



COMUNE DI CASTELLANETA

PROVINCIA DI TARANTO

RISTRUTTURAZIONE E ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEL PALAZZETTO DELLO SPORT

PROGETTO DEFINITIVO

Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE CASTELLANETA (TA)

Responsabile Unico del Procedimento: ARCH. PANTALEO DE FINIS

Progettista: ARCH. ALDO CAFORIO (*Ufficio Tecnico Comunale*)

TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI

SCALA	DATA	RT 01
-	Dicembre 2017	
REV.	AGG.	RT 01
-	-	

COMUNE DI CASTELLANETA

(Provincia di Taranto)

RISTRUTTURAZIONE E ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEL PALAZZETTO DELLO SPORT

PROGETTO DEFINITIVO

INDICE

1.	PREMESSA	2
2.	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO SPORTIVO.....	2
3.	DATI GENERALI DELLE ATTIVITA'	2
3.1	ATTIVITÀ PRINCIPALE: IMPIANTO SPORTIVO.....	2
3.2	ATTIVITÀ SECONDARIA: IMPIANTO TERMICO.....	3
4.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	3
5.	CAMPI DI APPLICAZIONE	4
6.	UBICAZIONE.....	4
7.	AREA DI SERVIZIO ANNESSA ALL'IMPIANTO	4
8.	SPAZI RISERVATI AGLI SPETTATORI E ALL'ATTIVITÀ SPORTIVA.....	4
8.1	SPAZIO RISERVATO AGLI SPETTATORI	4
8.2	SPAZIO DI ATTIVITÀ SPORTIVA	4
9.	SISTEMA DI VIE DI USCITA.....	5
9.1	ZONA RISERVATA AGLI SPETTATORI	5
9.2	ZONA DI ATTIVITÀ SPORTIVA.....	5
10.	DISTRIBUZIONE INTERNA	5
11.	SERVIZI DI SUPPORTO DELLA ZONA SPETTATORI.....	5
12.	SPOGLIATOI	6
13.	STRUTTURE, FINITURE ED ARREDI.....	6
14.	DEPOSITI	7
15.	IMPIANTI TECNICI.....	7
15.1	IMPIANTI ELETTRICI.....	7
15.2	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO	9
15.2.1	INSTALLAZIONE IN LOCALE ESTERNO	10
15.3	IMPIANTI DI RIVELAZIONE E SEGNALAZIONE INCENDI	11
15.4	IMPIANTO DI ALLARME	11
15.5	MEZZI ED IMPIANTI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI	11
15.5.1	ESTINTORI.....	11
15.5.2	IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO.....	11

1. PREMESSA

La presente relazione è finalizzata alla richiesta di Parere di Conformità Antincendio per i lavori di "Ristrutturazione e Adeguamento funzionale del Palazzetto dello Sport" ubicato nel Comune di Castellaneta al Viale Aldo Moro n. 7, all'incrocio con Via G. Di Vittorio.

Con la presente si intende verificare la rispondenza del progetto dell'impianto sportivo alle vigenti norme in materia di sicurezza per gli impianti sportivi (Decreto Ministeriale 18 Marzo 1996 e s.m.i.).

La centrale termica di nuova realizzazione ospita un generatore di calore a metano e rappresenta un'altra attività diversa da quella suddetta. Tale impianto per la produzione di calore è soggetta alle disposizioni del "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".

2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO SPORTIVO

Il Palazzetto dello sport si sviluppa su un solo piano strutturato in modo da ospitare le destinazioni d'uso di seguito elencate:

- ambito area sportiva e pubblico
 - ingresso atleti e addetti;
 - controllo ingresso;
 - spogliatoi uomini e servizi igienici;
 - spogliatoi allenatori e servizi igienici;
 - spogliatoi arbitri/giudici di gara e servizi;
 - pronto soccorso;
 - spazio per attività sportiva per pallavolo, pallacanestro e calcio a 5;
 - ufficio;
 - deposito;
- Zona spettatori
 - ingresso spettatori (normo dotati e disabili);
 - controllo ingresso;
 - tribuna con 9 gradonate per 460 posti a sedere e 4 postazioni per D.A.
 - servizi igienici divisi per sesso;
- Impianti tecnologici
 - centrale termica;
 - sala idrica;
 - box idrico antincendio esterno con relativa riserva idrica.

