

REGIONE
SICILIA



COMUNE DI CORLEONE

Provincia di Palermo



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E MESSA A NORMA
DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI DEL PALASPORT
E SISTEMAZIONE AREA DI PERTINENZA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE PREVENZIONE INCENDI

elaborato

A.13

SCALA

/

Visti

Comune di Corleone

Provincia di Palermo
Ufficio Tecnico Comunale

Visto il Progetto Esecutivo e visti i pareri espressi
SI ESPRIME

PARERE TECNICO FAVOREVOLE
ai sensi dell'art. 5, comma 3 della L.R. 12/07/2011

Corleone li, _____

Il RUP
(Arch. Enrico Gulotta)

Comune di Corleone

Provincia di Palermo
Ufficio Tecnico Comunale

Verifica del progetto esecutivo ai sensi dell'art. 26,
del D. Lgs n. 50 del 18/04/2016 e s.m.i. e
VALIDAZIONE POSITIVA
ai sensi dell'art. 26, comma 8 del D. Lgs
18/04/2016 n. 50 e s.m.i.

Corleone li, _____

Il RUP
(Arch. Enrico Gulotta)

PROGETTAZIONE

Ing. Massimo Grizzaffi
Geom. Paolo Russo

Collaboratore:
Geom. Giacomo Dragna

R.U.P.

Arch. Enrico Gulotta

Il Sindaco
(Dr. Nicolò Nicolosi)

L'Assessore LL.PP.
(Salvatore Schillaci)

INDICE

1.	GENERALITÀ.....	2
2.	RIFERIMENTI NORMATIVI	2
3.	IDENTIFICAZIONE DELLE ATTIVITÀ SOGGETTE AI CONTROLLI DI PREVENZIONE INCENDI	4
4.	ATTIVITÀ 65 / 2 / C “LOCALI DI SPETTACOLO E DI TRATTENIMENTO IN GENERE, IMPIANTI E CENTRI SPORTIVI, PALESTRE, SIA A CARATTERE PUBBLICO CHE PRIVATO, CON CAPIENZA SUPERIORE A 200 PERSONE OVVERO DI SUPERFICIE LORDA IN Pianta AL CHIUSO SUPERIORE A 200 MQ”	4
<u>4.1</u>	<u>INQUADRAMENTO E LOCALIZZAZIONE</u>	<u>4</u>
<u>4.2</u>	<u>AREE A RISCHIO SPECIFICO</u>	<u>5</u>
<u>4.3</u>	<u>SCALE ED ASCENSORI</u>	<u>5</u>
<u>4.4</u>	<u>SPOGLIATOI</u>	<u>6</u>
<u>4.5</u>	<u>DEPOSITI</u>	<u>6</u>
<u>4.6</u>	<u>COMPORTAMENTO AL FUOCO DELLE STRUTTURE</u>	<u>6</u>
<u>4.7</u>	<u>AFFOLLAMENTO</u>	<u>7</u>
<u>4.8</u>	<u>MISURE PER L'EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA.....</u>	<u>8</u>
<u>4.9</u>	<u>CAPACITÀ DI DEFLUSSO</u>	<u>9</u>
<u>4.10</u>	<u>VIE D'USCITA E RELATIVA LARGHEZZA.....</u>	<u>9</u>
5.	ATTIVITÀ 74/2/B “IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI CALORE ALIMENTATI A COMBUSTIBILE SOLIDO, LIQUIDO O GASSOSO CON POTENZIALITÀ SUPERIORE A 350K ED INFERIORE A 700 KW”	10
6.	IMPIANTI ELETTRICI.....	12
7.	SISTEMI DI ALLARME INCENDIO	13
<u>7.1</u>	<u>GENERALITÀ</u>	<u>13</u>
	<u>7.1.1 Tipo di impianto.....</u>	<u>14</u>
8.	SISTEMA DI CONTROLLO FUMI NATURALE O MECCANICO	15
9.	DOTAZIONI ANTINCENDIO.....	16
<u>9.1</u>	<u>MEZZI DI ESTINZIONE PORTATILI.....</u>	<u>16</u>
<u>9.2</u>	<u>IMPIANTI FISSI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI</u>	<u>16</u>

1. GENERALITÀ

La presente relazione riguarda le attività soggette alle visite e controlli di prevenzione incendi, come stabilito dal Decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011 n. 151, come modificato dal D.M. 07/08/2012, svolte all'interno della palestra comunale sita in c.da Punzonotto, nel comune di Corleone (PA).

