

COMUNE DI CALTAVUTURO

Provincia Regionale di Palermo
REGIONE SICILIANA

Titolo progetto

PROGETTO DEI LAVORI DI ADEGUAMENTO
DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI, RIFACIMENTO
DEL FONDO E AMPLIAMENTO DEL RETTANGOLO
DI GIOCO DEL CAMPO SPORTIVO COMUNALE

Titolo elaborato

RELAZIONE TECNICA
OPERE DI PREVENZIONE INCENDI



N.Elab.

2.7

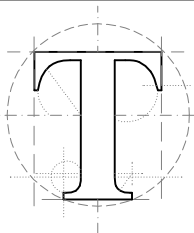


DATA

gennaio 2017

Tipo di prestazione

PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO



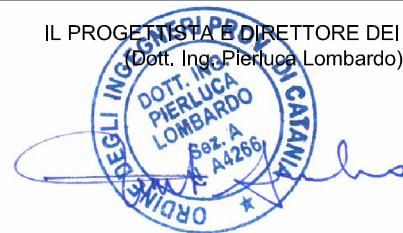
Technoside s.r.l.
SERVIZI DI INGEGNERIA

via Madonna di Fatima 14
95030 Gravina di Catania

tel 095.7500609
fax 095.8360370

info@technoside.it
www.technoside.it

IL PROGETTISTA E DIRETTORE DEI LAVORI
(Dott. Ing. Pierluca Lombardo)



AGGIORNAMENTI

REV.	CAUSALE
00	1° emissione
01	Adeguamento prescrizioni CONI
02	Variante

visto il R.U.P.

REDATTO:

VERIFICATO:

APPROVATO:

Il presente documento è proprietà della Technoside s.r.l.
E' vietata ogni riproduzione non autorizzata ai sensi di legge

PREMESSA

Il **“Progetto dei lavori di adeguamento degli impianti tecnologici, rifacimento del fondo e ampliamento del rettangolo di gioco del campo sportivo comunale”**, di livello esecutivo, ha ottenuto le seguenti autorizzazioni di competenza:

- a) Parere favorevole con prescrizioni del Comando provinciale dei VV.F. ai sensi della normativa di prevenzione incendi applicabile alla fattispecie (D.M. 18.03.1996 e ss.mm.ii.) prot. n. 30113 del 28.10.2009 n. pratica 51424;
- b) Commissione Provinciale di Vigilanza sui locali di pubblico spettacolo, per l'esercizio delle attribuzioni di cui all'art. 80 del Testo Unico delle leggi di Pubblica Sicurezza approvato con Regio Decreto del 18 giugno 1931, n° 773, la quale ha redatto apposito verbale con parere favorevole del 21.04.2009 trasmesso con nota prot. n. 24670/2009;
- c) Parere favorevole con condizioni del CONI reso con nota prot. n. 1177 del 29.09.2009 pos. N. 206/10 sulle norme per l'impiantistica sportiva emanate con deliberazione n. 1379 del 25.06.2008 e successivo parere favorevole reso con nota prot. n. 24 del 29.01.2015 pos. N. 206/10;

Di concerto con l'amministrazione comunale, prima dell'appalto dei lavori, è stato convenuto di apportare alcune modifiche al progetto che hanno condotto alla stesura della presente variante. Rispetto alla versione precedente, si prevede una traslazione del rettangolo di gioco del campo di calcio di circa 25.00 m in direzione sud.

Tale nuova previsione progettuale determina le seguenti modifiche al progetto:

1. rimodulazione delle opere di contenimento poste sul lato est del campo;
2. demolizione e ricostruzione dell'edificio degli spogliatoi in posizione traslata più a sud;
3. integrazione degli spalti corrispondenti alla tribuna posta sul lato lungo mediante la costruzione di una nuova struttura;
4. rimodulazione dei piazzali esterni ed adiacenti alle aree per attività sportiva;
5. esclusione della tribuna posta sul lato corto del campo (lato nord) per la visione delle partite di calcio.

il tutto come meglio illustrato nei grafici allegati.

Lo stato attuale del sito consiste attualmente in un impianto sportivo con campo per il gioco del calcio in terra battuta di dimensioni 101x51 m, 2 tribune laterali al terreno di gioco (rispettivamente una sul lato lungo a ovest, l'altra sul lato corto a nord), un fabbricato spogliatoi.

Gli obiettivi dell'intervento previsto si riassumono nella necessità di:

1. Allargamento della superficie del campo da gioco per adeguamento al regolamento FIGC e Lega Nazionale Dilettanti (LND), Regolamento Standard emanato in data 28.11.2013.
2. Rifacimento del fondo del campo con installazione di nuovo sistema in erba artificiale conforme al regolamento standard LND 2013.
3. Adeguamento dell'impianto sportivo alle nuove norme per l'impiantistica sportiva emanate dal CONI con deliberazione n. 1379 del 25.06.2008.
4. Adeguamento dell'impianto sportivo alla normativa di prevenzione incendi di cui al D.M. 18.03.1996 e ss.mm.ii.
5. Adeguamento dell'impianto alle prescrizioni e condizioni rilevate da parte della Commissione Provinciale di Vigilanza sui locali di pubblico spettacolo, di cui all'art. 141 del R.D. n. 635 del 06.05.1940, mediante verbali n. 321 del 14.09.2004 e n.