L'impianto sportivo è dotato di un'area esterna compresa nel lotto, completamente attrezzata con viabilità pedonale, carrabile e verde di arredo.

3. DATI GENERALI DELLE ATTIVITA'

3.1 Attività principale: Impianto Sportivo

L'impianto sportivo ha una capienza pari a 460 spettatori.

- Attività: *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.

- Attività individuata al punto: < 65.2.C > del D.P.R. 1° Agosto 2011 n°151 e D.M.I. 7 Agosto 2012.
- Valutazione progetto: prevista.

3.2 Attività secondaria: Impianto termico

Il generatore di calore a metano ha una potenzialità di focolare pari a 450 kW.

- Attività: *Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW.*
- Individuata al punto: < 74.2.B > del D.P.R. 1° Agosto 2011 n°151 e D.M.I. 7 Agosto 2012.
- Valutazione progetto: prevista.

4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- DECRETO DEL 18 MARZO 1996, modificato ed integrato dal D.M. 6 giugno 2005. Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi.
- DECRETO del MINISTERO DELL'INTERNO - 16/02/2007. Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione.
- DECRETO del MINISTERO DELL'INTERNO - 9/03/2007. Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco.
- D.P.R. N° 37 DEL 12 GENNAIO 1998. Regolamento recante disciplina dei provvedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 20, comma 8, delle legge 15 marzo 1997 n° 59.
- DECRETO 4 MAGGIO 1998. Disposizioni relative alle modalità di presentazione ed al contenuto delle domande per l'avvio dei procedimenti di prevenzione incendi, nonché all'uniformità dei connessi servizi resi
- dai comandi provinciali dei vigili del fuoco.
- CIRCOLARE N. 9 del 5/5/1998.
- D.P.R. 12 GENNAIO 1998, n° 37 - Regolamento per la disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi - Chiarimenti applicativi.
- D.M. 30/11/1983. Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi.
- Decreto n. 37 del 22/1/2008. Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11 quaterdecies, comma 13, let. a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti degli edifici..
- DECRETO del MINISTERO DELL'INTERNO del 7 gennaio 2005. Norme tecniche e procedurali per la classificazione ed omologazione di estintori portatili di incendio.
- 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.

5. CAMPI DI APPLICAZIONE

(Art. 1 D.M. 18.03.1996)

L'impianto sportivo è soggetto alle presenti disposizioni in quanto impianto esistente già adibito a tale uso nel quali si realizzano variazioni distributive e/o funzionali, eccetto gli interventi di manutenzione ordinaria, nel quale si svolgono manifestazioni e/o attività sportive regolate dal C.O.N.I. e dalle Federazioni sportive nazionali riconosciute dal C.O.N.I., ove è prevista la presenza di spettatori in numero superiore a 100.

E' prevista la presenza di spettatori in numero pari a 460.

L'impianto sportivo è conforme oltre che alle presenti disposizioni anche ai regolamenti del C.O.N.I. e delle Federazioni sportive nazionali.

6. UBICAZIONE

(Art. 4 D.M. 18.03.1996)

L'ubicazione dell'impianto o del complesso sportivo è tale da consentire l'avvicinamento e la manovra dei mezzi di soccorso e la possibilità di sfollamento verso aree adiacenti.

La zona esterna all'impianto garantisce, ai fini della sicurezza, il rapido sfollamento. A tal fine i parcheggi e le zone di concentrazione dei mezzi pubblici sono situati in posizione tale da non costituire ostacolo al deflusso.

