

4	31-10-2018	Revisione per Lotto unico	DS	MP	MP
3	02-02-2018	---	DS	MP	MP
2	28-09-2017	---	DS	MP	MP
1	09-03-2016	---	DS	MP	MP
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Verificato	Approvato

COMUNE DI GENOVA



DIREZIONE LAVORI PUBBLICI

Direttore

Arch. Mirco Grassi

PROGETTAZIONE E OPERE PUBBLICHE

Dirigente

Arch. Mirco Grassi

Comittente

COMUNE DI GENOVA

Codice Progetto

01.38.01

CAPO PROGETTO

Arch. Marco Pesce

RESPONSABILE UNICO
PROCEDIMENTO

Arch. Ines Marasso

Progetto Architettonico

Responsabile

Arch. Marco Pesce

Collaboratori

Arch. Eugenio Ghidini

Arch. Daniele Siviero

Rilievi

Responsabile

Arch. Marco Pesce

Collaboratori

Geom. Mauro Burgassi

Progetto Strutture

Responsabile

Ing. Luca Caviglione

Collaboratori

Ing. Marco Gaffoglio

Geom. Mauro Burgassi

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione

Geom. Carlo Solisio

Studi geologici

Geol. Francesco Valle

Progetto e Computi Impianti

Responsabile

Ing. Sandro Morandi

Collaboratori

Ing. Alberto Borneto

Ing. Antonino Riccio Tabassi

Ing. Massimiliano Giudici

Arch. Paola Negro

Progetto Prevenzione incendi

Arch. Marco Pesce

Progetto aspetti vegetazionali

-

Computi metrici e Capitolati

Responsabile

Arch. Marco Pesce

Collaboratori

Geom. Andrea Miglio

Verifica accessibilità

-

Intervento/Opera

**PROGETTO DEFINITIVO PER LA RIFUNZIONALIZZAZIONE DELLA
PISCINA COMUNALE "NICOLA MAMELI" DI GENOVA - VOLTRI**

Municipio

VII Ponente

Quartiere

Voltri

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della tavola

Relazione Prevenzione Incendi

Scala

-

Data

Aprile 2015

Tavola N°

AR.10.P

Livello Progettazione

DEFINITIVO

ARCHITETTONICO

Codice GULP

14796

Codice OPERA

Codice identificativo tavola

-

01.38.01.D-Ar-10-04

D-Ar

PRATICA VV.F

COMANDO PROVINCIALE DEI VIGILI DEL FUOCO
VIA ALBERTAZZI 2 GENOVA

**ESAME PROGETTO
FINALIZZATO ALLA RICHIESTA DEL CERTIFICATO
DI PREVENZIONE INCENDI**

COMMITTENTE :

COMUNE DI GENOVA
DIREZIONE LAVORI PUBBLICI – PROGETTAZIONE E OPERE PUBBLICHE
VIA DI FRANCIA 1, 16149 GENOVA
COMUNE DI GENOVA - PROVINCIA DI GENOVA

ATTIVITA' N° 65 (dell'allegato I al decreto)

DELL'ELENCO DELLE ATTIVITÀ DEL D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151

Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone.

(secondaria) ATTIVITA' N° 74 (dell'allegato I al decreto)

DELL'ELENCO DELLE ATTIVITÀ DEL D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151

Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 700 kW.

DOCUMENTAZIONE TECNICA COSTITUENTE PARTE INTEGRANTE DEL PROGETTO:

- **SCHEDA INFORMATIVA GENERALE**
- **RELAZIONE TECNICA**
- **ELABORATI GRAFICI CON LEGENDA**

Il richiedente :

Comune di Genova

Il tecnico:

Arch. Marco Pesce

SCHEDA INFORMATIVA GENERALE

a) Informazioni generali sull'attività

L'impianto sportivo in oggetto è ubicato in Piazza Villa Giusti civ. 8, Municipio VII Ponente nel Comune di Genova.

L'edificio di altezza in gronda inferiore a 24 metri, risulta composto da 2 piani, piano terra e piano gradinate.

Altre attività soggette al rilascio di C.P.I.:

ATTIVITA' N° 74 – Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 700 kW.

Nell'edificio non esistono altre attività soggette a rilascio di C.P.I., né esercizi non di competenza del titolare.

L'impianto termico in oggetto è adibito a **riscaldamento di ambienti e produzione di acqua calda ad uso sanitario**.

Il locale centrale termica è ubicato al piano terra del complesso, in posizione indipendente, con accesso dedicato.

Posizione autorizzativa pregressa dell'attività

L'attività in oggetto ha un C.p.i. relativo all'impianto termico attualmente in uso.

b) Tipo d'intervento

Rifunzionalizzazione della Piscina Comunale "Nicola Mameli" in tutte le sue attività e spazi. Verrà realizzata in due lotti successivi di lavoro e sono previsti i seguenti macro-interventi:

- **Messa a norma della vasca secondo la normativa del C.O.N.I. (larghezza della vasca da mt 18 a mt 20,50);**
- **Costruzione di locali tecnici (locale U.T.A., locale caldaie, locale filtri e scambiatori);**
- **Costruzione di edificio spogliatoi e nuova gradinata.**
- **Ristrutturazione e parziale costruzione di volume a nord (ex gradinata nord);**
- **Costruzione di copertura metallica in sostituzione della copertura pressostatica. La nuova Copertura sarà parzialmente apribile (vedi elaborati grafici).**
- **Costruzione di locale ricreativo del gestore dell'impianto.**

b) Presentazione di SCIA per parti di attività

Realizzazioni rientranti in categorie B e C:

Gli interventi sull'impianto natatorio sono stati progettati in due lotti consequenziali, funzionali e funzionanti.

il primo lotto prevede:

1. la demolizione della gradinata di ponente,
2. la realizzazione delle opere strutturali relative alla vasca e all'edificio che ospiterà gli impianti della piscina che sorgerà al posto della gradinata demolita,
3. la nuova vasca con tutti i servizi ad essa collegati (teli isotermitici a rullo, pontile galleggiante, blocchi di partenza, etc.),

4. Una nuova vasca di dimensioni indicative mt 4 x 5 polifunzionale (acqua-gym, prima acquaticità, nuoto per disabili),
5. la nuova copertura parzialmente apribile,
6. la riprogettazione degli spazi e dei volumi della gradinata nord che ospiterà: al piano terra gli uffici del gestore dell'impianto, il locale quadro elettrico generale, una sala riunioni; al piano primo uno spazio adibito a palestra connessa alle attività di vasca (la superficie dell'ambiente palestra potrà ospitare, se necessario, una gradinata provvisoria per circa 160 persone),
7. l'allestimento sull'area di levante (attualmente libera da edificazioni fatta salva la presenza di una piscina di modeste dimensioni e l'accesso per disabili alla vasca grande) di moduli abitativi di supporto alla riattivazione dell'impianto natatorio nel primo lotto oltre alla creazione di due rampe per accedere alla quota vasca.