66 del 04.03.2005.

6. Adeguamento dell'impianto alle prescrizioni e condizioni rilevate da parte della AUSL n. 6 – Area Dipartimentale Igiene e Sanità Pubblica, giusta nota prot. N. 405 del 05.03.2007.
7. Adeguamento dell'impianto sportivo alle vigenti norme in materia di sicurezza e conformità impiantistica di cui al D.M. n. 37 del 22.01.2008.
8. Adeguamento dell'impianto sportivo all'accessibilità per disabili di cui alla L. n. 13 del 09.01.1989 e ss.mm.ii.

DESCRIZIONE INTERVENTI

In funzione degli obiettivi indicati nel paragrafo precedente, si riportano di seguito gli interventi previsti in progetto:

1. Rimodulazione del rettangolo di gioco, per le dimensioni nette 100x60 m, idoneo alla categoria di campo "Campionato nazionale di Serie D", con spazi esterni al rettangolo di gioco minimi di 3.50 m sui lati corti e 2.50 m sui lati lunghi ("campo per destinazione" come prescritto dal regolamento LND).

Ciò comporta la necessità di scavi di sbancamento in corrispondenza del lato est del campo, l'esecuzione di nuove opere di sostegno con rimozione di alcune essenze arbustive presenti nell'area di interesse.

2. Realizzazione del nuovo fondo del terreno di gioco, mediante un sistema dotato di:
 - manto superficiale in erba artificiale, drenante, costituito da un telo in filamento speciale, nel quale sono inseriti i ciuffi di fibra artificiale (per simulare i ciuffi d'erba naturale) con altezza minima di 45 mm in monofilamento,
 - tipo di intaso prestazionale: gomma vulcanizzata nobilitata o elastomero vergine e EPDM vergine (conformemente ai limiti di concentrazione ammessi dalla Tabella 1/A del Regolamento LND del 28/11/2013);
 - tappeto sottostante ("geodreno"), canalizzato all'interno in modo da consentire un drenaggio a scorrimento orizzontale, in grado di convogliare i flussi d'acqua piovana sui lati lunghi del campo, il cui sottofondo viene preventivamente sistemato a due falde con pendenza dello 0.6%;
 - membrana impermeabilizzante in LDPE che impedisce all'acqua di drenare nel terreno, spessore 0.3-0.5 mm;
 - sottofondo in terra dell'intero sistema, stabilizzato mediante l'aggiunta di calce idrata dosata al 1.5% in peso per uno spessore di 20 cm e livellato superiormente mediante strato di sabbione di 0.5 cm;
 - sistema di smaltimento delle acque meteoriche costituito da: una canaletta perimetrale in cls, posta oltre il limite del campo di destinazione sui lati lunghi, che raccoglie le acque meteoriche trasportate lateralmente dal sistema membrana-geodreno, un sistema di tubazioni Ø250 drenanti a 180°, collocate perimetralmente al campo da gioco, oltre il limite del campo per destinazione, di adduzione e convogliamento al recapito finale in fognatura;
 - impianto di irrigazione necessario al mantenimento delle caratteristiche prestazionali del manto, come prescritto dal regolamento LND.
3. Adeguamento sia dei locali spogliatoi (mediante demolizione e ricostruzione) che di quelli presenti sotto le tribune, in funzione dei requisiti minimi previsti dal regolamento CONI del 25.06.2008.

In particolare, per il monoblocco spogliatoi di nuova costruzione si prevede:

- un locale per il primo soccorso di 8,3 mq e servizio igienico dedicato, nelle

immediate vicinanze del campo e del posto di stazionamento dell'ambulanza;

- locali spogliatoi, distinti in n. 2 locali per atleti da 20 posti ciascuno (40,2 mq/cad) e n. 2 locali per arbitri (maschile e femminile), con dotazione di servizi igienici per disabili e numero di docce conforme ai minimi prescritti.

Per i locali presenti sotto le tribune, si prevede:

- adeguamento di un locale deposito di 24 mq, per materiali non combustibili, a servizio dell'impianto;
- realizzazione di un locale biglietteria;
- adeguamento dei servizi igienici dedicati agli spettatori secondo gli standards minimi prescritti e con realizzazione di un servizio igienico per disabili;
- individuazione di un'area dedicata alla fruizione dei disabili per la visione degli eventi sportivi;
- indipendenza dei percorsi degli atleti rispetto a quelli del pubblico;
- adeguamento delle vie di esodo in conformità alle norme vigenti in materia.