Non sono presenti spazi di attività sportiva ubicati ai piani interrati; l'impianto è ubicato ad una quota inferiore a 12 m.

7. AREA DI SERVIZIO ANNESSA ALL'IMPIANTO

(Art. 5 D.M. 18.03.1996)

L'impianto ha capacità di 460 spettatori, quindi non è necessario disporre di un'area di servizio annessa.

8. SPAZI RISERVATI AGLI SPETTATORI E ALL'ATTIVITÀ SPORTIVA

(Art. 6 D.M. 18.03.1996)

8.1 Spazio riservato agli spettatori

La capienza dello spazio riservato agli spettatori è pari a 460 unità; tale valore è calcolato come somma dei posti a sedere in tribuna (il numero dei posti a sedere è dallo sviluppo lineare in metri dei gradoni, pari a 221 m, diviso un coefficiente pari a 0,48).

Tutti i posti a sedere saranno chiaramente individuati e numerati; nella determinazione della capienza non è stato tenuto conto degli spazi destinati ai percorsi di smistamento degli spettatori, che dovranno essere mantenuti liberi durante le manifestazioni.

E stata garantita per ogni spettatore la visibilità dell'area destinata all'attività sportiva, conformemente alla norma UNI EN 13200-1.

8.2 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 previste.

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 delle Federazioni sportive nazionali.

9. SISTEMA DI VIE DI USCITA*(Art. 8 D.M. 18.03.1996)***9.1 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 essere dotato di almeno due uscite; il sistema di vie di uscita dalla zona spettatori è indipendente da quello della zona di attività sportiva.

E' sempre garantito l'esodo senza ostacoli dall'impianto.

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) indipendentemente dalle quote;

Le porte inserite nel sistema di vie di uscita ed i relativi serramenti sono conformi alle disposizioni del Ministero dell'interno per i locali di pubblico spettacolo.

Il numero di uscite dallo spazio riservato agli spettatori è pari a 4, in particolare 2 con larghezza di 1,8 m e 2 con larghezza di 1,2 m, per un totale di 10 moduli da 0,6 m.

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

Zona	Capienza Prevista	Moduli Necessari	Moduli Previsti
Pubblico	463	10	10

9.2 Zona di attività sportiva

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

Il numero di uscite dallo spazio riservato alla zona sportiva è pari a 4 con larghezza di 1,2 m, per un totale di 8 moduli da 0,6 m.

Zona	Capienza Prevista	Moduli Necessari	Moduli Previsti
Spogliatoi – Area sportiva	165	4	8

10. DISTRIBUZIONE INTERNA*(Art. 9 D.M. 18.03.1996)*

I percorsi di smistamento presentano larghezza non inferiore a 1,20 m e non servono più di 20 posti per fila e per parte. L'area spettatori è composta da una gradinata composta da 9 gradoni ciascuno dei quali profondo 60 cm, alto 50 cm e lungo massimo 32 m e in grado di ospitare in media 51 posti a sedere per una capienza complessiva di 460 spettatori e tre riservati per i diversamente abili.

I gradoni per posti a sedere presentano una pedata di 0,6 m e un'alzata di 0,5 m con un rapporto di 1,2.

I gradini delle scale di smistamento presentano pianta rettangolare con una alzata pari a 25 cm e una pedata pari a 30 cm; il rapporto tra pedata e alzata non è superiore a 1,2.

11. SERVIZI DI SUPPORTO DELLA ZONA SPETTATORI*(Art. 10 D.M. 18.03.1996)*

I servizi igienici della zona spettatori sono separati per sesso, e costituiti ciascuno da 4 gabinetti (di cui uno per D.A.) e da locale di disimpegno; ogni gabinetto ha la porta apribile verso l'esterno e accesso da apposito locale di disimpegno (anti WC).