Il secondo lotto prevederà la costruzione di un edificio ad un piano fuori terra ubicato nell'area di levante che ospiterà:

1. Nuovi spogliatoi maschili e femminili,
2. Ufficio e reception del gestore dell'impianto,
3. Sede dell' Associazione Utri Mare,
4. In copertura: spazio opportunamente dimensionato per accogliere la nuova gradinata posta longitudinalmente alla vasca.

Gli interventi di primo lotto sono concentrati sui temi del risparmio energetico nel senso più classico del termine. La riduzione del pescaggio della vasca, la conseguente rimodellazione a favore di un bacino più largo ma contenete meno volume d'acqua, i numerosi accorgimenti tecnici contro le dispersioni termiche, la copertura che sostituisce quella pressostatica, sono solo alcuni esempi di quanto più ampiamente precisato nella relazione tecnica sugli impianti.

L'allargamento dei bordi vasca, oltre a rispondere alle esigenze normative permetterà al gestore di avere spazi fuori dall'acqua più ampi, nei quali generalmente si possono svolgere attività comunque legate agli sport acquatici.

La presenza del pontone inoltre permette, quando necessita, di avere due vasche in una: scorrendo il pontone sui venticinque metri si possono ospitare gare di nuoto in vasca corta e contemporaneamente esercitare altre attività acquatiche nella porzione di piscina più piccola.

La predisposizione della gradinata nord permette di avere la presenza di pubblico al compimento dei lavori di primo lotto; l'utilizzo della copertura pressostatica non lo consentiva.

**RELAZIONE TECNICA RELATIVA alle norme di sicurezza per la costruzione
e l'esercizio degli impianti sportivi**

Regolamento di prevenzione incendi di cui al D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151, gli "impianti sportivi" sono ricompresi al punto 65 dell'allegato I al decreto, come di seguito riportato:

N.	ATTIVITA'	CATEGORIA		
65	Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 m2. Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico	A	B	<u>C</u>

Ubicazione (Art. 4 D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151)

L'impianto è situato in Piazza Villa Giusti in posizione tale da consentire l'avvicinamento e la manovra dei mezzi di soccorso e la possibilità di sfollamento verso aree adiacenti.

L'area ha la zona esterna che garantisce, ai fini della sicurezza, il rapido sfollamento. Piazza Villa Giusti riceve il settimanale mercato rionale.

La sede del Municipio, adiacente all'impianto, è il luogo da cui è possibile coordinare gli interventi di emergenza; detto ambiente è facilmente individuabile ed accessibile da parte delle squadre di soccorso. All'interno del manufatto il bordo vasca lato sud pare il luogo più adatto per coordinare gli interventi di emergenza.

Lo spazio di attività sportiva è ubicato al piano terra (il piano vasca è posizionato alla quota +5,15. Su Piazza Villa Giusti c'è la possibilità dell'accostamento all'edificio delle autoscale dei Vigili del fuoco almeno ad una qualsiasi finestra o balcone di ogni piano.

Per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso gli accessi all'area di servizio annessa all'impianto, di cui al successivo art. 5, hanno i seguenti requisiti minimi:

- raggio di volta non inferiore a 13 m;
- altezza libera non inferiore a 4 m;
- larghezza: non inferiore a 3,50 m;
- pendenza: non superiore a 10%;
- resistenza al carico: per automezzi di peso complessivo non inferiore a 20 t.

Spazi riservati agli spettatori e all'attività sportiva (Art. 6 e 6bis D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151)

Spazio riservato agli spettatori

La capienza dello spazio riservato agli spettatori è data dalla somma dei posti a sedere e dei posti in piedi; l'impianto ha n. 388 posti a sedere e n. 70 posti in piedi (tutti desunti dall'applicazione

delle norme della presente regola tecnica). Per l'ubicazione dei posti in piedi e seduti si fa riferimento agli elaborati grafici.

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

Nel volume a nord si prevede l'installazione di tribune provvisorie che devono rispondere alle norme UNI 9217.

Spazio di attività sportiva

La capienza dello spazio di attività sportiva è pari al numero di praticanti e di addetti previsti in funzione delle attività sportive. Si prevede un numero massimo di 70 persone durante i pre gara e quando l'impianto sarà aperto alla libera balneazione. 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 è delimitato rispetto a quello dell'attività sportiva; tale delimitazione è conforme ai regolamenti del C.O.N.I. e della Federazione Italiana Nuoto.

Sistemi di separazione tra zona spettatori e zona attività sportiva

La separazione tra la zona spettatori e la zona attività sportiva è realizzata dalle società utilizzatrici dell'impianto, in accordo con i proprietari dello stesso, attraverso:

c) la realizzazione di un dislivello, di altezza maggiore di 1 metro, tra il piano di calpestio degli spettatori e lo spazio di attività sportiva. La parte superiore del dislivello deve essere protetta da un parapetto di altezza pari a 1,10 metri, misurata dal piano di riferimento e di caratteristiche conformi alla norma UNI 10121 – 2.

Sistema di vie di uscita (Art. 8 D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151)

Zona riservata agli spettatori

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 è indipendente da quello della zona di attività sportiva.

E' stato previsto almeno un ingresso per ogni settore.

