddiviso nei reparti sopra indicati essendo le uniche zone di differente lavorazione separate in aree distinte da muri.**

**I dati relativi alla valutazione (disposizione delle attrezzature, arredi, caratteristiche dell'edificio, tipologia di prodotti stoccati) sono stati forniti dal datore di lavoro dell'impresa.**

#### ASSOGGETTABILITA' ALLA NORMATIVA ANTINCENDIO

- ATTIVITA' NON SOGGETTA AL CAMPO DI APPLICAZIONE DEL D.P.R. n.151 del 1 agosto 2011.**
- ATTIVITA' SOGGETTA AL CAMPO DI APPLICAZIONE DEL D.P.R. n.151 del 1 agosto 2011.**

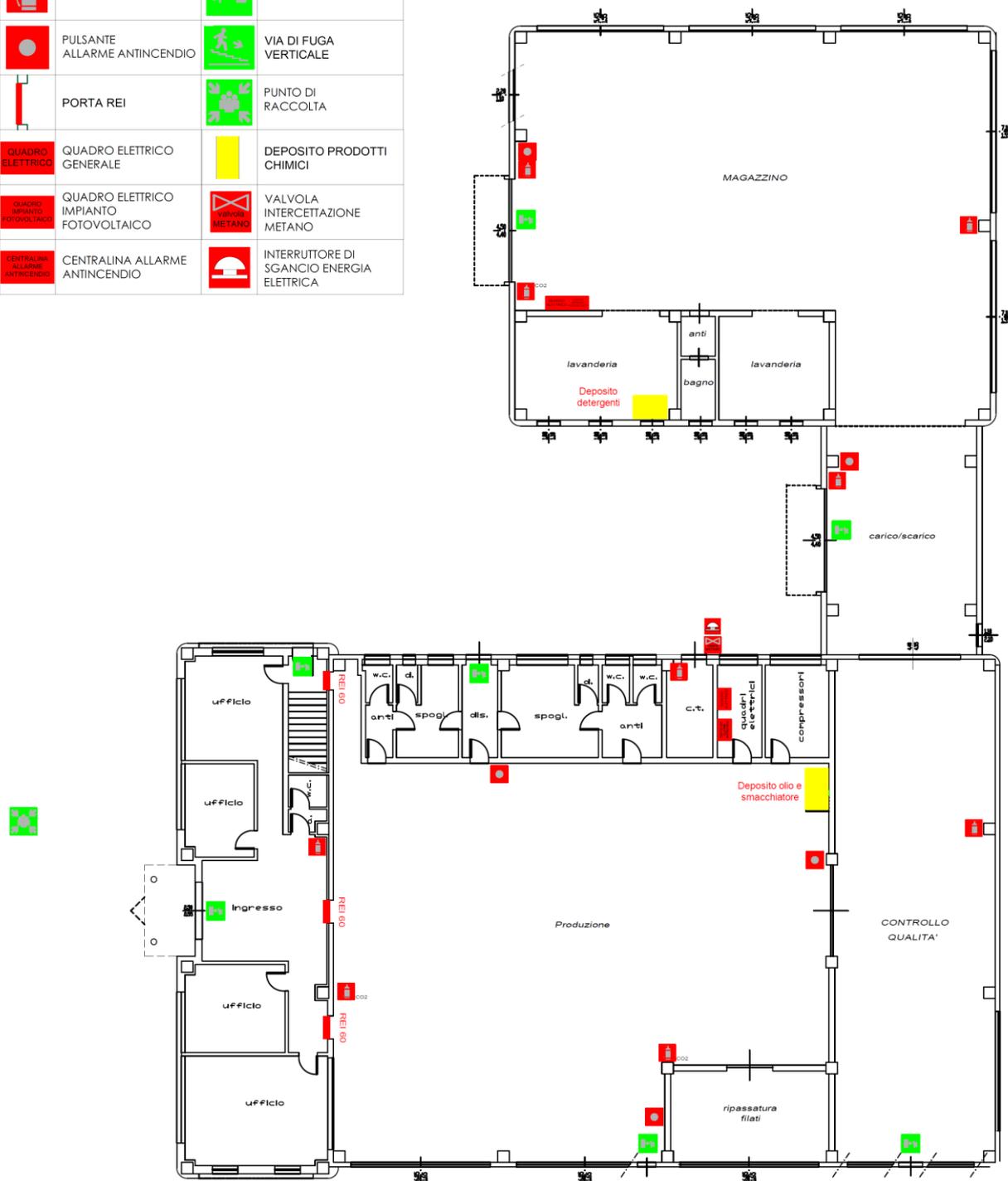


<b>ZANNI S.r.l.</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO</b> D.M. del 10 marzo 1998	<b>Mod.Rev. 11</b>
		Pagina 6 di 24