I servizi igienici sono ubicati ad una distanza minore di 50 metri dalle uscite dalla spazio

COMUNE DI CASTELLANETA

(Provincia di Taranto)

RISTRUTTURAZIONE E ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEL PALAZZETTO DELLO SPORT

PROGETTO DEFINITIVO

riservato agli spettatori, e non esiste dislivello tra il piano di calpestio di detto spazio ed il piano di calpestio dei servizi igienici;

Nei servizi igienici è garantita una superficie di aerazione naturale non inferiore ad un ottavo della superficie lorda dei medesimi.

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

12. SPOGLIATOI

(Art. 11 D.M. 18.03.1996)

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 delle Federazioni sportive nazionali relative alle discipline previste nella zona di attività sportiva.

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.

13. STRUTTURE, FINITURE ED ARREDI

(Art. 15 D.M. 18.03.1996)

Ai fini del dimensionamento strutturale, viene assunta una Classe d'uso III "costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi", come indicato al paragrafo 2.4.3 della Normativa tecnica per le Costruzioni (NTC 2008 e s.m.i.).

Di seguito è riportato il calcolo del carico di incendio per l'attività in oggetto, nonché la classe dell'attività per la verifica di resistenza al fuoco delle strutture.

IMPIANTO SPORTIVO		m_i	Ψ_i	Quantità	Potere calorifico MJ	Carico incendio MJ	Carico incendio specifico MJ/mq
Superficie attività sportiva 1200 mq	Parquet	1		11040 kg	17,5	154560	
	Legno ordinario	1		500 kg	17,5	7000	
	Tavoli	1		5	837	1674	
	Armadi in metallo		0,85	40	2009	68306	
	Sedie	1		40	59	2360	
	PC	1		4	190	950	
	Fotocopiatori	1		2	300	600	
	Totale					235450	196,2

Quindi la classe di riferimento per il livello di prestazione III è pari a 30.

Il dimensionamento degli spessori e delle protezioni da adottare per i vari tipi dei suddetti materiali, nonché la classificazione dei locali stessi secondo il carico d'incendio, sono state effettuati con le tabelle e con le modalità specificate nel Decreto del 16/02/2007 "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotto ed elementi costruttivi di opere di costruzioni". Le sezioni degli elementi strutturali in c.a. e i loro copriferro garantiscono REI 60: Le travi in legno lamellare vengono trattate con vernici intumescenti R 60.

Le caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali impiegati sono le seguenti:

a) negli atri, nei corridoi di disimpegno e nei passaggi in genere, sono stati utilizzati 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 stato impiegato materiale di classe 0 (non combustibile);

b) in tutti gli altri ambienti sono stati utilizzati materiali di rivestimento dei pavimenti di classe 2; i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce e gli altri materiali di rivestimento sono di classe 1;

c) fermo restando le limitazioni previste alla precedente lettera a), sono stati impiegati controsoffitti e materiali di rivestimento posti non in aderenza agli elementi costruttivi, ma che hanno classe di reazione al fuoco non superiore a 1 e che sono 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 sono omologati ai sensi della normativa vigenti.

Il campo da gioco è realizzato con una pavimentazione in parquet.

Non vi sono 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 pavimentazione.

14. DEPOSITI

(Art. 16 D.M. 18.03.1996)

Vi è un locale, con superficie non superiore a 25 mq, destinato a deposito; le strutture di separazione e le porte posseggono caratteristiche almeno REI 60 e sono munite di dispositivo di autochiusura.

Il carico di incendio è limitato a 30 Kg/m².

La ventilazione naturale è superiore ad 1/40 della superficie in pianta.

In prossimità della porta di accesso al locale è presente un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A.

15. IMPIANTI TECNICI

(Art. 17 D.M. 18.03.1996)

15.1 Impianti elettrici

E' stato previsto un impianto tale da ottenere i seguenti requisiti funzionali e in conformità alla vigenti normative in materia:

- sicurezza elettrica;
- sicurezza al rischio d'incendio;
- flessibilità di esercizio;
- contenimento energetico;
- semplicità di controllo;
- affidabilità e ridotta manutenzione.