La larghezza di ogni uscita e via d'uscita non è inferiore a 2 moduli (1,20 m); la larghezza complessiva delle uscite è dimensionata per una capacità di deflusso non superiore a 50 (1,20 m ogni 100 persone) trattandosi di impianto al chiuso; le vie d'uscita hanno la stessa larghezza complessiva delle uscite dallo spazio riservato agli spettatori.

Le caratteristiche delle porte inserite nel sistema di vie di uscita è conforme alle disposizioni del Ministero dell'interno per i locali di pubblico spettacolo.

Il numero di uscite dallo spazio riservato agli spettatori per ogni settore o per ogni impianto non suddiviso in settori non è inferiore a 2.

La lunghezza massima delle vie di uscita non è superiore a 40 m.

I posti per portatori di handicap, su sedie a rotelle, di cui alla legge 9 gennaio 1989, n. 13, sull'abbattimento delle barriere architettoniche, il sistema delle vie di uscita e gli spazi calmi relativi sono conseguentemente dimensionati.

Le scale hanno gradini a pianta rettangolare, con alzata e pedata costanti rispettivamente non superiori a 17 cm (alzata) e non inferiore a 30 cm (pedata); le rampe delle scale sono rettilinee, hanno non meno di tre gradini e non più di 15; i pianerottoli hanno la stessa larghezza delle scale senza allargamenti e restringimenti.

Tutte le scale hanno corrimano sporgenti non oltre le tolleranze ammesse; le estremità di tali corrimano devono rientrare con raccordo nel muro stesso.

Le rampe senza gradini hanno una pendenza massima dell' 8% con piani di riposo orizzontali profondi almeno m 1,20, ogni 10 metri di sviluppo della rampa.

Nessuna sporgenza o rientranza, oltre quelle ammesse dalle tolleranze, esiste nelle pareti per un'altezza di 2 m dal piano di calpestio.

Si segnala la presenza di una piattaforma elevatrice ma non è computata nel calcolo delle vie d'uscita.

Zona di attività sportiva

Il sistema di vie d'uscita e le uscite della zona di attività sportiva hanno caratteristiche analoghe a quelle della zona riservata agli spettatori.

Distribuzione interna (Art. 9 D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151)

I percorsi di smistamento non hanno larghezza inferiore a 1,20 m e non servono più di 20 posti per fila e per parte.

I gradoni per posti a sedere hanno una pedata non inferiore a 0,60 m; il rapporto tra pedata ed alzata dei gradoni è non inferiore a 1,2.

Servizi di supporto della zona spettatori (Art. 10 D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151)

I servizi igienici della zona spettatori sono separati per sesso e costituiti dai gabinetti e dai locali di disimpegno; ogni gabinetto ha la porta apribile verso l'esterno e accesso da apposito locale di disimpegno (anti WC).

La dotazione minima per impianti con capienza inferiore a 500 spettatori è rispettata: almeno un gabinetto per gli uomini e un gabinetto per le donne ogni 250 spettatori.

I servizi igienici sono ubicati ad una distanza massima di 50 metri dalle uscite dallo spazio riservato agli spettatori, e il dislivello tra il piano di calpestio di detto spazio ed il piano di calpestio dei servizi igienici non è superiore a 6 metri; l'accesso ai servizi igienici non intralciare i percorsi di esodo del pubblico.

Nei servizi igienici è previsto un sistema di ventilazione artificiale tale da assicurare un ricambio non inferiore a 5 volumi ambiente per ora.

I servizi igienici sono segnalati sia nella zona spettatori che nell'area di servizio annessa all'impianto.

Il posto di pronto soccorso, previsto, è adibito anche ad altri usi compatibili dal punto di vista sanitario (infermeria), il posto di pronto soccorso è dotato di un telefono, di un lavabo, di acqua potabile, di un lettino con sgabelli, di una scrivania con sedia e di quanto previsto dalla vigente normativa in materia.

Il posto di pronto soccorso è ubicato in agevole comunicazione con la zona spettatori ed è servito dalla viabilità esterna all'impianto.

Spogliatoi (Art. 11 D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151)

Gli spogliatoi per atleti e arbitri e i relativi servizi sono conformi per numero e dimensioni ai regolamenti o alle prescrizioni del C.O.N.I. e alla Federazione Italiana Nuoto.

Gli spogliatoi hanno accessi separati dagli spettatori durante le manifestazioni ed i relativi percorsi di collegamento con la zona esterna e con lo spazio di attività sportiva sono delimitati e separati dal pubblico.

Piscine (Art. 14 D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151)

Lo spazio di attività sportiva è costituito dalle vasche e dalle superfici calpestabili a piedi nudi ad esse circostanti, definite aree di bordo vasca; l'area di bordo vasca è realizzata in piano, con pendenza non superiore al 3%, in materiale antisdrucchiabile, ha larghezza non inferiore a 1,50 m e superficie complessiva non inferiore al 50% di quella della vasca (vedi elaborati grafici).

La densità di affollamento della piscina è calcolata nella misura di 2 m² di specchio d'acqua per ogni bagnante. Il servizio di salvataggio è disimpegnato da almeno due assistenti bagnanti per vasche con specchi d'acqua di superficie superiore a 400 m² (superficie vasca m² 684).

Data la presenza di vasche adiacenti e ben visibili tra loro il numero degli assistenti bagnanti va calcolato sommando le superfici delle vasche ed applicando successivamente il rapporto assistenti bagnanti/superfici d'acqua in ragione di 1 ogni 500 m². Pertanto si rende necessaria la presenza contemporanea di n. 2 assistenti bagnanti. Per assistente bagnante si intende una persona addetta al servizio di salvataggio e primo soccorso abilitata dalla sezione salvamento della Federazione italiana nuoto ovvero munita di brevetto di idoneità per i salvataggi in mare rilasciato da società autorizzata dal Ministero dei trasporti e della navigazione.

Durante l'addestramento di nuotatori il servizio di assistenza agli stessi può essere svolto dall'istruttore o allenatore in possesso di detta abilitazione della Federazione italiana nuoto.