## 4. PLANIMETRIA

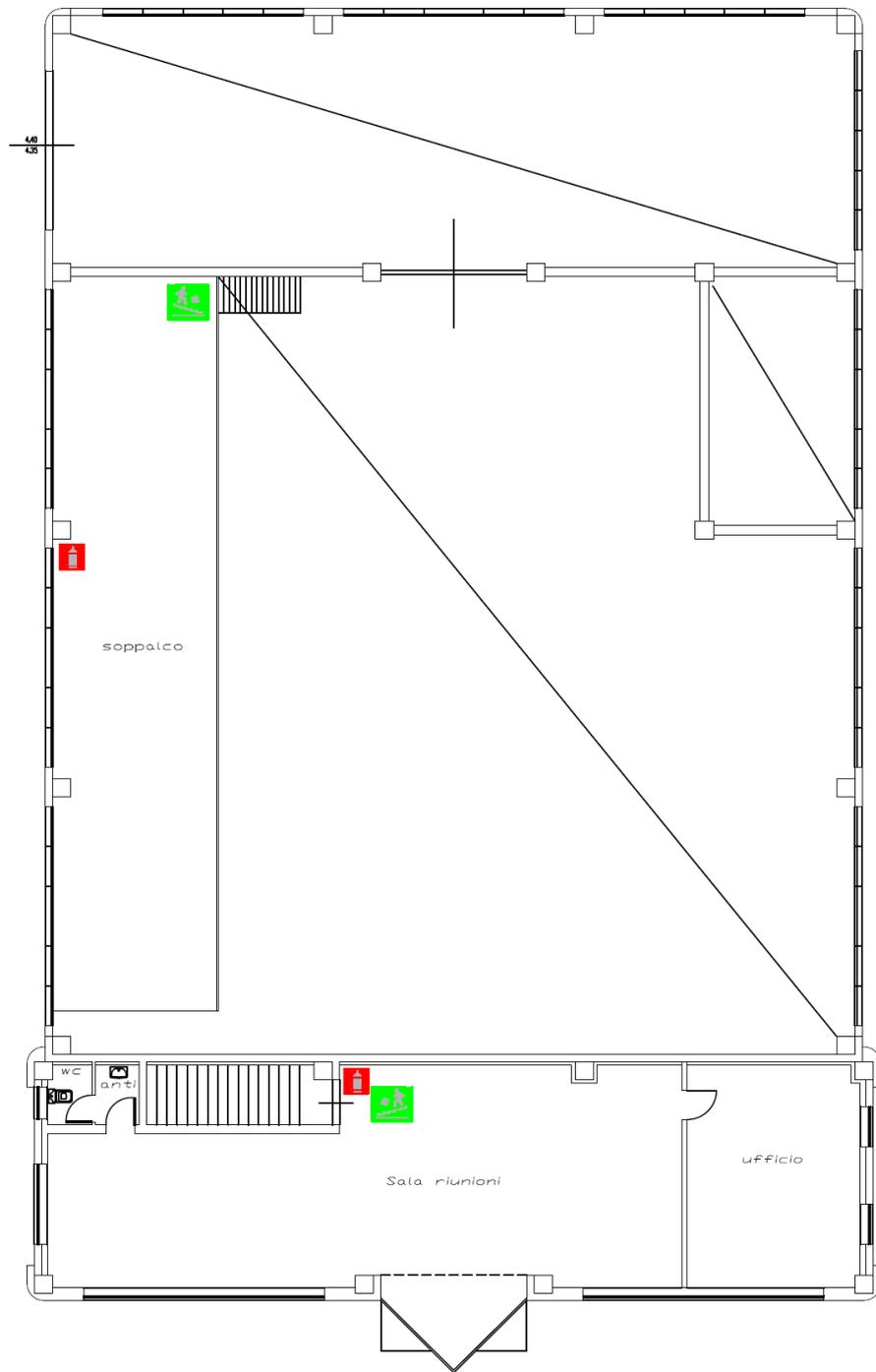
Piano terra

	ESTINTORE PORTATILE		USCITA DI EMERGENZA
	PULSANTE ALLARME ANTINCENDIO		VIA DI FUGA VERTICALE
	PORTA REI		PUNTO DI RACCOLTA
	QUADRO ELETTRICO GENERALE		DEPOSITO PRODOTTI CHIMICI
	QUADRO ELETTRICO IMPIANTO FOTOVOLTAICO		VALVOLA INTERCETTAZIONE METANO
	CENTRALINA ALLARME ANTINCENDIO		INTERRUTTORE DI SGANCIO ENERGIA ELETTRICA



<b>ZANNI S.r.l.</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO</b> D.M. del 10 marzo 1998	<b>Mod.Rev. 11</b>
		Pagina 7 di 24

Piano primo



ZANNI S.r.l.	VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO D.M. del 10 marzo 1998	Mod.Rev. 11
		Pagina 8 di 24

## 5. VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO E MISURE INTESE A RIDURRE LA PROBABILITA' DI INSORGENZA DEGLI INCENDI

Al fine di valutare il rischio legato agli incendi nei luoghi di lavoro sono state adottate le procedure descritte all'interno delle "LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI INCENDIO NEI LUOGHI DI LAVORO AI SENSI DELL'ALLEGATO I D.M. 10/03/1998".

PROFESSIONALITÀ E RISORSE CUI SI E' FATTO RICORSO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Nome e Cognome

MAURO ZANNI

Mansione

Datore di lavoro ed RSPP



**R.I.V.I. Ambiente e Sicurezza s.r.l.**

società di servizi nel campo della Sicurezza ed Igiene del Lavoro  
con sede in Reggio Emilia Via E. Ferravilla, 21

tel. 0522.92.24.75 – fax. 0522.92.24.75 – e mail: info@rivisrl.it

**www.rivisrl.it**



<b>ZANNI S.r.l.</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO</b> D.M. del 10 marzo 1998	<b>Mod.Rev. 11</b>
		Pagina 9 di 24