L'attività svolta è identificata come attività 65/2/C "Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 200 persone ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 mq" di cui al D.P.R. del 01/08/2011 n.151, come modificato dal Decreto 07/08/2012 ed è regolata dal D.M. 19 agosto 1996 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo". In particolare, l'attività rientra tra quelle di cui alla lettera a) e d) dell'art. 1 del suddetto Decreto, in quanto la struttura può essere utilizzata sia come teatro che come auditorio e sala convegni.

Inoltre, la presenza della caldaia per assicurare il riscaldamento dei locali identifica una seconda attività, identificata al codice 74.2.B "Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW (superiore a 350 kW ed inferiore a 700kW)".

All'interno della struttura non sono presenti ulteriori attività ricadenti nell'elenco di cui al Decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011 n. 151, come modificato dal D.M. 07/08/2012 in quanto la climatizzazione è garantita da un impianto in grado di riscaldare o raffrescare gli ambienti ad alimentazione elettrica.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 1 AGOSTO 2011, N. 151

"Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122."

DECRETO MINISTERO DELL'INTERNO DEL 7 AGOSTO 2012

Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.

DECRETO LEGISLATIVO 81 DEL 09 APRILE 2008

Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

DM 30/11/1983

Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi.

DM 10/03/1998

Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.

DM 31/03/2003

Requisiti di reazione al fuoco dei materiali costituenti le condotte di distribuzione e ripresa dell'aria degli impianti di condizionamento e ventilazione.

DM 03/11/2004

Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso d'incendio.

DM 15/03/2005

Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in attività disciplinate da specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi in base al sistema di classificazione europeo.

DM 16/02/2007

Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione.

DM 09/03/2007

Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco.

DM 20/12/2012

Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.

D.M. 18 marzo 1996

Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi

D.M.6 giugno 2005

Modifiche ed integrazioni al decreto ministeriale 18 marzo 1996, recante norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi.

D.M. 12 aprile 1996

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi.

3. IDENTIFICAZIONE DELLE ATTIVITÀ SOGGETTE AI CONTROLLI DI PREVENZIONE INCENDI

Dal D.P.R. del 01/08/2011 n.151, come modificato dal Decreto 07/08/2012, s'identificano all'interno dell'area le seguenti attività soggetta ai controlli di prevenzione incendi da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco:

65 / 2 / C	Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 200 persone ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 mq.
74 / 2 / B	Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW (superiore a 350 kW ed inferiore a 700kW).

4. ATTIVITÀ 65 / 2 / C “LOCALI DI SPETTACOLO E DI TRATTENIMENTO IN GENERE, IMPIANTI E CENTRI SPORTIVI, PALESTRE, SIA A CARATTERE PUBBLICO CHE PRIVATO, CON CAPIENZA SUPERIORE A 200 PERSONE OVVERO DI SUPERFICIE LORDA IN Pianta AL CHIUSO SUPERIORE A 200 MQ”

L'edificio è adibito a palestra ed è quindi classificato come Impianto sportivo al chiuso, con la possibilità di accogliere un pubblico, con capienza superiore a 100 persone”.

L'affollamento massimo previsto è pari a:

- 208 spettatori,
- 42 persone tra addetti, atleti, staff.

4.1 Inquadramento e localizzazione

L'edificio, di recente edificazione è localizzato in c.da Punzonotto, nel comune di Corleone, in provincia di Palermo.

L'edificio ha una superficie in pianta pari a circa 1100mq ed è contornato da spazio scoperto recitato che gira intorno all'edificio. A tale spazio si accede mediante 2 accessi carrabili su via Madre Teresa Cortimiglia e 1 su via C. Alberto dalla Chiesa, tutti chiusi da cancelli.

L'edificio risulta isolato.

Dal punto di vista costruttivo esso è stato realizzato con una struttura intelaiata in calcestruzzo armato e tompani in muratura con copertura con capriate metalliche e pannelli prefabbricati.

L'edificio, di altezza complessiva pari a circa 13m al colmo ed altezza antincendio pari a circa 3m, è su 2 elevazioni, con almeno un accesso diretto dal piano di campagna a tutti i livelli in quanto il lato est ha una quota di campagna superiore al lato ovest dell'edificio.

La struttura garantisce la possibilità di accostamento dei mezzi di soccorso su tutti i lati.

4.2 Aree a rischio specifico

All'interno della struttura non sono presenti aree a rischio specifico, costituite da depositi o magazzini, con carico di incendio significativo.

4.3 Scale ed ascensori

Saranno presenti n.2 scale, per il collegamento del piano di gioco con gli spogliatoi, entrambe di larghezza superiore ad 1.2m.

Le rampe sono rettilinee e costituite da meno di 15 gradini.