Strutture, finiture ed arredi (Art. 15 D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151)

Le strutture che formano l'impianto sono state progettate in conformità al D.M. 14 gennaio 2008 "Norme tecniche per le costruzioni".

Nell'impianto le caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali impiegati sono le seguenti:

a) negli atri, nei corridoi di disimpegno, nelle scale, nelle rampe e nei passaggi in genere, si impiegano materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimenti + pareti + soffitti + proiezione orizzontale delle scale). Per la restante parte è impiegato materiale di classe 0 (non combustibile);

b) in tutti gli altri ambienti è consentito che i materiali di rivestimento dei pavimenti siano di classe 2 e che i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce e gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1;

c) ferme restando le limitazioni previste alla precedente lettera a) è consentita l'installazione di contro soffitti nonché di materiali di rivestimento posti non in aderenza agli elementi costruttivi, purché abbiano classe di reazione al fuoco non superiore a 1 e siano omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco.

In ogni caso le poltrone e gli altri mobili imbottiti sono di classe di reazione al fuoco 1 IM, mentre i sedili non imbottiti e non rivestiti, costituiti da materiali rigidi combustibili, sono di classe di reazione al fuoco non superiore a 2.

I materiali di cui ai precedenti capoversi saranno omologati ai sensi del decreto del Ministro dell'interno 26 giugno 1984.

Le pavimentazioni delle zone dove si praticano le "attività sportive", all'interno degli impianti sportivi, sono da considerare attrezzature sportive e quindi non necessitano di classificazione ai fini della reazione al fuoco; non è consentita la posa in opera di cavi elettrici o canalizzazioni che possono provocare l'insorgere o il propagarsi di incendi all'interno di eventuali intercapedini realizzate al di sotto di tali pavimentazioni.

Negli impianti al chiuso, nel caso in cui le zone spettatori siano estese alle zone di attività sportiva, la classificazione della pavimentazione ai fini della reazione al fuoco è comunque necessaria.

Le citate pavimentazioni, sono ovviamente computate nel carico d'incendio ai fini della valutazione dei requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali degli impianti sportivi.

Depositi (Art. 16 D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151)

Le strutture in orizzontale e verticale dei Locali Magazzino a servizio vasca, Locale filtri e scambiatori, Locale U.T.A. e Locale Caldaie sono REI 120. Le porte hanno caratteristiche REI 120 e sono munite di dispositivo di autochiusura. Il carico di incendio è limitato a 30 Kg/m². La ventilazione naturale non è inferiore ad 1/40 della superficie in pianta.

I locali, poiché di superficie superiore a 25 m² destinati al deposito di materiale combustibile, sono ubicati al piano. Ad uso di ogni locale è previsto almeno un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A.

Impianti tecnici (Art. 17 D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151)

Impianti elettrici

Gli impianti elettrici sono realizzati in conformità alla legge 10 marzo 1968, n. 186 (G.U. n. 77 del 23 marzo 1968). La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza sarà attestata con la procedura di cui alla legge 5 marzo 1990, n. 46, e successivi regolamenti di applicazione.

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

- non costituiscono causa primaria di incendio o di esplosione;
- non forniscono 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;
- sono suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza);
- sono disposti di apparecchi di manovra ubicati in posizioni "protette" e riportano chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

Il sistema utenza dispone dei seguenti impianti di sicurezza:

- a) illuminazione;
- b) allarme;
- c) rilevazione presente limitatamente ai locali tecnici sebbene non prevista in quanto numero spettatori <1000;
- d) impianti di estinzione incendi.

L'alimentazione di sicurezza è automatica ad interruzione breve (< 0,5 sec) per gli impianti di segnalazione, allarme ed illuminazione. Gli impianti idrici antincendio sono alimentati dal solo acquedotto.

Il dispositivo di carico degli accumulatori è di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore. L'autonomia dell'alimentazione di sicurezza consente lo svolgimento in sicurezza del soccorso e dello spegnimento per il tempo necessario; in ogni caso l'autonomia minima viene stabilita per ogni impianto come segue:

- segnalazione e allarme: 30 minuti;
- illuminazione di sicurezza: 60 minuti;
- impianti idrici antincendio: gli impianti idrici antincendio sono alimentati dal solo acquedotto il cui gestore garantisce l'alimentazione continua nelle normali condizioni di funzionamento.

Gli impianti al chiuso, quelli all'aperto per i quali è previsto l'uso notturno e gli ambienti interni degli impianti sportivi all'aperto, sono dotati di un impianto di illuminazione di sicurezza.

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 lungo le vie di uscita.

Il quadro elettrico generale è ubicato in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio per consentire di porre fuori tensione l'impianto elettrico dell'attività.

La rivelazione incendi è prevista esclusivamente nei locali tecnici (locale centrale termica, locale UTA, locale trattamento acqua), tramite sensori ottici di fumo collocati a soffitto. Nel canali di mandata e di ripresa dell'UTA saranno collocate camere di analisi che comanderanno la chiusura delle serrande in caso di incendio. Analogο comando verrà inviato dai rivelatori di ambiente posizionati a soffitto nel locale UTA. Le serrande, a loro volta, saranno provviste di un microswitch, che si attiverà all'atto della chiusura delle stesse, e che comanderà lo spegnimento dell'UTA tramite apposito teleruttore posto sul quadro UTA.

Il sistema prevede il monitoraggio dei sensori e dei pulsanti in zona e l'invio dell'allarme incendio ai pannelli ottico-acustici, siti in corrispondenza dei varchi della piscina, con indirizzamento realizzato tramite il software della centralina.

Impianti di riscaldamento e condizionamento

Per gli impianti di produzione del calore e di condizionamento si fa riferimento al D.M. 12/04/1996. Il calore è generato da n. 2 caldaie della potenza nominale di 511 Kw cadauna alimentate a gas metano di rete. Le stesse sono dotate di tutti i dispositivi di sicurezza INAIL annoverati dalla Raccolta R edizione 2009.

Impianto di allarme

La struttura è munita di un impianto di allarme acustico in grado di avvertire i presenti delle condizioni di pericolo in caso di incendio.