ELENCO DEI REPARTI E/O AREE E PERSONE PRESENTI

Reparto / Area	Addetti	Altri	Disabili	Addetti antincendio
Uffici piano terra	<b>8</b>	<b>0<sup>1</sup></b>	<b>0<sup>2</sup></b>	<b>8<sup>3</sup></b>
Uffici piano primo		<b>0<sup>1</sup></b>	<b>0<sup>2</sup></b>	
Produzione	<b>21<sup>4</sup></b>	<b>0<sup>1</sup></b>	<b>0<sup>2</sup></b>	
Locali di servizio		<b>0<sup>1</sup></b>	<b>0<sup>2</sup></b>	
Controllo qualità		<b>0<sup>1</sup></b>	<b>0<sup>2</sup></b>	
Magazzino		<b>0<sup>1</sup></b>	<b>0<sup>2</sup></b>	
Lavanderia		<b>0<sup>1</sup></b>	<b>0<sup>2</sup></b>	

N.B.: qualora in azienda siano **presenti persone disabili motori, sensoriali o cognitivi** la presenta “valutazione” e le conseguenti scelte delle misure di prevenzione e protezione verranno riviste ed aggiornate sulla **base dei contenuti indicati dalla Circolare Ministeriale n. 4 del 01.03.2002 “Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili”**.

<sup>1</sup> Non è possibile quantificare i “terzi” che possono trovarsi occasionalmente all’interno del fabbricato (es. fornitori, clienti, ecc.).

<sup>2</sup> Tale valore si riferisce al numero di persone con ridotte o impedito capacità motorie, sensoriali o cognitive. Al momento questo risulta nullo in quanto non sono presenti portatori di tali handicap tra i lavoratori.

<sup>3</sup> Tale valore si riferisce al numero complessivo degli addetti antincendio presenti in azienda (3 per la zona uffici e 5 negli altri reparti). Siccome il lavoro è svolto su turni gli addetti non sono presenti tutti contemporaneamente; in ogni caso il datore di lavoro assicura la presenza di almeno un addetto formato per turno.

<sup>4</sup> Numero complessivo degli addetti che lavorano nei reparti produttivi o di magazzino in maniera contemporanea.



<b>ZANNI S.r.l.</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO</b> D.M. del 10 marzo 1998	<b>Mod.Rev. 11</b>
		Pagina 10 di 24

TABELLA I – STRUTTURE PORTANTI E DIVISORIE

<b>STRUTTURE</b>				
<b>REPARTO</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO (V.R.I.)</b>		<b>MISURE DI PROTEZIONE (M.P)</b>	
	<b>STRUTTURE PORTANTI</b>	<b>PARETI DIVISORIE</b>	<b>STRUTTURE PORTANTI</b>	<b>PARETI / DIVISORIE</b>
<b>UFFICI PIANO TERRA</b>	Strutture portanti (travi e pilastri) in cemento-armato con tamponamenti esterni in pannelli prefabbricati in cemento	Muratura tradizionale	Nessuna indicazione	Nessuna indicazione
<b>UFFICI PIANO PRIMO</b>				
<b>PRODUZIONE</b>				
<b>LOCALI DI SERVIZIO</b>				
<b>CONTROLLO QUALITÀ</b>				
<b>MAGAZZINO</b>				
<b>LAVANDERIA</b>				



ZANNI S.r.l.	VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO D.M. del 10 marzo 1998	Mod.Rev. 11
		Pagina 11 di 24

TABELLA II - RIVESTIMENTI ED ARREDI

REPARTO	RIVESTIMENTI		ARREDI E ATTREZZATURE	
	TIPOLOGIA	MISURE DI PROTEZIONE (M.P)	TIPOLOGIA	MISURE DI PROTEZIONE (M.P)
UFFICI PIANO TERRA	Piastrille in ceramica	Impianto di rilevamento fumo con sensori a soffitto e collegato all'allarme antincendio	<u>Attrezzature/arredi:</u> computer, telefono, arredi da ufficio	Estintore a schiuma collocato su piantana
UFFICI PIANO PRIMO			<u>Attrezzature/arredi:</u> computer, telefono, arredi da ufficio	Estintore a schiuma collocati su piantana
PRODUZIONE			<u>Attrezzature:</u> macchine per la lavorazione del filato	Estintori a CO <sub>2</sub> fissati a muro; estintore a polvere su soppalco
LOCALI DI SERVIZIO			<u>Attrezzature/arredi:</u> armadietti, sedute, arredi per bagno, ecc.	Estintore a polvere in centrale termica
CONTROLLO QUALITÀ			<u>Attrezzature/arredi:</u> banchi di lavoro, lampade, macchine taglia/cuci, ecc.	Estintore a schiuma fissato a parete
MAGAZZINO			<u>Attrezzature/arredi:</u> banchi di lavoro, macchine per filato, ecc.	Estintori a schiuma e CO <sub>2</sub> fissati a parete
LAVANDERIA			<u>Attrezzature/arredi:</u> lavatrici, banco per stiratura, banchi di lavoro, ecc.	/



<b>ZANNI S.r.l.</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO</b> D.M. del 10 marzo 1998	<b>Mod.Rev. 11</b>
		Pagina 12 di 24