I gradini sono a pianta rettangolare, di alzata e pedata costanti, rispettivamente non superiore a 17 cm e non inferiore a 30 cm.

Nessuna sporgenza esisterà nelle pareti delle scale per un'altezza di 2 m dal piano di calpestio.

Le scale insieme ai pianerottoli avranno la stessa larghezza delle vie di uscita di cui fanno parte.

I corrimano lungo le pareti non sporgeranno più di 8 cm e le loro estremità sono arrotondate verso il basso.

Nessuna delle 2 scale, comunque, costituisce uscita di emergenza, in quanto tutti i locali hanno uscite in piano o direttamente all'esterno.

4.4 Spogliatoi

I servizi igienici della zona spettatori sono separati per sesso ed idonei all'uso da parte di persone con ridotta mobilità, in numero pari ad un gabinetto per sesso ogni 70 spettatori e distanti circa 20m dal punto più distante dell'area degli spettatori.

È presente un posto di pronto soccorso dotato di telefono, di lavabo, di acqua potabile, di un lettino con sgabelli, di una scrivania con sedia e di quanto previsto dalla vigente normativa in materia. Tale posto di pronto soccorso è segnalato nella zona spettatori, lungo il sistema di vie d'uscita e nell'area di pertinenza dell'impianto.

Gli spogliatoi, posti al livello inferiore del campo di gioco, ha 3 pareti comunicanti con l'esterno. Sono presenti 2 spogliatoi atleti, 2 spogliatoi arbitri e 2 spogliatoi per il personale. Tutti gli spogliatoi sono dotati di servizi e docce singoli, mentre ciascuno degli spogliatoi atleti ha 6 docce (una delle quali per disabili) e 3 servizi igienici (uno dei quali per disabili).

4.5 Depositi

È presente un deposito attrezza di superficie utile pari a 25mq, avente strutture di separazione e porta REI 60 dotata di dispositivo di autochiusura. Il carico di incendio deve essere limitato a 30 Kg/m². La ventilazione naturale è assicurata da una finestra di superficie superiore a 0.65mq, ovvero superiore ad 1/40 della superficie in pianta.

In prossimità delle porte di accesso al locale è presente un estintore a polvere da 6kg di capacità estinguente superiore a 21A 113BC.

4.6 Comportamento al fuoco delle strutture

La reazione al fuoco dei materiali garantisce i seguenti requisiti di reazione al fuoco imposti dal D.M. 19 agosto 1996, con particolare riferimento alle zone nelle quali è previsto lo svolgimento di spettacoli:

- a) negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle rampe, nei passaggi in genere e nelle vie di esodo, è consentito l'impiego dei materiali di classe 1 in ragione, al massimo, del 50% della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitti + proiezioni orizzontali delle scale); per le restanti parti debbono essere impiegati materiali di classe 0;
- b) in tutti gli altri ambienti è consentito che i materiali di rivestimento dei pavimenti siano di classe 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1;

- c) i sedili non imbottiti costituiti da materiali combustibili devono essere di classe non superiore a 2;
- d) i materiali isolanti in vista, con componente isolante direttamente esposto alle fiamme, devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore a 1; nel caso di materiale isolante in vista, con componente isolante non direttamente esposto alle fiamme, sono ammesse le classi di reazione al fuoco 0-1, 1-0,1-1;
- e) i materiali di rivestimento combustibili, ammessi nelle varie classi di reazione al fuoco, devono essere messi in opera in aderenza agli elementi costruttivi o riempiendo con materiale incombustibile eventuali intercapedini. Ferme restando le limitazioni di cui alla precedente lettera a), è consentita l'installazione di controsoffitti nonché di materiali di rivestimento e di materiali isolanti in vista, posti non in aderenza agli elementi costruttivi, purché abbiano classe di reazione al fuoco non superiore ad 1 e siano omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco;
- f) i materiali di cui alle lettere precedenti devono essere omologati ai sensi del decreto del Ministro dell'interno 26 giugno 1984;
- g) qualora siano previsti effettivi accorgimenti migliorativi delle condizioni globali di sicurezza dei locali rispetto a quanto previsto dal presente decreto, quali efficaci sistemi di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti di rivelazione automatica degli incendi e/o impianti di spegnimento automatico, può consentirsi l'impiego di materiali di classe 1, 2 e 3 in luogo delle classi 0, 1 e 2 precedentemente indicate, con esclusione dei tendaggi, controsoffitti e materiali di rivestimento posti non in aderenza per i quali è ammessa esclusivamente la classe 1, nonché delle poltrone e dei mobili imbottiti per i quali è ammessa esclusivamente la classe 1 IM;
- h) è consentita la posa in opera, a parete e a soffitto, di rivestimenti lignei opportunamente trattati con prodotti vernicianti omologati di classe 1 di reazione al fuoco, secondo le modalità e le indicazioni contenute nel decreto del Ministro dell'interno 6 marzo 1992.

