



COMUNE DI VENTASSO

Provincia di Reggio nell'Emilia

"FONDO SPORT E PERIFERIE"

Anno 2018

ADEGUAMENTO AI FINI DELLA PREVENZIONE INCENDI E DELLA SICUREZZA, DEGLI IMPIANTI ELETTRICI ED IGIENICO SANITARIO DEL PALAGHIACCIO DI CERRETO LAGHI IN COMUNE DI VENTASSO (RE)



PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO: 13

TITOLO : RELAZIONE TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO E PROGETTISTA:

Responsabile del Servizio Lavori Pubblici, Ambiente e Patrimonio

(Ing. Laura Felici)

Laura Felici



I PROGETTISTI

Ing. Andrea Dallari (ditta MASFOR SRL) – Prevenzione incendi



Busana, 09.01.2019

INDICE DEGLI ELABORATI

13 RELAZIONE TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI

14 PLANIMETRIA GENERALE E PERCORSI DI ESODO

15 PIANTA E DETTAGLI PIANO TERRA ANTINCENDIO

16 PIANTA E DETTAGLI PIANO RIALZATO ANTINCENDIO

SCHEDA INFORMATIVA

Situazione autorizzata nei confronti del Comando dei VV.F.

Per l'insediamento in esame, risulta aperta presso il Comando provinciale dei Vigili del fuoco di Reggio Emilia la pratica di cui al num. 17397; in particolare la situazione autorizzata nei confronti del comando è riassunta nei seguenti procedimenti:

- a. 01-06-1983 – Parere favorevole di questo Comando Provinciale VV.F. al progetto di realizzazione del palaghiaccio, prot. n° 3466 pari data;
- b. 10-09-1984 – Parere favorevole di questo Comando Provinciale VV.F. al progetto di realizzazione del palaghiaccio, prot. n° 4910 pari data;
- c. 13-03-1985 – Parere favorevole di questo Comando Provinciale VV.F. al progetto di realizzazione del palaghiaccio, prot. n° 1788 pari data;
- d. 17-07-1989 – Parere favorevole all'agibilità della struttura da parte della Commissione Provinciale di Vigilanza sui Locali di Pubblico Spettacolo – Nota prot. 4755 pari data.
- e. 10-08-1989 – Parere favorevole di questo Comando Provinciale VV.F. al progetto per la sola C.T., prot. n° 2489 pari data;
- f. 12-08-1997 – Nota prot. n° 2118 riportante risposta negativa alla richiesta di esame progetto relativa all'installazione di elementi provvisori afferenti le manifestazioni di pubblico spettacolo;
- g. 22-05-2001 – Nota di approvazione progetto di questo Comando Provinciale VV.F. relativa all'intero edificio, prot. n° 6420 pari data.

Interventi di progetto in variante alla situazione autorizzata

Le opere di cui al presente progetto ai fini antincendio consistono fondamentalmente nella:

- realizzazione di n. 2 locali ad uso deposito nella parte esposta ad Ovest del fabbricato;
- realizzazione di n. 2 uscite di emergenza nella zona tribune spettatori principale per garantire l'esodo in condizioni di sicurezza;
- integrazione rete di idranti in modo da consentire l'intervento in tutte le aree dell'attività e in ciascun piano;
- realizzazione di impianto di rilevazione e segnalazione degli incendi e di impianto di allarme manuale;
- realizzazione di barriera di separazione tra zona sportiva e spettatori, rispondente ai requisiti della normativa.

Tali elementi, in accordo con il funzionario che ha seguito la pratica precedente, renderà necessaria la definizione di un nuovo progetto di riordino a sostituzione del progetto depositato, da presentare in una fase a successiva a questa.

Tale relazione non sostituisce la relazione tecnica richiesta dal D.M. 07/08/2012, redatta a dimostrazione dell'osservanza delle specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi, bensì analizza i punti maggiormente importanti per le lavorazioni oggetto del presente bando.

13 - RELAZIONE TECNICA / ILLUSTRATIVA IMPIANTO SPORTIVO

L'attività è individuata al Punto 65 del D.P.R. 01.08.2011, 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, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 mq".