TABELLA III - USCITE DI EMERGENZA

<b>USCITE DI EMERGENZA</b>					
<b>REPARTO</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO (V.R.I.)</b>				<b>MISURE DI PROTEZIONE (M.P)</b>
	<b>N° uscite</b>	<b>Segnaletica</b>	<b>Larghezza Uscite (m)</b>	<b>Verso di apertura</b>	
<b>UFFICI PIANO TERRA</b>	1	Presente	120 cm	Esterno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Provvedere alla segnalazione della posizione delle uscite di emergenza ove mancanti i cartelli.</b></li> <li>• <b>Segnalare in esterno, in prossimità dell'uscita dei reparti produzione e controllo qualità, il divieto di sosta di autovetture o qualsiasi altro mezzo che possa ostruire il passaggio delle persone in caso di evacuazione di emergenza.</b></li> <li>• <b>Valutare la modifica del verso di apertura della porta degli uffici vicino alle scale.</b></li> <li>• <b>Numero di uscite di emergenza in numero adeguato rispetto agli affollamento dei locali.</b></li> <li>• <b>Divieto di ostruire con materiali gli spazi antistanti le uscite di emergenza e garantire la loro facile apertura dall'interno per tutto l'orario di lavoro.</b></li> <li>• <b>Viene eseguita regolare manutenzione delle uscite di emergenza e delle lampade di illuminazione di emergenza.</b></li> <li>• <b>In esterno è presente il cartello indicante il punto di raccolta.</b></li> </ul>
	1	Assente	90 cm	Interno	
<b>UFFICI PIANO PRIMO</b>	/	/	/	/	
<b>PRODUZIONE</b>	1	Presente	80 cm	Esterno	
<b>LOCALI DI SERVIZIO</b>	1	Assente	110 cm	Esterno	
<b>CONTROLLO QUALITÀ</b>	1	Presente	100 cm	Esterno	
<b>MAGAZZINO</b>	2	Presente	110 cm	Esterno	
<b>LAVANDERIA</b>	/	/	/	/	



ZANNI S.r.l.	VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO D.M. del 10 marzo 1998	Mod.Rev. 11
		Pagina 13 di 24

TABELLA IV – VIE DI ESODO

VIE DI ESODO							
REPARTO	VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO (V.R.I.)				Segnal.	I.S.	MISURE DI PROTEZIONE (M.P)
	Vie di esodo verticali		Vie di esodo orizzontali				
	Lung.	Larg.	Lung.	Larg.			
UFFICI PIANO TERRA	/	/	<30m	(*)	Da migliorare	Presente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provvedere ad installare cartelli indicanti le vie di fuga e uscite di emergenza ove mancanti.</li> <li>• Divieto di ostruire, anche in via temporanea, le vie di esodo che conducono alle uscite di emergenza previste.</li> <li>• Verifica periodica delle lampade di illuminazione di sicurezza lungo il corridoio che porta all'uscita/e di emergenza.</li> </ul>
UFFICI PIANO PRIMO	< 10 m	1,2 m minimo	<30m	(*)	Da migliorare	Presente	
PRODUZIONE	/	/	<35m	(*)	Da migliorare	Presente	
LOCALI DI SERVIZIO	/	/	<35m	(*)	Da migliorare	Presente	
CONTROLLO QUALITÀ	/	/	<30m	(*)	Presente	Presente	
MAGAZZINO	/	/	<30m	(*)	Presente	Presente	
LAVANDERIA	/	/	<30m	(*)	Presente	Presente	

(\*) La larghezza minima delle vie di esodo viene indicata pari al valore della larghezza delle rispettive uscite di emergenza presenti nello stabilimento.



ZANNI S.r.l.	VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO D.M. del 10 marzo 1998	Mod.Rev. 11
		Pagina 14 di 24

TABELLA V - TIPOLOGIA E QUANTITATIVI SOSTANZE PRESENTI

MATERIALI E/O SOSTANZE									
REPARTO	Materiale	Class.	Indicaz. pericolo (H)	Consigli Prudenza (P)	Quantità	Deposito /produs.	Rischio	Sorgente innesco	MISURE DI PROTEZIONE (M.P)
UFFICI PIANO TERRA	Carta e cartone	/	/	/	5	Deposito	Incendio	Imp. elettrico, fiamme libere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibili inneschi dovuti a componenti elettrici: realizzazione degli impianti elettrici (e meccanici) conformemente ad un progetto redatto da tecnico abilitato e dichiarazione di conformità rilasciata dalla ditta installatrice. Collegamento elettrico di “messa a terra” di tutte le parti metalliche di macchine ed impianti. Verifiche quinquennali dell’efficienza dell’impianto elettrico di messa a terra e relative protezioni magnetotermiche -differenziali.</li> <li>• Possibili inneschi dovuti a fiamme libere: divieto assoluto di effettuare interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria all’interno del fabbricato con apparecchiature a “fiamma libera” o che possono sviluppare scintille senza la preventiva autorizzazione del Titolare dell’impresa (ed individuazione di sistemi di sicurezza compensativi). Divieto assoluto di fumare all’interno di tutto lo stabilimento.</li> <li>• Collocazione degli estintori in aree facilmente accessibili e, per quanto possibile, protetti da possibili urti derivanti dalla circolazione interna e movimentazione merci.</li> </ul>
UFFICI PIANO PRIMO	Carta e cartone	/	/	/	6	Deposito	Incendio	Imp. elettrico, fiamme libere	
PRODUZIONE	Filati, tessuti, imballi	/	/	/	6	Deposito	Incendio	Imp. elettrico, fiamme libere	
	Oli e smacchiatore	Si vedano schede di sicurezza, nessun prodotto in uso risulta infiammabile, comburente o esplosivo			< 300 litri	Deposito	Incendio, liberazione gas pericolosi in caso di incendio	Imp. elettrico, fiamme libere	
LOCALI DI SERVIZIO	/	/	/	/	/	/	/	/	

<sup>5</sup> La quantità totale di materiale combustibile presente all’interno di tutta l’azienda tra filati, tessuti e imballi in carta, cartone, plastica o legno è stimato pari a 3.000 kg.