I dispositivi sonori hanno caratteristiche e sistemazione tali da poter segnalare il pericolo a tutti gli occupanti dell'impianto sportivo o delle parti di esso coinvolte dall'incendio; il comando del funzionamento simultaneo dei dispositivi sonori è posto in ambiente presidiato.

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

Mezzi ed impianti di estinzione degli incendi

Estintori

L'impianto sarà dotato di un adeguato numero di estintori portatili. Utilizzando il D.M. 10 marzo 1998 - Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.

La scelta degli estintori portatili e carrellati deve essere determinata in funzione della classe di incendio e del livello di rischio del luogo di lavoro.

Il numero e la capacità estinguente degli estintori portatili devono rispondere ai valori indicati nella tabella I, per quanto attiene gli incendi di classe A e B ed ai criteri di seguito indicati:

- il numero dei piani (non meno di un estintore a piano);
- la superficie in pianta;
- lo specifico pericolo di incendio (classe di incendio);
- la distanza che una persona deve percorrere per utilizzare un estintore (non superiore a 30 m).

Per quanto attiene gli estintori carrellati, la scelta del loro tipo e numero deve essere fatta in funzione della classe di incendio, livello di rischio e del personale addetto al loro uso.

Considerato un rischio medio e il tipo di estintore **55 A - 233 B** si quantifica la distribuzione di un numero minimo di estintori pari a 15 estintori considerando una superficie coperta di riferimento pari a mq 2800 circa.

Gli estintori saranno distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere, ed è comunque necessario che alcuni si trovino:

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

Gli estintori saranno ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile; appositi cartelli segnalatori faciliteranno l'individuazione, anche a distanza.

Impianto idrico antincendio

Naspo UNI 25 in cassetta.

Naspo antincendio DN 25 in cassetta a parete o a incasso conforme alla norma UNI EN 671/1 con naspo in acciaio verniciato rosso RAL 3000. Tubo semirigido lunghezza 20 mt DN 25 a norma UNI 9488 con raccordi, legata a norma VVFF. Completa di lancia DN 25 a rotazione a tre effetti: chiuso-getto pieno-getto nebulizzato. Portata singolo ugello non inferiore a 35 l/min Pressione residua 2 bar al bocchello più sfavorito con la contemporaneità di utilizzo di 4 naspi così come previsto dalle norme UNI 10779 per le aree di livello 1 di pericolosità cui appartiene la struttura in oggetto.

Tubazione di distribuzione.

Tubazioni fuori terra: tubi in acciaio non legato conformi alla UNI EN 10255 serie L se poste in opera con giunzioni saldate o che non richiedano asportazione di materiale, oppure alla UNI EN 10255 serie media se poste in opera con giunzioni filettate. Tutte le tubazioni sono verniciate con colore rosso RAL3000. I sostegni delle tubazioni saranno direttamente fissati ad elementi strutturali dell'edificio.

Tubazioni interrate: per i tratti interrati si utilizzeranno tubazioni in polietilene ad alta densità PN 16. Per evitare danni, per esempio a causa di veicoli in transito, si devono prendere le adeguate precauzioni.

Montante: come tubazione di distribuzione, orientata verticalmente ma la distribuzione è per lo più orizzontale essendo la struttura sostanzialmente sviluppata su un unico livello.

Attacco VVF singolo UNI: attacco di mandata per autopompa dei vigili del fuoco dotato di un attacco unificato DN70, valvola di intercettazione, di sicurezza (12 bar) e di non ritorno. Dovrà essere ubicato in posizione facilmente visibile ed accessibile, segnalato mediante opportuna targa.

Gestione della sicurezza antincendio (Art. 19 D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151)

I criteri in base ai quali deve essere organizzata e gestita la sicurezza antincendio sono enunciati negli specifici punti del decreto del Ministro dell'interno di concerto con il Ministro del lavoro e della previdenza sociale in data 10 marzo 1998, recante "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro".

Il titolare dell'impianto o complesso sportivo, ovvero, la società utilizzatrice, per gli impianti di capienza superiore ai 10.000 posti ove si disputino incontri di calcio, sono rispettivamente responsabili del mantenimento delle condizioni di sicurezza. Il titolare o il legale rappresentante possono avvalersi di una persona appositamente incaricata, che deve essere presente durante l'esercizio dell'attività sportiva e nelle fasi di afflusso e di deflusso degli spettatori.

I soggetti di cui al comma secondo, per la corretta gestione della sicurezza, devono curare la predisposizione di un piano finalizzato al mantenimento delle condizioni di sicurezza, al rispetto dei divieti, delle limitazioni e delle condizioni di esercizio ed a garantire la sicurezza delle persone in caso di emergenza.

Il piano di cui al comma terzo deve tener conto delle specifiche prescrizioni imposte dalla Commissione di vigilanza sui locali di pubblico spettacolo e deve:

- a) disciplinare le attività di controllo per prevenire gli incendi;
- b) prevedere l'istruzione e la formazione del personale addetto alla struttura, comprese le esercitazioni sull'uso dei mezzi antincendio e sulle procedure di evacuazione in caso di emergenza;
- c) contemplare le informazioni agli spettatori ed agli atleti sulle procedure da seguire in caso di incendio o altra emergenza;
- d) garantire il funzionamento, durante le manifestazioni, dei dispositivi di controllo degli spettatori di cui all'art. 18;
- e) garantire la perfetta fruibilità e funzionalità delle vie di esodo;
- f) garantire la manutenzione e l'efficienza dei mezzi e degli impianti antincendio;
- g) garantire la manutenzione e l'efficienza o la stabilità delle strutture fisse o mobili della zona di attività sportiva e della zona spettatori;
- h) garantire la manutenzione e l'efficienza degli impianti;
- i) contenere l'indicazione delle modalità per fornire assistenza e collaborazione ai Vigili del fuoco ed al personale adibito al soccorso in caso di emergenza;
- l) prevedere l'istituzione di un registro dei controlli periodici ove annotare gli interventi di manutenzione ed i controlli relativi all'efficienza degli impianti elettrici, dell'illuminazione di sicurezza, dei presidi antincendio, dei dispositivi di sicurezza e di controllo, delle aree a rischio specifico e dell'osservanza della limitazione dei carichi di incendio nei vari ambienti dell'attività ove tale

limitazione è imposta. In tale registro devono essere annotati anche i dati relativi alla formazione del personale addetto alla struttura. Il registro deve essere mantenuto costantemente aggiornato ed esibito ad ogni richiesta degli organi di vigilanza.