4.7 Affollamento

La struttura potrà accogliere

- 208 spettatori,
- 42 persone tra addetti, atleti, staff,

Per un totale di 250 persone.

Tutti i posti a sedere devono essere chiaramente individuati e numerati e devono rispondere alle norme UNI 9931 e 9939. Per le determinazioni della capienza non si deve tener conto degli spazi destinati ai percorsi di smistamento degli spettatori, che dovranno essere mantenuti liberi durante le manifestazioni.

Deve essere sempre garantita per ogni spettatore la visibilità dell'area destinata all'attività sportiva, conformemente alla norma UNI 9217.

La capienza dello spazio di attività sportiva è pari al numero di praticanti e di addetti previsti in funzione delle attività sportive. Lo spazio di attività sportiva è collegato agli spogliatoi ed all'esterno dell'area di servizio dell'impianto con percorsi separati da quelli degli spettatori.

Lo spazio riservato agli spettatori deve essere delimitato rispetto a quello dell'attività sportiva; tale delimitazione deve essere conforme ai regolamenti del C.O.N.I. e delle Federazioni sportive nazionali.

La zona spettatori e la zona attività sportiva saranno separate da un parapetto di altezza pari a metri 1,10, misurata dal piano di imposta, conforme alle norme UNI 10121-2 o equivalenti e realizzato in materiale incombustibile.

4.8 Misure per l'evacuazione in caso di emergenza

L'attività è provvista di un sistema organizzato di vie di uscita per il deflusso rapido e ordinato degli occupanti verso l'esterno, con percorso di lunghezza massima pari a 30m.

La misurazione delle uscite è eseguita nel punto più stretto delle vie di esodo.

Le porte che si aprono verso corridoi interni utilizzati come vie di deflusso sono realizzate in modo da non ridurre la larghezza utile dei corridoi stessi. Le porte saranno di costruzione robusta. Le superfici trasparenti delle porte saranno costituite da materiali di sicurezza.

Tutte le uscite di sicurezza sono munite di infissi, apribili verso l'esterno che consentiranno l'apertura delle porte con semplice spinta esercitata dal pubblico e dotate di maniglioni antipanico.

I maniglioni antipanico sono installati in conformità a quanto stabilito dal D.M. 3 novembre 2004 (G.U. n. 211 del 18/11/2004). In particolare i dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo sono installati in conformità alla EN 1125 relativa a "Dispositivi antipanico per uscite di sicurezza azionati mediante una barra orizzontale".

Sulle porte di uscita sono installati cartelli con la scritta USCITA DI SICUREZZA - APERTURA A SPINTA ad un'altezza non inferiore a due metri dal suolo.

Le uscite di sicurezza sono segnalate anche nel caso di spegnimento dell'impianto di illuminazione e mantenute sempre sgombre da materiali o da altri impedimenti che possono ostacolarne l'utilizzazione.

I locali sono dotati di un numero di uscite di sicurezza, tali da permettere la rapida evacuazione di tutti gli occupanti l'edificio in caso di emergenza.

Ciascun ambiente è provvisto di un proprio sistema organizzato di vie d'uscita, che adduca verso un luogo sicuro, dimensionato in base al massimo affollamento previsto ed alla capacità di deflusso.

Le porte installate lungo le vie d'uscita, ad uno o due battenti, si aprono nel verso dell'esodo a semplice spinta, mediante l'azionamento di dispositivi antipanico a barra orizzontale. I battenti delle porte, quando sono aperti, non ostacolano i passaggi, corridoi e pianerottoli

4.9 Capacità di deflusso

La capacità di deflusso per i locali al chiuso è pari a 50.

4.10 Vie d'uscita e relativa larghezza

L'impianto è provvisto di un sistema organizzato di vie di uscita dimensionato in base alla capienza in funzione della capacità di deflusso ed è dotato di almeno due uscite; il sistema di vie di uscita dalla zona spettatori deve essere indipendente da quello della zona di attività sportiva.

La zona pubblico è divisa in 2 settori, ognuna delle quali può contare su 2 ingressi distinti, ciascuno di larghezza pari a 1.2m.

La zona del campo ha 2 uscite di emergenza distinti da quelle per il pubblico, poste in posizione contrapposta e di larghezza non inferiore a 1.2m.