La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza è attestata con la procedure di cui alla legge 5 marzo 1990, n. 46 e successivi regolamenti di applicazione.

Il quadro elettrico generale, ubicato in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio, è alimentato dalla rete dell'Ente erogatore. La linea di arrivo al quadro è suddivisa su più linee protette da interruttori.

Il sistema di illuminazione è suddiviso in due impianti distinti ma complementari che

COMUNE DI CASTELLANETA

(Provincia di Taranto)

RISTRUTTURAZIONE E ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEL PALAZZETTO DELLO SPORT

PROGETTO DEFINITIVO

sono:

- impianto di illuminazione generale;
- impianto luci di sicurezza o emergenza.

Livelli di illuminamento orizzontale medi rispettati risultano i seguenti:

locali tecnici	150 lux
corridoi	200 lux
magazzini/deposito	100 lux
servizi	100 lux
spogliatoi	150 lux
tribune	200 lux
zone bar, uffici	200 lux
locale primo soccorso	200 lux

Per quanto riguarda l'esterno è prevista l'installazione dei corpi illuminati necessari per l'illuminazione delle sole vie di fuga.

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

L'autonomia dell'alimentazione di sicurezza è per ogni impianto come segue:

- allarme: 30 minuti;
- illuminazione di sicurezza: 60 minuti;
- impianto idrico antincendio: 60 minuti.

Secondo quanto previsto dalle disposizioni di Legge vigenti per gli impianti sportivi al chiuso, per lo spazio attività è stato realizzato un impianto di illuminazione di sicurezza in grado di entrare in funzione automaticamente ed istantaneamente in caso di interruzione dell'energia di rete per garantire la graduale sospensione dell'attività sportiva in condizioni di sicurezza con le seguenti caratteristiche: livello di illuminamento di sicurezza pari al 10% di quello previsto per almeno 90 secondi. Per gli altri locali il livello di illuminazione è non inferiore a 5 lux ad un metro di altezza dal piano di calpestio lungo le vie d'uscita per la durata di 60 minuti.

L'impianto generale di messa a terra ha lo scopo di limitare eventuali tensioni verso terra, di quelle parti di impianto elettrico, normalmente non in tensione, ma che potrebbero essere sottoposti a tensione a causa di guasti. Esso è stato dimensionato per assicurare protezione sufficiente per l'intera area della palestra.

La resistenza totale di terra dell'impianto disperdente è di valore tale che, in relazione al coordinamento con le protezioni e i dispositivi di intervento per guasto verso massa o verso terra, la tensione totale di terra è contenuta entro i valori normativi $R_t = V_t / I_g$ nel tempo.

L'impianto disperdente è composto da elementi singoli in rame interconnessi mediante corda di rame. Tali elementi, distanziati tra di loro e in corrispondenza a ogni calata dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, sono costituiti da picchetti in profilato e da piastre. Viene realizzata l'equipotenzializzazione delle masse estranee e il collegamento a terra di tutte le masse.

L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche ha la funzione di captare e scaricare a terra eventuali fulmini che colpissero il volume della palestra. Esso è composto di:

- una struttura di captazione a maglia tale da garantire un eccellente livello di protezione;
- un sistema di calata esterno;
- un impianto disperdente (coincidente con l'impianto di messa a terra).

L'impianto di f.m. piccole utenze ha la funzione di alimentare attraverso prese a spina le piccole utenze distribuite negli ambienti ed è diversificato per aree funzionali:

- area palestra;
- area servizi atleti;
- area servizi spettatori;
- vani tecnici.