La segnaletica di sicurezza deve essere conforme al decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 493 e consentire, in particolare, la individuazione delle vie di uscita, dei servizi di supporto, dei posti di pronto soccorso, nonché dei mezzi e impianti antincendio. Appositi cartelli devono indicare le prime misure di pronto soccorso. All'ingresso dell'impianto o complesso sportivo devono essere esposte, bene in vista, precise istruzioni relative al comportamento del personale e del pubblico in caso di sinistro ed una planimetria generale per le squadre di soccorso che indichi la posizione:

- a) delle scale e delle vie di esodo;
- b) dei mezzi e degli impianti di estinzione disponibili;
- c) dei dispositivi di arresto degli impianti di distribuzione del gas e dell'elettricità;
- d) del dispositivo di arresto del sistema di ventilazione;
- e) del quadro generale del sistema di rilevazione e di allarme;
- f) degli impianti e dei locali che presentano un rischio speciale;
- g) degli spazi calmi.

A ciascun piano deve essere esposta una planimetria d'orientamento, in prossimità delle vie di esodo. La posizione e la funzione degli spazi calmi deve essere adeguatamente segnalata. In prossimità dell'uscita dallo spazio riservato agli spettatori, precise istruzioni, esposte bene in vista, devono indicare il comportamento da tenere in caso di incendio e devono essere accompagnate da una planimetria semplificata del piano, che indichi schematicamente la posizione in cui sono esposte le istruzioni rispetto alle vie di esodo. Le istruzioni devono attirare l'attenzione sul divieto di usare gli ascensori in caso di incendio. Oltre alle misure specifiche finalizzate al mantenimento delle prescritte condizioni di sicurezza, stabilite secondo i criteri innanzi indicati, deve essere predisposto e tenuto aggiornato un piano di emergenza, che deve indicare, tra l'altro:

- a) l'organigramma del servizio di sicurezza preposto alla gestione dell'emergenza, con indicazione dei nominativi e delle relative funzioni;
- b) le modalità delle comunicazioni radio e/o telefoniche tra il personale addetto alla gestione dell'emergenza, nonché quelle previste per il responsabile interno della sicurezza ed i rappresentanti delle Forze dell'Ordine, dei vigili del fuoco e degli enti di soccorso sanitario;
- c) le azioni che il personale addetto deve mettere in atto in caso di emergenza;
- d) le procedure per l'esodo del pubblico.

Il piano di emergenza deve essere aggiornato in occasione di ogni utilizzo dell'impianto per manifestazioni temporanee ed occasionali diverse da quelle ordinariamente previste al suo interno.

Per il necessario coordinamento delle operazioni da effettuare in situazioni di emergenza, deve essere predisposto un apposito centro di gestione delle emergenze istituito rispettivamente nei locali di cui all'articolo 4, comma terzo, ed all'articolo 19-ter, comma terzo, lettera a). Negli impianti sportivi con oltre 4.000 spettatori al chiuso e 10.000 spettatori all'aperto il centro di gestione delle emergenze deve essere previsto in apposito locale costituente compartimento antincendio e dotato di accesso diretto dall'esterno a cielo libero. Il centro deve essere dotato di strumenti idonei per ricevere e trasmettere comunicazioni agli addetti al servizio antincendio su tutte le aree dell'impianto ed all'esterno, nonché di impianto di diffusione sonora mediante altoparlanti in modo da consentire la possibilità di diffondere comunicati per il pubblico. Lo stesso centro di gestione deve essere inoltre dotato di apparati ricetrasmittenti in numero congruo per le dotazioni dei rappresentanti delle forze dell'ordine, dei Vigili del fuoco e degli enti di soccorso sanitario. All'interno dei locali destinati al centro di gestione e controllo devono essere installate le centrali di controllo e segnalazione degli impianti di videosorveglianza e di sicurezza antincendio, nonché quant'altro ritenuto necessario alla gestione delle emergenze. All'interno del centro di

gestione delle emergenze devono essere custodite le planimetrie dell'intera struttura riportanti l'ubicazione delle vie di uscita, dei mezzi e degli impianti di estinzione e dei locali a rischio specifico, gli schemi funzionali degli impianti tecnici con l'indicazione dei dispositivi di arresto, il piano di emergenza, l'elenco completo del personale, i numeri telefonici necessari in caso di emergenza, ed ogni altra indicazione necessaria. Il centro di gestione delle emergenze deve essere presidiato durante l'esercizio delle manifestazioni sportive da personale all'uopo incaricato, e possono accedere il personale responsabile della gestione dell'emergenza, gli appartenenti alle Forze dell'ordine ed ai Vigili del fuoco.

Art. 19-quater.(35) - Gestione dell'impianto sportivo

Al fine di garantire il rispetto della disciplina di utilizzo dell'impianto, degli obblighi e dei divieti previsti, le società utilizzatrici degli impianti, avranno cura di:

- a) predisporre l'organigramma dei soggetti incaricati dell'accoglienza e dell'instradamento degli spettatori e dell'eventuale attivazione delle procedure inerenti alla pubblica incolumità, nonché dei soggetti addetti ai servizi connessi e provvedere al loro reclutamento;
- b) predisporre un piano per l'informazione, la formazione e l'addestramento di tutti gli addetti alla pubblica incolumità prevedendo sia figure di coordinamento che operatori, specificandone i compiti anche in base alle caratteristiche dell'impianto.

Il numero minimo degli addetti alla pubblica incolumità impiegati in occasione dello svolgimento di ciascuna manifestazione sportiva non potrà essere inferiore comunque ad 1 ogni 250 spettatori e quello dei coordinatori non inferiore a 1 ogni 20 addetti. Le attività di tali addetti dovranno svolgersi in stretto raccordo con il personale delle Forze dell'ordine che dovranno essere tempestivamente informate di ogni problematica che può avere riflessi sull'ordine e la sicurezza pubblica.