In tale maniera, la larghezza complessiva delle uscite è pari a:

- 4.8m per la zona del pubblico, con capacità di deflusso pari a 400 persone;
- 2.4m per la zona del campo, con capacità di deflusso pari a 200 persone

Entrambe più che sufficienti all'affollamento previsto, pari a 206 per la zona del pubblico e 50 per la zona del campo.

Gli spogliatori sono dotati di 2 uscite di emergenza contrapposte sfocianti direttamente all'esterno di larghezza ciascuna pari a 0.9m, sufficienti a garantire l'esodo per un affollamento che in nessun caso sarà superiore a 50 persone.

Tutte le porte aprono nel verso dell'esodo e sono dotate di maniglione antipanico.

La lunghezza massima delle vie di uscita è inferiore a 30 m.

I percorsi di smistamento sono rettilinei ed hanno larghezza non inferiore a 1,20 m e servono meno di 20 posti per fila e per parte. I gradini delle scale di smistamento devono essere a pianta rettangolare con una alzata pari a 23cm e una pedata pari a 40 cm.

5. ATTIVITÀ 74/2/B “IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI CALORE ALIMENTATI A COMBUSTIBILE SOLIDO, LIQUIDO O GASSOSO CON POTENZIALITÀ SUPERIORE A 350K ED INFERIORE A 700 KW”

L'edificio è servito da un impianto di riscaldamento alimentato da centrale termica costituita da caldaia modulare di potenza pari a 400kW alimentata a gas metano, posta all'interno di locale ad uso esclusivo con accesso direttamente ed esclusivamente dall'esterno e con pareti esterne di lunghezza complessiva pari a 5.5m, superiore al 15% del perimetro del locale (pari a 11.0m).

Il locale è dotato di aperture permanenti di aerazione realizzate sulla parete esterna dotata di alette antipioggia che non riduce la superficie netta. La superficie netta di tale apertura sarà superiore a:

$S = 1.2mq \geq Q \times 10 = 400 \times 10 = 0.40mq$ prescritta per i locali fuori terra e superiore ai 3'000cmq di cui all'art. 4.2.3 del D.M. 12 aprile 1996. L'apertura di ventilazione sarà realizzata a filo dell'intradosso del solaio, al fine di evitare la formazione di sacche di gas.

Le distanze tra un qualsiasi punto esterno della caldaia o del bruciatore e le pareti verticali e orizzontali del locale garantiscono l'accessibilità agli organi di regolazione, sicurezza e controllo nonché la manutenzione ordinaria.

Il locale caldaia costituisce compartimento antincendio e non ha comunicazioni dirette con alcun locale. Il grado di resistenza al fuoco del locale sarà REI 120 e le strutture saranno realizzate in materiale incombustibile. L'altezza netta del locale è pari a 2.70m, superiore ai 2.60m prescritti per impianti termici di potenza inferiore a 580kW.

La porta ha una larghezza pari a 1.2m ed un'altezza pari a 2.2m, realizzata in metallo, apribile verso l'esterno e dotata di dispositivo di autochiusura.

La tubazione di adduzione del metano sarà in acciaio con caratteristiche qualitative e dimensionali non inferiori a quelle indicate dalla norma UNI 8863. Tale tubazione sarà staffata a parete in spazio a cielo libero ed installata con le modalità previste dall'art. 5.4.2 del D.M. 12 aprile 1996. In particolare:

- a) le tubazioni devono essere protette contro la corrosione e collocate in modo tale da non subire danneggiamenti dovuti ad urti.
- b) è vietato l'uso delle tubazioni del gas come dispersori, conduttori di terra o conduttori di protezione di impianti e apparecchiature elettriche, telefono compreso;
- c) è vietata la collocazione delle tubazioni nelle canne fumarie, nei vani e cunicoli destinati a contenere servizi elettrici, telefonici, ascensori o per lo scarico delle immondizie;
- d) eventuali riduttori di pressione o prese libere dell'impianto interno devono essere collocati all'esterno degli edifici o, nel caso delle prese libere, anche all'interno dei locali, se destinati esclusivamente all'installazione degli apparecchi. Queste devono essere chiuse o con tappi filettati o con sistemi equivalenti;
- e) è vietato l'utilizzo di tubi, rubinetti, accessori, ecc., rimossi da altro impianto già funzionante;
- f) all'esterno dei locali di installazione degli apparecchi deve essere installata, sulla tubazione di adduzione del gas, in posizione visibile e facilmente raggiungibile una valvola di intercettazione manuale con manovra a chiusura rapida per rotazione di 90° ed arresti di fine corsa nelle posizioni di tutto aperto e di tutto chiuso;
- g) per il collegamento dell'impianto interno finale, e iniziale (se alimentato tramite contatore), devono essere utilizzati tubi metallici flessibili continui.
- h) nell'attraversamento di muri la tubazione non deve presentare giunzioni o saldature e deve essere protetta da guaina murata con malta di cemento. Nell'attraversamento di muri perimetrali esterni, l'intercapedine fra guaina e tubazione gas deve essere sigillata con materiali adatti in corrispondenza della parte interna del locale, assicurando comunque il deflusso del gas proveniente da eventuali fughe mediante almeno uno sfiato verso l'esterno;
- i) è vietato l'attraversamento di giunti sismici;
- j) le condotte, comunque installate, devono distare almeno 2 cm dal rivestimento della parete o dal filo esterno del solaio;