– DISPOSIZIONE ANTINCENDIO: DECRETO 18 MARZO 1996
DECRETO 06 GIUGNO 2005

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

DISPOSIZIONI ANTINCENDIO COLLEGATE

D.M. 18.3.1996	Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi.
D.M. 19.8.1996	Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento
Circ. M.I. n.9 (18.6.1997)	Chiarimenti sull'art. 12 DM 18.3.1996
Circ. M.I. n.21 (18.12.1997)	Utilizzo occasionale di impianti sportivi al chiuso per spettacoli musicali dal vivo
Circ. M.I. P714/4101 (25.7.2000)	Trasmissione dei quesiti esaminati dal CTS per la prevenzione incendi
D.M. 6.3.2001	Modifiche ed integrazioni al DM 6.3.2001
Circ M.I. P741/4101 (7.6.2001)	Trasmissione per via informatica di chiarimenti inerenti l'attività di prevenzione incendi
D.M. 6.6.2005	Modifiche ed integrazioni al decreto ministeriale 18 marzo 1996, recante norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi
D.M. 1.9.2006	Proroga del termine contenuto all'articolo 15, comma 1, del decreto del Ministro dell'interno 6 giugno 2005, riguardante «Modifiche ed integrazioni al decreto ministeriale 18 marzo 1996, recante norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi»

PREMESSA

Il presente studio tratta il progetto di un impianto sportivo al chiuso esistente costituito da palaghiaccio, ubicato in via Provinciale in località Cerreto Laghi nel comune di Ventasso (RE).

L'impianto risulterà essere utilizzata da gruppi di persone esterne e verranno svolte attività sportive ricomprese nell'allegato al D.M. 18 marzo 1996 quali principalmente pattinaggio su ghiaccio e hockey.

L'impianto sportivo si sviluppa più livelli e comprende:

- h. spazio di attività polivalente;
- i. spazio riservato agli spettatori;
- j. spazi e servizi di supporto quali spogliatoi e servizi igienici;

L'attività è individuata al Punto **65 del D.P.R. 01.08.2011, 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, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 m²".*

L'impianto sportivo, sarà conforme ai regolamenti del C.O.N.I. e delle Federazioni Sportive Nazionali e Internazionali.

L'impianto sportivo verrà utilizzato anche per lo svolgimento di manifestazioni di tipo non sportivo a carattere occasionale.

UBICAZIONE

L'ubicazione dell'impianto sportivo consente l'avvicinamento e la manovra dei mezzi di soccorso e la possibilità di sfollamento verso aree adiacenti. L'impianto gode di adeguata area di raccolta antistante alle uscite di sicurezza al fine di garantire il rapido sfollamento del pubblico.

L'impianto sportivo è realizzato al chiuso in fabbricato isolato dove non si svolgono altre attività di cui al D.P.R. n. 151/2011.

L'edificio presenta sulla facciata esposta a Nord un adeguata area che consente l'accostamento dei mezzi di soccorso, avente i seguenti requisiti minimi:

- altezza libera non inferiore a 4 m;
- raggio di volta minimo 13 m;
- larghezza non inferiore a 3.5 m;
- pendenza non superiore al 10%;
- Resistenza al carico: almeno 20 tonnellate (8 sull'asse anteriore e 12 sull'asse posteriore).

Spazi riservati agli spettatori e all'attività sportiva

Spazio riservato agli spettatori

L'impianto sarà dotato di n. 2 tribune a gradoni rialzate rispetto alla pista da gioco; la tribuna spettatori avrà capienza di n. 1000 unità più n. 4 spettatori diversamente abili, con partenza da quota +2.07 m. La seconda denominata tribuna autorità è realizzata a quota + 2.82 m e avrà capienza di n. 120 unità circa. L'impianto sportivo non disporrà di posti in piedi.

Numero di posti a sedere	1120	n.
--------------------------	------	----

L'accesso alle tribune avviene tramite scale di smistamento a pianta rettangolare con alzata non superiore a 25 cm e pedata non inferiore a 23 cm; le dimensioni dei posti a sedere nonché la visibilità del campo da gioco sono conformi alle norme UNI 9931 - 9939.