ZANNI S.r.l.	VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO D.M. del 10 marzo 1998	Mod.Rev. 11
		Pagina 15 di 24

MATERIALI E/O SOSTANZE									
REPARTO	Materiale	Class.	Indicaz. pericolo (H)	Consigli Prudenza (P)	Quantità	Deposito /prodruz.	Rischio	Sorgente innesco	MISURE DI PROTEZIONE (M.P)
CONTROLLO QUALITÀ	Filati, tessuti, imballi	/	/	/	6	Deposito	Incendio	Imp. elettrico, fiamme libere	
MAGAZZINO	Filati, tessuti, imballi	/	/	/	7	Deposito	Incendio	Imp. elettrico, fiamme libere	
LAVANDERIA	Detergenti	Si vedano schede di sicurezza, nessun prodotto in uso risulta infiammabile, comburente o esplosivo			< 100 litri	Deposito	Incendio, liberazione gas pericolosi in caso di incendio	Imp. elettrico, fiamme libere	
	Tessuti	/	/	/	7	Deposito	Incendio	Imp. elettrico, fiamme libere	

<sup>6</sup> La quantità totale di materiale combustibile presente all'interno di tutta l'azienda tra filati, tessuti e imballi in carta, cartone, plastica o legno è stimato pari a 3.000 kg.



<b>ZANNI S.r.l.</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO</b> D.M. del 10 marzo 1998	<b>Mod.Rev. 11</b>
		Pagina 16 di 24

TABELLA VI - VALUTAZIONE TIPOLOGIA E NUMERO MEZZI DI ESTINZIONE

<b>MEZZI DI ESTINZIONE</b>					
<b>REPARTO</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Numero</b>	<b>Caratteristica</b>	<b>Collocazione</b>	<b>MISURE DI PROTEZIONE (M.P)</b>
<b>UFFICI PIANO TERRA</b>	Estintore	1	Schiuma 6 litri 27A 233 B	Installato su piantana nell'ingresso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Provvedere a far sottoporre a verifica/manutenzione semestrale l'estintore a polvere sul soppalco della produzione.</b></li> <li>• <b>Provvedere ad installare nel reparto produttivo almeno 2 estintori in grado di estinguere fuochi di classe A e B con potenza estinguente minima 34A 144B. Segnalare la posizione con apposito cartello e provvedere a farli verificare/manutenere da parte di personale qualificato con cadenza semestrale.</b></li> <li>• <b>Divieto di ostruire, anche in via temporanea, gli spazi antistanti gli estintori.</b></li> <li>• <b>Affidamento dei controlli e manutenzioni periodiche (a cadenza semestrale) degli estintori a ditta "specializzata" esterna.</b></li> <li>• <b>Segnalazione con apposito cartello della posizione di ogni estintore.</b></li> <li>• <b>Numerazione progressiva degli estintori al fine di facilitarne l'individuazione nella fasi di manutenzione e controllo.</b></li> <li>• <b>Collocazione degli estintori in aree facilmente accessibili e, per quanto possibile, protetti da possibili urti derivanti dalla circolazione interna e movimentazione merci.</b></li> </ul>
<b>UFFICI PIANO PRIMO</b>	Estintore	1	Schiuma 6 litri 34A 233 B	Installato su piantana vicino le scale	
<b>PRODUZIONE</b>	Estintore	2	Anidride carbonica 5kg 113B	Installati a muro (vedere planimetria)	
	Estintore	1	Polvere 6 kg 34A 233B C	Collocato sul soppalco	
<b>LOCALI DI SERVIZIO</b>	Estintore	1	Polvere 9 kg 55A 233 B C	Installato a muro vicino ad ingresso centrale termica	
<b>CONTROLLO QUALITÀ</b>	Estintore	1	Schiuma 6 litri 27A 233 B	Installato a muro (vedere planimetria)	
<b>MAGAZZINO</b>	Estintore	2	Schiuma 6 litri 34A 233 B	Installati a muro (vedere planimetria)	
	Estintore	1	Schiuma 6 litri 27A 233 B	Installato a muro (vedere planimetria)	
	Estintore	1	Anidride carbonica 5kg 113B	Installato a muro vicino quadro elettrico	
<b>LAVANDERIA</b>	/	/	/	/	

**PROTEZIONE PASSIVA:** Porte taglia fuoco REI 60 a separazione degli uffici dal reparto produttivo (vedi planimetria). Sensori di fumo collegati ad allarme antincendio presenti in tutte le aree aziendali.



<b>ZANNI S.r.l.</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO</b> D.M. del 10 marzo 1998	<b>Mod.Rev. 11</b>
		Pagina 17 di 24

Tabella I  
Superficie protetta da un estintore

<i>Tipo di estintore</i>	<i>Rischio basso</i>	<i>Rischio medio</i>	<i>Rischio elevato</i>
13 A - 89 B	100 mq		
21 A - 113 B	150 mq	100 mq	
34 A - 144 B	200 mq	150 mq	100 mq
55 A - 233 B	250 mq	200 mq	200 mq



<b>ZANNI S.r.l.</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO</b> D.M. del 10 marzo 1998	<b>Mod.Rev. 11</b>
		Pagina 18 di 24

#### TABELLA VII – IMPIANTO FOTOVOLTAICO

L'impianto fotovoltaico deve essere controllato periodicamente da aziende specializzate all'esecuzione di queste attività.