15.2 Impianti di riscaldamento e condizionamento

L'impianto di riscaldamento è stato progettato per garantire nella stagione fredda condizioni di benessere all'interno degli ambienti abitati, nel rispetto delle norme vigenti, in particolare quelle sull'uso razionale dell'energia e sulla sicurezza degli impianti. In particolare in tutti gli ambienti viene garantito un adeguato ricambio d'aria tramite la ventilazione naturale con aperture dirette sulle pareti e un sistema di rinnovo rispettando i parametri delle normative vigenti e cioè:

Ambiente	Temperatura aria °C	Umidità relativa %	Ricambi aria volumi amb./ora
Sala attività	16-20	50	30m ³
Tribuna	20-22	50	20m ³
Spogliatoi	18-22	50	5
Docce	22	70	8
Servizi igienici	22	60	5-8
Primo soccorso	20	50	2,5
Uffici	20	50	1,5
Atrio	20	50	1
Magazzino	16	50	0,5-1
Locali vari	20	50	0,5

L'impianto di centrale termica prevede tre moduli termici in cascata di caldaie ad acqua calda, funzionanti a condensazione e a bassa temperatura scorrevole, della potenza termica nominale (50-30°C) max di 150 kW, alimentati a gas metano, completi di regolazione della temperatura di mandata dell'acqua (su due livelli giornaliero e notturno) in funzione della temperatura esterna e di gestione in cascata realizzata mediante pannello comandi, controllore digitale universale, alimentazione 24 Volt, unità centrale di supervisione/telegestione con software appositamente dedicato, terminale operatore, modulo per l'estensione degli ingressi e delle uscite per controllore, sonde di temperatura attive, sonde di lettura della temperatura, linea bus di comunicazione all'unità centrale di gestione e supervisione. La capacità termica complessiva è pari a 450 kW.

La rete di distribuzione è costituita da tubi in rame isolati termicamente e trasporta tramite opportune pompe di circolazione l'acqua ai sistemi di utilizzazione che sono i seguenti:

- pavimento radiante per la palestra;
- UTA da 15000 mc/h con batterie di riscaldamento per la tribuna e per il rinnovo aria dello spazio di attività sportiva; tale sistema di aria prevede canalizzazioni di mandata

- e ripresa rispettivamente con bocchette d'immissione e griglie di ripresa;
- sistema tradizionale di radiatori per i servizi;
 - n.4 UTA a flussi incrociati da 650 mc/h da controsoffitto, a servizio dei servizi di atleti e spettatori, degli spogliatoi, del pronto soccorso e dei corridoi.

A tale sistema idronico è collegata una serpentina del bollitore bivalente di 2000 l per la produzione di ACS integrato da un sistema solare termico costituito da n.12 moduli solari sotto vuoto.

L'impianto a gas per la produzione di calore è soggetta alle disposizioni del "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"; l'impianto in esame è soggetto in particolare al Titolo III del suddetto decreto.

15.2.1 Installazione in locale esterno

Titolo III dell'Allegato del D.M. 12 aprile 1996

Il generatore di calore è installato in un locale esterno perché ubicato su spazio scoperto, in adiacenza all'edificio servito ma strutturalmente separato e privo di pareti comuni.

Pertanto il locale tecnico che ospita il generatore deve soddisfare i requisiti richiesti dal Titolo III D.M. 12 aprile 1996 in quanto installazione in locale esterno.

Il locale tecnico è ad uso esclusivo e realizzato in materiali di classe 0 di reazione al fuoco.

Inoltre tale locale soddisfa i requisiti di ubicazione richiesti al Titolo II del suddetto decreto, di aerazione richiesti al punto 4.1.2 del suddetto decreto e di disposizione degli apparecchi al loro interno, richiesti al punto 4.1.3 sempre del suddetto decreto.

Ubicazione

Punto 2.1 dell'Allegato del D.M. 12 aprile 1996

Il vano termico è in adiacenza alle pareti dell'edificio, ma la parete possiede caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI 30 ed è realizzata con materiale di classe 0 di reazione al fuoco; tale parete è altresì priva di aperture nella zona che si estende, a partire dall'apparecchio, per almeno 0,5 m lateralmente e 1 m superiormente.