Lo spazio dedicato all'attività sportiva è collegata agli spogliatoi ed all'esterno dell'area di servizio dell'impianto con percorsi separati da quelli degli spettatori.

Spazio di attività sportiva

L'impianto sportivo avrà uno spazio di attività sportiva la cui capienza sarà pari al numero di praticanti e di addetti previsti in funzione delle attività sportive svolte.

Numero di praticanti sportivi	100	n.
Numero di addetti	20	n.

Lo spazio di attività sportiva è direttamente collegato agli spogliatoi ed all'esterno dell'area di servizio dell'impianto con percorsi separati da quelli degli spettatori.

La separazione tra la zona spettatori e la zona attività sportiva è realizzata mediante installazione, in prossimità della pista da gioco, di parapetto in acciaio di altezza minima 1.10 m fissato al pavimento con adeguati connettori in grado di resistere alla spinta di n. 3 spettatori per ogni ml. di parapetto. Sono previsti n.2 varchi di accesso di larghezza almeno pari a 2.40 m.

Tale delimitazione sarà conforme ai regolamenti del C.O.N.I. e delle Federazioni sportive nazionali.

Sistema di vie di uscita

Il nuovo edificio sarà provvisto di un sistema organizzato di evacuazione in caso di emergenza mediante la realizzazione delle seguenti vie di uscita:

- a) La zona riservata agli spettatori sarà dotata di un sistema di uscita indipendente da quella della zona di attività sportiva. Sono presenti n° 6 vie di uscita integrate da altre n.2 uscite da realizzarsi in adiacenza a quelli presenti e collocate agli estremi opposti delle tribune, avente larghezza d'uscita e di via non inferiore a 1,20 m con sbocco direttamente al piano terra;
- b) le vie di uscita della zona di attività sportiva sono distinte da quelle degli spettatori, ed hanno sbocco diretto sull'area piano terra esterna alla palestra;

La misurazione delle uscite è stata eseguita nel punto più stretto delle vie di esodo e le misurazioni delle larghezze si sono intese quelle nel punto più stretto della luce.

La larghezza di ogni uscita e via di uscita risulta non inferiore a 2 moduli (1,2 m); la larghezza complessiva delle uscite sarà dimensionata per una capacità di deflusso non superiore a 50 (1,2 m ogni 100 persone), indipendentemente dalle quote.

	Campo da gioco + spogliatoi giocatori + locali vari	Spogliatoi arbitri + uffici	Tribune spettatori	Tribune autorità	
Numero mx presenze contemporanee	200	20	1000	120	persone
Numero totale di uscite	6	1	8	1	n.
Larghezza delle uscite	$4 \times 2.4 + 2 \times 2.6 = 14.8$	2.3	$6 \times 1.80 + 2 \times 1.2 = 13.2$	1.80	m
Numero totale di moduli	24	3	22	3	mod.
Capacità di deflusso	50	50	50	50	pers./mod.
Capacità totale di evacuazione	$24 \times 50 = 1200$	$3 \times 50 = 150$	$22 \times 50 = 1100$	$3 \times 50 = 150$	persone

Tutte le uscite di sicurezza saranno munite di infissi, apribili verso l'esterno con sistema di chiusura realizzato con maniglioni antipanico, installati su ciascuna anta, che consentiranno l'apertura delle porte con semplice spinta esercitata dal pubblico su una delle ante.

I percorsi di esodo sono inferiori a 40 mt.

L'impianto sportivo avrà sempre garantito l'esodo senza ostacoli.

Distribuzione interna

Sono presenti percorsi di smistamento degli spettatori avente caratteristica rettilinea, larghezza non inferiore a 1.2 m e con adduzione diretta alle due vie d'uscita, di cui una con scala a gradini di alzate e pedate costanti, rispettivamente non superiore a 17 cm e non inferiore a 30 cm.