Il piano di emergenza deve essere aggiornato in occasione di ogni utilizzo dell'impianto per manifestazioni temporanee ed occasionali diverse da quelle ordinariamente previste al suo interno.

**RELAZIONE ANTINCENDIO PER LA ATTIVITA' N. 74.2.C. CENTRALE TERMICA A GAS METANO DI
RETE (n. 2 caldaie della potenza nominale di 511 Kw cadauna)**

N.	ATTIVITA'	CATEGORIA		
		A	B	<u>C</u>
74	Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW			

1) LOCALE FOCOLARI

Il locale focolari è ubicato al piano terreno, sul lato ponente dell'impianto natatorio, accanto al locale UTA, al locale filtri e scambiatori e ad un locale ad uso magazzino a servizio vasca. Tutta la struttura di detti locali sarà realizzata in blocchetti REI 120.

L'accesso al locale avviene dall'esterno, mediante porta delle dimensioni cm 240x230. Tale serramento garantirà l'areazione essendo, la parte superiore, realizzata a lamelle.

L'altezza del locale è di mt. 3,00.

Due pareti del locale prospettano verso l'esterno.

Le pareti attestate su spazio a cielo libero misurano mt. 15,90 pari al 50%rispetto al perimetro del locale (ml.30,00), nella piena osservanza del disposto del punto 4.1.1 comma b) del D.M. 12 aprile 1996.

La superficie di aerazione complessiva è di mq.1,65 desunti nel considerare il 30% della superficie della porta d'accesso a lamelle che soddisfa ampiamente il rapporto richiesto.

Il locale focolari è costituito con strutture verticali aventi resistenza al fuoco non inferiore a 120 minuti primi, e precisamente:

Strutture verticali in muratura intonacate con intonaco isolante dello spessore di cm. 27;

Strutture orizzontali sono solai tipo predalles intonacate con intonaco isolante dello spessore di cm. 5+15+5+2.

Tra il generatore di calore , le pareti e l'attigua U.T.A. a funzionamento elettrico, finalizzata al raffrescamento dell'impianto natatorio, sarà rispettato lo spazio libero della larghezza maggiore di mt. 0,60, mentre tra la parte superiore del corpo della caldaia ed il solaio intercorrerà uno spazio libero maggiore di mt. 1,00.

Dal portellone delle caldaie al muro prospiciente intercorre uno spazio di mt. 2,50.

Sarà posizionata all'interno del locale caldaia un'elettrovalvola collegata ad un rilevatore di fughe di gas.

La porta del locale focolari è incombustibile, con senso di apertura verso l'esterno e dotata di congegno di autochiusura con resistenza al fuoco non inferiore a REI 30.

L'impianto termico in questione è di nuova realizzazione.

2) IMPIANTO INTERNO DI ADDUZIONE DEL GAS

Il dimensionamento della tubazione sarà tale da garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio utilizzatore.

L'impianto interno ed i materiali impiegati saranno conformi alla legislazione tecnica vigente.

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio.

I tubi in acciaio impiegati saranno senza saldatura e avranno caratteristiche qualitative e dimensionali non inferiori a quelle indicate nella norma UNI 8863.

L'impiego di giunti a tre pezzi sarà adottato esclusivamente per i collegamenti iniziale e finale dell'impianto interno.

Le giunzioni dei tubi di acciaio saranno realizzate mediante raccordi con filettature.

Nell'utilizzo dei raccordi con filettatura verrà applicato l'impiego di mezzi di tenuta, quali ad esempio canapa con mastici adatti, nastri di tetrafluoretilene, mastici idonei per lo specifico gas. Non verranno usati boiaccia, minio o altri materiali simili.

Tutti i raccordi ed i pezzi speciali saranno in acciaio con estremità filettate.

Le valvole saranno di facile manovrabilità e manutenzione con possibilità di rilevare facilmente le posizioni di aperto e di chiuso.

Esse saranno di acciaio, sferoidali con sezione libera di passaggio non inferiore del 75% di quella del tubo sul quale saranno inserite.

3) POSA IN OPERA

Il percorso tra punto di consegna ed apparecchio utilizzatore sarà il più breve possibile ed all'esterno dei fabbricati.

Le tubazioni del gas saranno protette contro la corrosione e collocate in modo tale da non subire danneggiamenti dovuti ad urti.

Le tubazioni del gas non saranno impiegate come dispersori, conduttori di terra o conduttori di protezione di impianti e apparecchiature elettriche, telefono compreso.

Le tubazioni non saranno collocate nella canna fumaria, nei vani e cunicoli destinati a contenere servizi elettrici, telefonici.

Eventuali riduttori di pressione o prese libere dell'impianto interno saranno collocati all'esterno dell'esercizio o, nel caso delle prese libere, anche all'interno dei locali, destinati esclusivamente all'installazione degli apparecchi. Queste saranno chiuse con tappi filettati.

All'esterno del locale di installazione dell'apparecchio utilizzatore verrà installata, sulla tubazione di adduzione del gas, in posizione visibile e facilmente raggiungibile una valvola di intercettazione manuale con manovra a chiusura rapida per la rotazione di 90° ed arresti di fine corsa nelle posizioni di tutto aperto e di tutto chiuso.

Per il collegamento dell'impianto interno finale, e iniziale (alimentato tramite contatore), verranno utilizzati tubi metallici flessibili continui.

Nell'attraversamento dei muri la tubazione non presenterà giunzioni o saldature ed sarà protetta da guaina murata con malta in cemento.

Nell'attraversamento di muri perimetrali esterni, l'intercapedine fra guaina e tubazione gas verrà 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.

Le condotte, comunque installate, saranno distanti almeno 2 cm. dal rivestimento della parete o dal filo esterno del solaio.

Fra le condotte ed i cavi o tubi servizi verrà adottata una distanza minima di 10 cm.; nel caso di incrocio, quando tale distanza non potrà essere rispettata, verrà comunque 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 verrà messo sotto a quello dell'acqua, verrà protetto con opportuna guaina impermeabile in materiale incombustibile o non propagante la fiamma.