Aperture di aerazione

Punto 4.1.2 dell'Allegato del D.M. 12 aprile 1996

All'interno del locale è presente una griglia permanente di ventilazione.

I requisiti di aerazione richiesti al punto 4.1.2 sono rispettati; l'apertura di ventilazione, infatti, è protetta da griglie alettate parapigioggia e rete antivolatile. Assumendo un coefficiente di riduzione della superficie lorda di ventilazione $\alpha=0,8$ e considerando la griglia di dimensione pari a 1,0x1,0 m, la superficie netta dell'apertura permanente di aerazione risulta:

$$A_{eff} = \alpha \times Sp_v = 0,8 \times 1,0 \times 0,6 = 0,8 \text{ mq} = 4800 \text{ cmq}$$

Essendo $Q = 450 \text{ kW}$ risulta:

$$Sp_v \text{ min} = Q \times 10 = 4500 \text{ cmq}$$

Per cui:

$$A_{eff} > Sp_v \text{ min}$$

Disposizione degli apparecchi all'interno del locale

Punto 4.1.3 dell'Allegato del D.M. 12 aprile 1996

Le distanze tra un qualsiasi punto esterno degli apparecchi e le pareti verticali e orizzontali del locale, nonché le distanze fra gli apparecchi installati nello stesso locale

permettono l'accessibilità agli organi di regolazione, sicurezza e controllo nonché la manutenzione ordinaria.

15.3 Impianti di rivelazione e segnalazione incendi

Non sono previsti impianti di rivelazione e segnalazione incendi perché l'impianto al chiuso ha una capacità inferiore a 1000 spettatori.

15.4 Impianto di allarme

E' previsto 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.

15.5 Mezzi ed impianti di estinzione degli incendi

15.5.1 Estintori

L'attività è dotata di un adeguato numero di estintori portatili. 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

Sono ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile. Appositi cartelli segnalatori ne facilitano l'individuazione, anche a distanza.

Caratteristiche tecniche:

- disposti in numero adeguato
- capacità estinguente non inferiore a 13A - 89B

Zona	Tipo	N.°	Classe 1	Classe 2
Pubblico	Polvere Chimica	2	34A	233B
Spogliatoi – Area Sportiva	Polvere Chimica	12	34A	233B
	Anidride Carbonica	4	34A	233B

15.5.2 Impianto idrico antincendio

L'impianto è dotato di n. 11 idranti DN 45 posizionati come evidenziato negli elaborati grafici allegati e distribuiti in modo da consentire l'intervento in tutte le aree dell'attività, dislocati in posizione accessibile e visibile e segnalati con appositi cartelli che ne agevolino l'individuazione a distanza; L'impianto idrico antincendio per idranti è costituito da una rete di tubazioni, realizzata ad anello; la derivazione per l'attacco degli idranti DN 45 ha diametro interno non inferiore a 40 mm, un; la rete di tubazioni metalliche è indipendente da quella dei servizi sanitari. Le tubazioni sono protette dal gelo e da urti.

COMUNE DI CASTELLANETA

(Provincia di Taranto)

RISTRUTTURAZIONE E ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEL PALAZZETTO DELLO SPORT

PROGETTO DEFINITIVO

Esso con protezione solo interna, è in grado di garantire l'erogazione ai 2 idranti in posizione idraulica più sfavorita, assicurando a ciascuno di essi una portata non inferiore a 120 l/min con una pressione al bocchello di 2 bar. L'alimentazione assicura una autonomia di almeno 30 min. L'alimentazione avviene da una riserva idrica di 8000 l attraverso un'elettropompa.

Taranto, dicembre 2017

Il Progettista
Arch. Aldo Caforio