Servizi di supporto della zona spettatori

La zona spettatori deve essere dotata di servizi igienici proporzionati in ragione di un gabinetto e due orinatoi ogni 500 uomini e di due gabinetti ogni 500 donne considerando il rapporto uomini/donne: uno negli impianti al chiuso e due in quelli all'aperto.

I servizi igienici devono essere 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 deve essere superiore a 6 metri; l'accesso ai servizi igienici non deve intralciare i percorsi di esodo del pubblico. È previsto un servizio di pronto soccorso collocato nella zona spogliatoi, di facile accesso dall'esterno.

Ogni gabinetto avrà accesso da apposito locale di disimpegno (antibagno) eventualmente a servizio di più locali WC.

Gli spogliatoi sono distinti tra atleti e arbitri ed hanno dimensioni conformi alle prescrizioni del C.O.N.I. e delle Federazioni Sportive nazionali; godono di accessi e percorsi di collegamento indipendenti dalla zona degli spettatori. Le porte di accesso ai servizi sono tutte apribili verso l'esterno.

Strutture, finiture, arredi

Il fabbricato ha struttura portante e sismo-resistente di tipo intelaiato in c.a. con travi e pilastri gettati in opera e setti in c.a. con fondazione superficiale a trave rovescia. La copertura sarà realizzata con struttura portante in acciaio, composta da n. 10 reticolari ad interasse di cm. 600. Il tamponamento esterno sarà realizzato con blocchi in laterizio semipieno.

I requisiti di resistenza al fuoco e le protezioni da adottare per gli elementi strutturali dei locali saranno valutati secondo le prescrizioni e le modalità di prova stabilite nel Decreto Ministeriale del 9 marzo 2007 "Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco".

I nuovi locali deposito presenteranno struttura portante e separante con resistenza al fuoco REI 60, dotato di porte munite di congegni di autochiusura con resistenza al fuoco REI 60.

Negli ambienti le caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali impiegati rispettano le seguenti prestazioni:

- negli atri, nei corridoi di disimpegno, nelle scale, nelle rampe e nei passaggi in genere, sono impiegati materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimenti + pareti + soffitti + proiezione orizzontale delle scale). Per la restante parte sono impiegati materiali di classe 0 (non combustibile);
- in tutti gli altri ambienti saranno impiegati materiali di rivestimento dei pavimenti di classe 2 e i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce e gli altri materiali di rivestimento saranno di classe 1;
- i controsoffitti e i materiali di rivestimento, posti non in aderenza agli elementi costruttivi, avranno classe di reazione al fuoco non superiore a 1 e saranno omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco.

Locali adibiti a depositi

Verranno realizzati nella parte Ovest del fabbricato n. 2 locali adibiti a deposito ciascuno di superficie inferiore a 25 m², a sostituzione dei depositi presenti in quanto privi della necessaria areazione naturale.

Le strutture di separazione e le porte devono possedere caratteristiche almeno REI 60 ed essere munite di dispositivo di autochiusura. Il carico di incendio deve essere limitato a 30 Kg/m². La ventilazione naturale non deve essere inferiore ad 1/40 della superficie in pianta.

In prossimità delle porte di accesso al locale verrà installato un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A.

Impianti tecnici

La struttura sportiva è dotata dei seguenti impianti tecnici:

- impianto elettrico;
- impianto termo-idraulico;
- impianto di allarme acustico antincendio.

Gli impianti saranno realizzati in conformità alla legge 1 marzo 1968, n° 186, (Gazzetta Ufficiale n. 77 del 23 marzo 1968).

Per le installazioni precedenti al 2008, la rispondenza alle vigenti norme di sicurezza sarà attestata con la procedura di cui alla legge 5 marzo 1990, n. 46, mediante la presentazione del certificato di conformità, rilasciato dall'impresa esecutrice dei lavori o dichiarazione di rispondenza qualora non sia disponibile il certificato di conformità. Per nuovi impianti o modifiche all'esistente si farà riferimento al decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37 e successive modifiche/integrazioni.