Tutti i tratti interrati delle tubazioni metalliche saranno provvisti di un adeguato rivestimento protettivo contro la corrosione ed isolati, mediante giunti dielettrici, collocati fuori terra, nelle immediate prossimità delle risalite della tubazione.

Le tubazioni saranno posate su un letto di sabbia lavata, di spessore minimo 100 mm., e ricoperte, per altri 100 mm., di sabbia dello stesso tipo.

Le tubazioni metalliche interrate saranno protette con rivestimento esterno pesante, di tipo bituminoso, verranno posate ad una distanza reciproca non minore del massimo diametro esterno delle tubazioni (ivi compresi gli spessori delle eventuali guaine).

I tratti di tubazione installati in vista, verranno adeguatamente ancorati per evitare scuotimenti, vibrazioni ed oscillazioni.

Essi verranno collocati in posizione tale da impedire urti e danneggiamenti e, ove necessario, adeguatamente protetti.

Le tubazioni di gas saranno contraddistinte con il colore giallo continuo.

All'interno dei locali serviti dagli apparecchi, le tubazioni avranno giunti metallici.

3.1. GRUPPO DI MISURAZIONE

Il contatore del gas sarà installato all'esterno del Locale Caldaia, in nicchia aerata.

3.2. PROVA DI TENUTA DELL'IMPIANTO INTERNO

La prova di tenuta verrà eseguita prima di mettere in servizio l'impianto interno e collegarlo al punto di consegna e agli apparecchi.

Per le parti di impianto non in vista, la prova di tenuta verrà eseguita prima della copertura della tubazione.

La prova verrà effettuata adottando gli accorgimenti necessari per l'esecuzione in condizioni di sicurezza e con le seguenti modalità:

Saranno tappati provvisoriamente tutti i raccordi di collegamento agli apparecchi ed al contatore; Si immetterà, nell'impianto, aria o altro gas inerte, fino a che non si sarà raggiunta una pressione pari a 0,1 bar (tubazioni non interrate), 1 bar (tubazioni interrate), trattandosi di impianto di 7° specie;

Dopo il tempo di attesa necessario per stabilizzare la pressione (comunque non minore di 15 min.), verrà effettuata una prima lettura della pressione, mediante un manometro ad acqua od apparecchio equivalente, di idonea sensibilità minima;

La prova avrà la durata di 30 min. (tubazione di 7° specie);

La prova verrà considerata favorevole quando non si verificherà più caduta di pressione.

Per ogni prova di pressione verrà redatto relativo verbale di collaudo.

4) BRUCIATORI

Il numero complessivo dei bruciatori è di 2.

La potenzialità di entrambe i bruciatori sarà di Kw 511 e saranno asserviti al generatore di calore posto per alimentare l'impianto di riscaldamento dell'impianto natatorio.

I bruciatori montati a bordo dei generatori saranno del tipo modulante premiscelato e completo di tutti gli accessori d'uso e sicurezza omologati.

Il tempo di intervento dei dispositivi predetti in caso di mancanza di fiamma sarà di 2 secondi.

I bruciatori saranno dotati di valvola d'intercettazione manuale del combustibile indipendenti dall'apparecchio e montata sulla linea metano.

I bruciatori saranno allacciati alla linea interna a mezzo di raccordi rigidi, comunque tali da non provocare alcuna sollecitazione all'apparecchio utilizzatore.

L'apparecchio utilizzatore sarà alimentato con gas di rete ad una pressione non superiore a 400 mm c.d.a.

5) CANALI DA FUMO E CAMINO

Il generatore in esame sarà dotato di canali da fumo eseguiti in lamiera di acciaio opportunamente coibentati, del diametro di mm. 600. Verrà smontato e rimontato il camino esistente.

La pendenza del primo tratto, avente andamento suborizzontale, sarà non inferiore al 5%.

Il camino in oggetto sarà alto complessivamente mt. 11,00 c.a. da terra e presenterà la sezione netta di cmq. 2827 , in acciaio e posto all'esterno del locale, in vista.

La forma della sezione del canale sarà circolare.

Alla base del camino verrà installato un apparecchio per la lettura della temperatura dei fumi che avviene a mezzo termometro.

L'isolamento termico del canale da fumo sarà tale che la temperatura delle superfici esterne non sarà in nessun punto superiore a 50° C.

Il canale da fumo sarà munito di apertura di ispezione che consentirà facile controllo e pulizia.

L'apertura sarà munita di sportello a tenuta d'aria formato con doppia parete metallica.

6) IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico a servizio della Centrale Termica sarà realizzato sotto la stretta osservanza delle norme C.E.I.

I comandi dei circuiti elettrici saranno centralizzati su quadro sito in vicinanza dell'ingresso ed il più lontano possibile dal focolare.

Tutti i circuiti faranno capo ad un interruttore generale installato all'esterno del locale caldaia ed in posizione facilmente e sicuramente raggiungibile.

7) IMPIANTO DI RILEVAZIONE FUGHE GAS

In caso di eventuali fughe gas, sarà installato un idoneo impianto di rilevazione fughe, completo di avvisatore ottico ed acustico installati in posizione facilmente visibile ed udibile, all'esterno della Centrale Termica (un'elettrovalvola collegata ad un rilevatore di fughe di gas).

8) MEZZI DI ESTINZIONE

Il locale sarà dotato di n.1 estintore portatile del tipo approvato dal Ministero dell'Interno da Kg. 6 a polvere.

9) SEGNALETICA DI SICUREZZA

La segnaletica di sicurezza richiamerà l'attenzione sui divieti e sulle limitazioni imposte finalizzata all'informazione preventiva:

- INTERRUTTORE ELETTRICO GENERALE
- CENTRALE TERMICA
- ESTINTORE
- VIETATO FUMARE
- VIETATO DEPOSITARE SOSTANZE INFIAMMABILI
- ELETTROVALVOLA

Il tecnico:
Arch Marco Pesce

Genova li 30 settembre 2015

.....