- k) fra le condotte ed i cavi o tubi di altri servizi deve essere adottata una distanza minima di 10 cm; nel caso di incrocio, quando tale distanza minima non possa essere rispettata, deve comunque essere evitato il contatto diretto interponendo opportuni setti separatori con adeguate caratteristiche di rigidità dielettrica e di resistenza meccanica; qualora, nell'incrocio, il tubo del gas sia sottostante a quello dell'acqua, esso deve essere protetto con opportuna guaina impermeabile in materiale incombustibile o non propagante la fiamma.

All'esterno del locale ed in prossimità di questo sarà installata, sulla tubazione di adduzione del gas, una valvola automatica del tipo normalmente chiuso asservita al funzionamento del bruciatore e al dispositivo di controllo della tenuta del tratto di impianto interno tra la valvola stessa e il bruciatore.

Inoltre, sempre all'esterno, in prossimità della porta di accesso al locale caldaia, in posizione segnalata e facilmente accessibile, sarà presente l'interruttore generale a servizio della centrale termica.

All'interno del locale caldaia sarà installato un estintore portatile a polvere di capacità pari a 6kg e capacità estinguente pari a 34A 144BC.

All'interno del locale caldaia ed in prossimità dell'accesso sarà installata segnaletica di sicurezza deve essere conforme al D.Lgs. 81/08, e deve richiamare l'attenzione sui divieti e sulle limitazioni imposti nonché segnalare la posizione della valvola esterna di intercettazione e dell'interruttore elettrico generale.

6. IMPIANTI ELETTRICI

Gli impianti elettrici saranno realizzati in conformità alla legge n. 168 del 1° marzo 1968.

In particolare, ai fini della prevenzione degli incendi, gli impianti elettrici:

- non devono costituire causa primaria di incendio o di esplosione;
- non devono fornire alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi. Il comportamento al fuoco della membratura deve essere compatibile con la specifica destinazione d'uso dei singoli locali;
- devono essere suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza);
- devono disporre di apparecchi di manovra ubicati in posizioni "protette" e devono riportare chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

I seguenti sistemi utenza disporranno di impianti di sicurezza:

- a) illuminazione;
- b) allarme;
- c) rivelazione incendi.

La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza deve essere attestata con la procedura di cui al D.M. 37/08.

L'alimentazione di sicurezza sarà automatica ad interruzione breve (0,5 sec).

Il dispositivo di carica degli accumulatori sarà di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore.

L'autonomia dell'alimentazione di sicurezza consentirà lo svolgimento in sicurezza del soccorso; in ogni caso l'autonomia minima viene stabilita per ogni impianto come segue:

- rivelazione e allarme: 30 minuti;
- illuminazione di sicurezza: 1 ora.

L'impianto di illuminazione di sicurezza assicura un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux ad 1 m di altezza dal piano di calpestio (10 lux lungo le vie di esodo).

Verranno usate anche singole lampade con alimentazione autonoma in grado di assicurare il funzionamento per almeno 1 ora.

Il quadro elettrico generale sarà posto al piano terra, in posizione chiaramente indicata in planimetria; i quadri elettrici per ciascun piano saranno ubicati in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta, generalmente in prossimità dell'ingresso principale e comunque in posizione chiaramente indicata in planimetria.

7. SISTEMI DI ALLARME INCENDIO

7.1 Generalità

L'intera struttura sarà munita di un sistema di allarme automatico e manuale in grado di avvertire gli occupanti presenti in caso di pericolo.

I dispositivi sonori avranno caratteristiche e ubicazione tali da poter segnalare il pericolo a tutti gli occupanti del fabbricato o delle parti di esso coinvolte dall'incendio; la loro posizione è facilmente riscontrabile sulla planimetria.