In particolare, ai fini della prevenzione degli incendi, la progettazione degli impianti elettrici sarà mirata ad escludere che essi siano causa primaria di incendio o di esplosione, che non siano alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi, inoltre saranno muniti di apparecchi di manovra ubicati in posizioni protette e con chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono; l'impianto sarà suddiviso al fine di evitare il fuori servizio del sistema utenza costituito dagli impianti di sicurezza di:

- illuminazione;
- allarme;
- impianti di estinzione incendi.

Impianto di illuminazione di sicurezza ed allarme

Il grado di illuminazione di sicurezza sarà maggiore di 5 lux ad 1 m di altezza dal piano di calpestio lungo le vie di uscita, l'autonomia dell'alimentazione di sicurezza sarà di almeno 60 minuti per l'impianto di illuminazione e 30 minuti per quello di allarme.

Impianto di rilevazione e segnalazione degli incendi

Negli impianti al chiuso, con numero di spettatori superiore a 1.000 deve essere prevista l'installazione di un impianto fisso di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi in grado di rivelare e segnalare a distanza un principio di incendio che possa verificarsi nell'ambito dell'attività.

La segnalazione di allarme proveniente da uno qualsiasi dei rivelatori utilizzati deve sempre determinare una segnalazione ottica ed acustica di allarme antincendio nella centrale di controllo e segnalazione, che deve essere ubicata in ambiente presidiato, individuato nel locale regia.

L'impianto di allarme con rivelazione automatica di incendio all'interno del deposito sarà realizzato con rivelatori di fumo in numero adeguato, in posizione tale da non risentire della presenza di ostacoli.

Impianto di allarme

L'impianto di allarme con segnalazione manuale di incendio o altri pericoli all'interno ed esterno della palestra, sarà realizzato con segnale acustico ed ottica lampeggiante collocati all'interno e all'esterno della struttura. Il duplice comando del segnale sarà posizionato nella guardiola ed all'ingresso principale della palestra.

Mezzi di estinzione

Estintori

L'attività è dotata di un adeguato numero di estintori portatili, distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere e comunque in

vicinanza degli accessi e delle aree di maggior pericolo. Gli estintori saranno ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile; appositi cartelli segnalatori ne faciliteranno l'individuazione, anche a distanza.

Impianto idrico antincendio

Gli impianti al chiuso con numero di spettatori superiore a 1.000 devono essere dotate di una rete idranti DN 45. Ogni idrante deve essere corredato da una tubazione flessibile realizzata a regola d'arte.

L'impianto idrico antincendio per idranti deve essere costituito da una rete di tubazioni, realizzata preferibilmente ad anello, con colonne montanti disposte nei vani scala; da ciascuna montante, in corrispondenza di ogni piano, deve essere derivato, con tubazioni di diametro interno non inferiore a 40 mm, un attacco per idranti DN 45; la rete di tubazioni deve essere indipendente da quella dei servizi sanitari. Le tubazioni devono essere protette dal gelo, da urti e qualora non metalliche dal fuoco.

L'impianto deve avere caratteristiche idrauliche tali da garantire una portata minima di 360 l/min per ogni colonna montante e nel caso di più colonne, il funzionamento contemporaneo di almeno due. Esso deve essere in grado di garantire l'erogazione ai 3 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 deve assicurare una autonomia di almeno 60 min. L'impianto deve essere alimentato normalmente dall'acquedotto pubblico.

Rispetto al numero di idranti attualmente disponibili, al fine di consentire l'intervento in tutte le aree dell'attività e in ciascun piano verranno realizzati n.2 idranti in prossimità delle tribune autorità ed n.1 idrante esterno nella parte retrostante le tribune spettatori in continuità a quelli esistenti.

L'ubicazione degli estintori e degli idranti è riportata sulle planimetrie allegate.

Segnaletica di sicurezza

Sarà installata apposita segnaletica di sicurezza conforme alla vigente normativa (D.Lgs. n.81 del 9.4.2008) che consentirà la individuazione di vie di uscita, posto di pronto soccorso e mezzi antincendio; appositi cartelli indicheranno le prime misure di pronto soccorso.

IL TECNICO



Ing. Andrea Dallari