Una corretta manutenzione e pulizia dello stesso può prevenire l'innescò di incendi. Si sono verificati, infatti, incendi innescati da pannelli non puliti per esempio, da foglie e sporcizia, che creano sul pannello effetti di surriscaldamento localizzato.

Un altro fattore principale d'innescò, sono le connessioni allentate. Una corretta manutenzione prevede, infatti, il serraggio di tutte le viti per evitare che l'allentamento di queste possano creare un arco elettrico da cui parte la scintilla che può provocare l'incendio.

Per evitare questi episodi, l'impianto fotovoltaico deve essere controllato almeno una volta l'anno ed in conformità delle indicazioni riportate sul manuale di uso e manutenzione dello stesso.

Durante questa attività devono essere verificate le connessioni e deve essere effettuata una verifica visiva sui pannelli, osservando se sono presenti segni, ammaccature o "effetto grandine", danneggiamenti o ossidazioni.

Deve essere verificata anche l'integrità dei cavi elettrici, soprattutto quelli esposti alle intemperie, la scatola di giunzione, il quadro di stringa o gli inverter non opportunamente ventilati o posti in locali non idonei (nel sottotetto in legno o in un'area stipata di oggetti), tutte condizioni che aumentano il rischio incendio.

L'ambiente nel quale è stato installato l'inverter, infatti, deve essere libero e pulito, senza materiali che facilmente possano prendere fuoco. E' necessario, inoltre, provvedere in queste aree ad un efficace ricambio d'aria; l'ideale, è puntare su locali dedicati, opportunamente areati o compartimentati.

Importante è anche l'attività di pulizia dell'impianto. Si ricorda, a tale scopo, che durante l'estate, con le alte temperature, i pannelli non vanno lavati nelle ore centrali della giornata, ma nelle ore più fresche come al mattino presto, quando le temperature sono più contenute.

Effettuare il lavaggio a metà giornata, nelle ore più calde, crea uno shock termico che provoca una perdita di integrità del telaio del pannello. Questo può portare a infiltrazioni d'acqua e poi a ossidazioni dell'impianto.

Evitare, inoltre, di predisporre l'impianto fotovoltaico in prossimità della canna fumaria, questo per l'aumento del calore e per la fuoriuscita di fuliggine che si deposita sul pannello sporcandolo.

Si ricorda, inoltre, che gli impianti devono essere collocati almeno a un metro, o ad una distanza comunque sufficiente, dai lucernai e dagli elementi di compartimentazione verticale (secondo la valutazione dei professionisti dagli EFC - evacuatori di fumo e calore). Questo per evitare il più possibile che un incendio innescato sul tetto, e che coinvolge l'impianto fotovoltaico, possa penetrare all'interno degli ambienti di lavoro attraverso tali strutture.

#### **COME DI SVILUPPA UN INCENDIO SUL TETTO IN PRESENZA DI PANNELLI**

1. **Ipotesi uno tetto in legno:** possono essere presenti numerose variabili, ma in media dopo 30 minuti una porzione di tetto prende fuoco, poi il fuoco si sposta verso i piani sottostanti.

Conclusione: per i tetti in legno ventilati il monitoraggio deve essere ancora maggiore;



<b>ZANNI S.r.l.</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO</b> D.M. del 10 marzo 1998	<b>Mod.Rev. 11</b>
		Pagina 19 di 24

2. **Ipotesi due tetto di cemento:** il fuoco si estende sul tetto e lungo la guaina bituminosa o materiale isolante (entrambi infiammabili). Se non trova un lucernaio o evacuatori di fumo, si limita ad interessare solo il tetto.

Quando si verifica un incendio che coinvolge l'impianto fotovoltaico gli addetti antincendio devono essere informati sulle modalità operative da mettere in pratica, sulla posizione del pulsante che disattiva direttamente l'impianto e sulla posizione dell'interruttore generale dell'impianto elettrico.

Si ricorda, inoltre, che l'installazione di pannelli fotovoltaici in aziende già soggette al D.P.R. 151/11, deve rispettare la normativa attualmente in vigore per quanto riguarda la sicurezza elettrica ed antincendio.

In queste aziende è necessario, inoltre, integrare la pratica esistente con l'inserimento dell'impianto fotovoltaico.

#### **SITUAZIONE AZIENDALE**

Ad oggi è presente un impianto fotovoltaico installato sulla copertura del fabbricato di più recente costruzione dove è collocato il magazzino.

L'impianto è stato realizzato da personale specializzato ed è presente la dichiarazione di conformità di quanto installato.

Gli inverter e il quadro elettrico relativo sono installati nel magazzino.

Sulla copertura non sono presenti lucernari o altri elementi di comunicazione diretta con l'interno del fabbricato.

Non sono presenti canne fumarie in prossimità dei pannelli.

Viene svolta regolare pulizia dei pannelli.