La centrale di allarme incendi sarà posta in locale costantemente presidiato. La centrale sarà dotata di combinatore telefonico in grado di effettuare le chiamate ai numeri di emergenza pre-impostati.

Per tale struttura, munita di impianto fisso di rivelazione e segnalazione d'incendio, il sistema di allarme funzionerà automaticamente. In particolare saranno presenti rivelatori automatici di incendio, oltre a pulsanti a rottura di vetro per la segnalazione manuale.

Il sistema sarà del tipo analogico, con rivelatori puntiformi o a barriere, in maniera da identificare chiaramente il locale all'interno del quale è scattato l'allarme.

Il funzionamento del sistema di allarme è garantito anche in assenza di alimentazione elettrica principale, per un tempo superiore a 30 minuti.

Oltre alla segnalazione automatica d'incendio, è presente un sistema di sonorizzazione conforme alle normative CEI 100-55 e EN 60849 che consentirà la diffusione di messaggi (anche di allarme preregistrati) per annunci o gestione dell'emergenza.

7.1.1 Tipo di impianto

L'impianto di allarme dovrà essere dotato di segnalatori ottico/acustici e pulsanti di segnalazione allarme nelle posizione e nel numero indicato nelle planimetrie allegate.

I rivelatori di fumo sono stati previsti in ogni locale con carico di incendio non trascurabile, nelle vie di fuga e all'interno dei controsoffitti. Ciò al fine di assicurare, in caso di pericolo, una tempestiva segnalazione del pericolo.

I collegamenti saranno effettuati con cavi di sezione opportuna del tipo:

- doppino schermato e twistato di sezione 2x1,5 mmq per i rivelatori e i pulsanti di emergenza del tipo conforma alla norma EN 50200, resistenti al fuoco per almeno 30';
- cavi unipolari del tipo FG10OM1 di sezione almeno pari a 4mmq per i dispositivi ottico-acustico, le bobine di sgancio e le serrande tagliafuoco.

La centrale di gestione allarmi, dotata di batteria tampone, ha lo scopo di gestire i segnali provenienti dai rivelatori e dai pulsanti e di avviare le seguenti procedure di allarme:

Segnalazione di incendio da parte di un rivelatore di fumo.

L'allarme potrebbe essere falso (rivelatore guasto o fumo/sovratemperatura accidentale) pertanto la centrale entrerà in preallarme dandone apposita segnalazione acustica luminosa nel locale in cui è ubicata.

Segnalazione di incendio da parte di un secondo rivelatore di fumo.

L'allarme è certo; la centrale entrerà in allarme avviando le seguenti operazioni:

- segnalazione acustica luminosa nel locale in cui è ubicata;
- abilitazione dei segnalatori ottico-acustici;

- segnalazione sul display di cui è dotata la centrale di gestione dell'avvenuto allarme;
- alimentazione delle bobine di sgancio degli interruttori generali forza motrice ordinaria ed illuminazione ordinaria del quadro elettrico generale e dell'interruttore generale della pompa di calore del quadro elettrico generale posto al piano rialzato.

Segnalazione di allarme tramite pulsante a rottura di vetro.

Si avvieranno le stesse procedure descritte nel paragrafo precedente.

Inoltre, la centrale di allarme comanderà l'arresto dell'impianto elettrico, con particolare riferimento alle unità di trattamento aria.

Sarà installato un impianto di diffusione sonora conforme alle normative CEI 100-55 e EN 60849 che consentirà la diffusione di messaggi (anche di allarme preregistrati) e musica in tutti i reparti. Saranno installati diffusori acustici a controsoffitto nei corridoi alimentati con sistema 100V e trasformatore a bordo. Sarà installata una base microfonica in locale di presidio che servirà per la gestione emergenze anche per i VV.F. e verranno veicolati all'interno della centrale di diffusioni e messaggi di paging provenienti da qualsiasi sorgente esterna (es. musica).

L'impianto in quanto rispondente alle normative sopra menzionate sarà asservito all'impianto di rivelazione incendi e sarà funzionale per l'evacuazione in caso di emergenza.

La capacità delle batterie dedicate consentirà l'alimentazione per una durata non inferiore a 120'.

Il sistema di diffusione sonora (tramite altoparlanti) ha lo scopo di diffondere messaggi sia registrati che non, sufficientemente udibili e chiari, al fine principale di impartire le opportune istruzioni alle persone presenti per una ordinata evacuazione in caso di pericolo e ricordare agli addetti i loro previsti compiti, in modo che possano tempestivamente mettere in atto le procedure pianificate per l'emergenza.