**Provvedere ad eseguire periodica manutenzione dell'impianto da parte di personale specializzato come riportato sul manuale d'uso e manutenzione dell'impianto o dei suoi componenti (verifica visiva integrità pannelli, integrità cavi, ecc.); verbalizzare l'attività eseguita.**



<b>ZANNI S.r.l.</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO</b> D.M. del 10 marzo 1998	<b>Mod.Rev. 11</b>
		Pagina 20 di 24

**TABELLA VIII - LIVELLO DI RISCHIO INCENDIO, MISURE TECNICHE INTESE A RIDURRE LA PROBABILITA' DI INSORGENZA DELL'INCENDIO E TEMPI DI INTERVENTO**

	<b>MISURE INTESE A RIDURRE LA PROBABILITA' DI INSORGENZA DELL'INCENDIO</b>	
	<b>TECNICHE</b>	<b>TEMPI DI INTERVENTO</b>
<b>RISCHIO DI INCENDIO</b>	Installare nel reparto produttivo un numero adeguato di estintori per spegnere fuochi di classe A e B (vedi pag. 16). Segnarne la posizione con apposito cartello e sottoporli a verifiche periodiche da parte di personale specializzato.	Breve termine
	Sottoporre a verifiche periodiche da parte di personale specializzato l'estintore a polvere sul soppalco della produzione.	Breve termine
	Installare cartelli indicanti le vie di fuga e le uscite di emergenza ove mancanti. Segnalare in esterno, in prossimità dell'uscita dei reparti produzione e controllo qualità, il divieto di sosta di autovetture o qualsiasi altro mezzo che possa ostruire il passaggio delle persone in caso di evacuazione di emergenza.	Breve termine
	Valutare la modifica del verso di apertura della porta degli uffici vicino alle scale.	Da valutare
	Eseguire controlli/manutenzioni periodiche semestrali su: illuminazione di emergenza, uscite di emergenza, estintori, porte REI, allarme antincendio compresi sensori di fumo e dispositivi di segnalazione.	Attivato cadenza semestrale
	Eseguire sorveglianza su attrezzature e impianti antincendio da parte di personale interno appositamente formato. Registrare i controlli eseguiti.	Breve termine
	Registrare controlli/manutenzioni/sorveglianza su apposito registro antincendio secondo quanto disposto dal DM 10 Marzo 1998 e DPR 37/98.	Breve termine
	Programmare la manutenzione periodica dell'impianto elettrico con particolare attenzione alle verifiche delle messe a terra.	Attivato cadenza quinquennale
	Programmazione della verifica dei differenziali.	Mensile
	Attivare manutenzione periodica sull'impianto fotovoltaico; registrare i controlli eseguiti.	Breve termine
	Esposizione della planimetria del piano di emergenza facilmente leggibile.	Attivato



<b>ZANNI S.r.l.</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO</b> D.M. del 10 marzo 1998	<b>Mod.Rev. 11</b>
		Pagina 21 di 24

	Istruire i lavoratori che l'accesso ai presidi antincendio e le vie di fuga non deve essere ostruito o limitato da materiale stoccato anche occasionalmente. Istruirli anche sulla necessità di mantenere libero l'accesso ai quadri elettrici, inverter impianto fotovoltaico e leve di intercettazione del gas metano.	All'assunzione ed indicativamente annuale
	Eliminare il materiale non strettamente necessario.	Attivato
	Divieto di fumare nello stabilimento.	Attivato
	Esecuzione di incontri di formazione per tutti i lavoratori sul rischio incendio. Verifica del livello di conoscenza delle procedure di emergenza da parte del personale tramite esercitazioni e simulazioni con cadenza almeno annuale.	Attivato

<b>VALUTAZIONE COMPLESSIVA RISCHIO INCENDIO</b>	<b>MEDIO</b>
---	--------------



<b>ZANNI S.r.l.</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO</b> D.M. del 10 marzo 1998	<b>Mod.Rev. 11</b>
		Pagina 22 di 24

## **6. CONTROLLI E MANUTENZIONE SULLE MISURE DI PROTEZIONE ANTINCENDIO**

### VIE DI USCITA

Tutte quelle parti del luogo di lavoro destinate a vie di uscita, quali passaggi, corridoi, scale, devono essere sorvegliate periodicamente al fine di assicurare che siano libere da ostruzioni e da pericoli che possano comprometterne il sicuro utilizzo in caso di esodo.

Tutte le porte sulle vie di uscita devono essere regolarmente controllate per assicurare che si aprano facilmente. Ogni difetto deve essere riparato il più presto possibile ed ogni ostruzione deve essere immediatamente rimossa.

Particolare attenzione deve essere dedicata ai serramenti delle porte.

Tutte le porte resistenti al fuoco devono essere regolarmente controllate per assicurarsi che non sussistano danneggiamenti e che chiudano regolarmente.

Qualora siano previsti dispositivi di autochiusura, il controllo deve assicurare che la porta ruoti liberamente e che il dispositivo di autochiusura operi effettivamente.

Le porte munite di dispositivi di chiusura automatici devono essere controllate periodicamente per assicurare che i dispositivi siano efficienti e che le porte si chiudano perfettamente.

Tali porte devono essere tenute libere da ostruzioni.

La segnaletica direzionale e delle uscite deve essere oggetto di sorveglianza per assicurarne la visibilità in caso di emergenza.

Tutte le misure antincendio previste per migliorare la sicurezza delle vie di uscita, quali per esempio gli impianti di evacuazione fumo, devono essere verificati secondo le norme di buona tecnica e mantenuti da persona competente.

### ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI PROTEZIONE ANTINCENDIO

Il datore di lavoro è responsabile del mantenimento delle condizioni di efficienza delle attrezzature ed impianti di protezione antincendio.

Il datore di lavoro deve attuare la sorveglianza, il controllo e la manutenzione delle attrezzature ed impianti di protezione antincendio in conformità a quanto previsto dalle disposizioni legislative e regolamentari vigenti.

Scopo dell'attività di sorveglianza, controllo e manutenzione è quello di rilevare e rimuovere qualunque causa, deficienza, danno od impedimento che possa pregiudicare il corretto funzionamento ed uso dei presidi antincendio.

L'attività di controllo periodica e la manutenzione deve essere eseguita da personale competente e qualificato.



<b>ZANNI S.r.l.</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO</b> D.M. del 10 marzo 1998	<b>Mod.Rev. 11</b>
		Pagina 23 di 24

TABELLA RIASSUNTIVA PER LA SORVEGLIANZA, IL CONTROLLO, E LA MANUTENZIONE DELLE ATTREZZATURE E DEGLI IMPIANTI DI PROTEZIONE ANTINCENDIO

<b>Impianto</b>	<b>Tipo controllo</b>	<b>Periodicità</b>	<b>Tecnico incaricato</b>	<b>SI/NO</b>
Impianto segnalazione allarme	Verifica funzionale	Semestrale	Tecnico Qualificato	<b>SI</b>
Impianto di rivelazione e segnalazione automatica incendi (e pulsanti di allarme)	Sorveglianza Verifica funzionalità	Trimestrale Semestrale	Interno formato Tecnico Qualificato	<b>SI</b>
Locali a rischio specifico	Sorveglianza	Trimestrale	Interno Formato	<b>NO</b>
Presidi antincendio (D.P.I.)	Sorveglianza	Trimestrale	Interno Formato	<b>NO</b>
Impianto idrico antincendio (Idranti e naspi UNI 10779)	Sorveglianza Verifica funzionale Tenuta stat. manichette	Trimestrale Semestrale Ogni 5 anni	Interno Formato Tecnico Qualificato Tecnico Qualificato	<b>NO</b>
Estintori	Sorveglianza Verifica funzionale Collaudo serbatoio	Trimestrale Semestrale Ogni 6 anni	Interno Formato Tecnico Qualificato Tecnico Qualificato	<b>SI</b>
Evacuatori Fumo e Calore	Sorveglianza Verifica funzionale	Semestrale Annuale	Interno Formato Tecnico Qualificato	<b>NO</b>
Gruppi elettrogeni	Verifica funzionale	Semestrale	Interno Formato	<b>NO</b>
Gruppi di continuità	Verifica funzionale	Semestrale	Interno Formato	<b>NO</b>
Interruttori di protezione magnetotermici differenziali	Verifica funzionale Verifica tempi intervento	Mensile Quinquennale	Interno Formato Tecnico Qualificato	<b>SI</b>
Lampade di illuminazione di sicurezza	Verifica funzionale	Semestrale	Tecnico Qualificato	<b>SI</b>
Porte ed altri elementi di chiusura resistenti al fuoco (REI)	Verifica funzionale	Semestrale	Tecnico Qualificato	<b>SI</b>
Segnaletica	Sorveglianza	Trimestrale	Interno Formato	<b>SI</b>
Cassetta di Primo Soccorso	Sorveglianza	Semestrale	Interno Formato	<b>SI</b>
Altri impianti:				<b>/</b>
Addestramento componenti squadra d'emergenza antincendio	Formazione del personale	Triennale	Tecnico Qualificato	<b>SI</b>
Prova di evacuazione	Formazione del personale	Annuale	Interno Formato	<b>SI</b>



<b>ZANNI S.r.l.</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO</b> D.M. del 10 marzo 1998	<b>Mod.Rev. 11</b>
		Pagina 24 di 24

## 7. RIFERIMENTI NORMATIVI

<b>Circ. 91 - 14 SETT. 1961</b>	Norme di sicurezza a protezione contro il fuoco dei fabbricati a struttura in acciaio destinati ad uso civile
<b>D.M. 27 SETTEM. 1965</b>	Elenco dei depositi e industrie pericolose soggette alle visite e al controllo da parte del Comando del Corpo dei Vigili del Fuoco
<b>D.LGS 81/2008</b>	Attuazione delle direttive europee riguardante il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro
<b>D.M. 10 MAR. 1998</b>	Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione della emergenza nei luoghi di lavoro
<b>D.P.R. n. 151 del 01/08/2011</b>	Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi.
<b>UNI 9485</b>	Idranti soprassuolo a colonna di ghisa
<b>UNI 9486</b>	Idranti sottosuolo
<b>UNI EN 671/1</b>	Sistemi fissi di estinzione incendi Sistemi equipaggiati con tubazioni Naspi con tubazioni semirigide
<b>UNI EN 671/2</b>	Sistemi fissi di estinzione incendi Sistemi equipaggiati con tubazioni Idranti a muro con tubazioni flessibili
<b>UNI 9492</b>	Estintori carrellati
<b>UNI 9994</b>	Apparecchiature per estinzione incendi Estintori di incendio. manutenzioni
<b>UNI EN 3/1</b>	Estintori portatili. Durata e prova di fumo
<b>UNI EN 54/1</b>	Componenti di sistemi di rivelazione automatica di incendio
<b>UNI 9795</b>	Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione manuale
<b>UNI 9489</b>	Impianti fissi di estinzione automatici a pioggia - Sprinkler
<b>UNI 9491</b>	Impianti fissi di estinzione automatici. Erogatori
<b>CEI EN 60598.2.22</b>	Apparecchi di illuminazione di sicurezza