Il sistema potrà ovviamente essere utilizzato anche per diffondere messaggi di servizio o comunicazioni ordinarie ovvero musica, ma essi verranno sospesi quando il sistema di emergenza entra in funzione.

8. SISTEMA DI CONTROLLO FUMI NATURALE O MECCANICO

Le aree aperte al pubblico sono provviste di un sistema di controllo dei fumi finalizzato a garantire un'altezza libera dal fumo pari almeno a 2,00 metri. Tale obiettivo

sarà raggiunto mediante aperture di aerazione naturale ricavate lungo il perimetro aventi superficie non inferiore ad 1/40 della superficie in pianta dell'area.

9. DOTAZIONI ANTINCENDIO

9.1 Mezzi di estinzione portatili

Ai sensi dell'allegato IV del D.M. 20.03.1998, per un primo efficace intervento in caso di incendio, saranno installati estintori portatili del tipo a polvere da 6kg di capacità estinguente non inferiore a 34A 144B-C, in ragione di uno ogni 150mq circa, con un minimo di n. 2 estintori per piano.

In prossimità dei quadri elettrici, verrà installato un estintore a CO₂ da 5kg di capacità estinguente non inferiore ad 113B.

Gli Estintori sono di tipo omologato dal Ministero dell'Interno ai sensi del D.M. del 7/01/2005 (Gazzetta Ufficiale n. 28 del 4.02.2005) e successive modificazioni.

Sono distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere, e si trovano:

- in prossimità degli accessi
- in vicinanza di aree di maggior pericolo.

Ciascun estintore sarà dotato di apposita cartellonistica conforme a quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 7010 e dal D.Lgs. 81/08.

La posizione degli estintori è chiaramente individuabile in planimetria.

9.2 Impianti Fissi di Estinzione degli Incendi

La rete sarà realizzata con Naspi idranti UNI25 in numero sufficiente a garantirne l'uso in tutti i locali dell'edificio, collocati in ciascun piano e dislocati in posizione facilmente accessibile e visibile.

I Naspi a muro saranno conformi alla UNI EN 694 e UNI 671/1, adeguatamente protetti. Le cassette saranno complete di rubinetto DN 25, erogatore in ottone con lancia a getto regolabile e tubazione semirigida da 20 m completa di relativi raccordi. Le attrezzature saranno permanentemente collegate alla valvola di intercettazione.

All'esterno dell'immobile è presente un attacco per autopompa in zona facilmente raggiungibili dai mezzi di soccorso.

L'attacco per autopompa comprenderà i seguenti elementi:

- uno o più attacchi di immissione conformi alla specifica normativa di riferimento, con diametro non inferiore a DN 70, dotati di attacchi a vite con girello UNI 804 e protetti contro l'ingresso di corpi estranei nel sistema; nel caso di due o più attacchi saranno previste valvole di sezionamento per ogni attacco;
- valvola di intercettazione, aperta, che consenta l'intervento sui componenti senza svuotare l'impianto;
- valvola di non ritorno atto ad evitare fuoriuscita d'acqua dall'impianto in pressione;
- valvola di sicurezza tarata a 12 bar, per sfogare l'eventuale sovra-pressione dell'autopompa.

Esso sarà accessibile dalle autopompe in modo agevole e sicuro, anche durante l'incendio: nel caso fosse necessario installarli sottosuolo, il pozzetto sarà apribile senza difficoltà ed il collegamento agevole; inoltre sarà protetto da urti o altri danni meccanici e dal gelo e ancorato al suolo o ai fabbricati. L'attacco sarà contrassegnato in modo da permettere l'immediata individuazione dell'impianto che alimenta e sarà segnalato mediante cartelli o iscrizioni riportanti la seguente targa:

IMPIANTO _____

ATTACCO PER AUTOPOMPA

Pressione massima 1.2 Mpa

L'impianto sarà dimensionato in modo tale da garantire una portata minima di 120 l/min per ogni colonna montante e, nel caso di più colonne, il funzionamento contemporaneo di almeno 2 colonne.

L'alimentazione idrica sarà in grado di assicurare l'erogazione ai due naspi idraulicamente più sfavoriti, di 25 l/min cad., con una pressione residua al bocchello di 1.5 bar per un tempo di almeno 30 min.

Le elettropompe di alimentazione della rete antincendio saranno alimentate elettricamente da una propria linea preferenziale.

L'avviamento dei gruppi di pompaggio dovrà essere automatico.

Le tubazioni di alimentazione e quelle costituenti la rete devono essere protette dal gelo, da urti e dal fuoco.