4. Rifacimento delle recinzioni dell'impianto sportivo, come prescritto dal D.M. 18.03.1996, mediante:

- Installazione di recinzione metallica di altezza minima 2.20 m, di delimitazione tra le zone dedicate agli spettatori ed il campo da gioco in conformità alle norme UNI 10121 e EN 13200;
- Installazione di recinzione metallica di altezza minima 2.20 m, di delimitazione tra il campo da gioco e le altre aree dell'impianto sportivo (ove non è prevista presenza di spettatori);
- Installazione ove necessario di recinzione metallica preesistente, di altezza 2.20 m in verticale più elemento inclinato a 45° (offendicola) per un'altezza complessiva di 2.70 m, ovvero nuova recinzione con altezza non inferiore a 2,50 m, di delimitazione dell'impianto sportivo rispetto all'esterno.

Ai fini delle norme di prevenzione incendi si prevede altresì la dotazione minima di estintori e segnaletica informativa e di sicurezza.

5. Adeguamento del verso di apertura delle porte dei servizi igienici a servizio del pubblico e dei cancelli di delimitazione tra l'impianto e l'esterno.

6. Realizzazione di una riserva idrica per acqua potabile a servizio degli spogliatoi; riparazione degli ammaloramenti degli elementi di copriferro presenti negli spalti della tribuna centrale, queste ultime originano infiltrazioni d'acqua nei locali sottostanti.

7. Demolizione degli attuali corpi scala di accesso agli spalti presenti sul lato lungo del campo e loro ricostruzione in posizione diversa;

8. Adeguamento generale dell'impianto finalizzato all'accessibilità dei disabili, sia dei locali servizi che della zona dedicata al pubblico;

9. Integrazione degli spalti presenti sul lato lungo del campo mediante costruzione di un corpo aggiunto in aderenza.

Ove possibile e compatibilmente con le somme a disposizione dell'appalto, oltre agli interventi sopra descritti, funzionali alla rispondenza delle norme applicabili ed alle prescrizioni già dettate dagli organi competenti, si segnalano le seguenti opere minori, di sistemazione e finitura, finalizzate al miglioramento del decoro e della funzionalità dell'impianto:

- rifacimento di porzioni di intonaco ammalorato delle tribune;
- esecuzione di nuove pavimentazioni sportive nell'area retro-spogliatoi e nell'area compresa tra il campo di calcio e la tribuna presente sul lato corto del campo che non è oggetto di interventi.

DATI GENERALI

Attività: (83) Impianto Sportivo
Individuata al punto < 83 > del DM 16/2/1982

RIFERIMENTO NORMATIVO

DECRETO DEL 18 MARZO 1996.

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 quattredices, 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.

DECRETO del MINISTERO DELL'INTERNO del 3 novembre 2004.

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

Circolare del MINISTERO DELL'INTERNO n° 31 MI.SA., prot. N° P1769/4139 del 20 dicembre 2005.

D.M. 6 giugno 2005 "Modifiche ed integrazioni al D.M. 18.03.1996, recante " –
chiarimenti in merito all'ambito di applicazione ed ai termini di adeguamento

RELAZIONE TECNICA

1. PREMESSE

Gli interventi previsti per l'adeguamento del complesso sportivo riguardano la possibilità che lo stesso venga utilizzato come campo regolamentare per il gioco del calcio e che possa altresì accogliere modeste manifestazioni, di carattere non sportivo, all'interno dell'area di attività sportiva per una capienza massima di 5000 persone.

Termini e definizioni

I termini e le definizioni e le tolleranze adottate sono quelli di cui al D.M. 30/11/1983.

Classificazione

L'attività ai sensi della normativa in vigore viene classificata come all'aperto.

2. UBICAZIONE

L'attività è ubicata in edificio isolato.

Caratteristiche dell'edificio

L'impianto si compone di un campo di calcio, un edificio destinato a locale spogliatoi per arbitri, atleti e addetti, locale pronto soccorso, una tribuna ove alcuni ambienti sottostanti sono destinati ai servizi igienici degli spettatori, locale tecnico e deposito per attrezzature non infiammabili e combustibili di modeste dimensioni.

L'ubicazione dell'attività è tale da consentire l'avvicinamento e la manovra dei mezzi di soccorso e la possibilità di sfollamento verso aree adiacenti.

In relazione allo stato preesistente dei luoghi, l'area relativa all'impianto è stata modulata in modo che la zona esterna garantisca, ai fini della sicurezza, il rapido sfollamento.

A tal fine eventuali parcheggi, e le zone di concentrazione dei mezzi pubblici sono situati in posizione tale da non costituire ostacolo al deflusso.

L'impianto è provvisto di un luogo da cui è possibile coordinare gli interventi di emergenza; detto ambiente è facilmente individuabile ed accessibile da parte delle squadre di soccorso.

L'attività non comunicherà con altre attività di qualunque genere ad essa non pertinente.

Per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso gli **accessi all'area di servizio annessa all'impianto**, 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

3. SPAZI RISERVATI AGLI SPETTATORI E ALL'ATTIVITA' SPORTIVA

Spazio riservato agli spettatori

La capienza dello spazio riservato agli spettatori è data dalla somma dei posti a sedere e dei posti in piedi; il numero dei posti in piedi si calcola in ragione di 35 spettatori ogni 10 m² di superficie all'uopo destinata; il numero dei posti a sedere è dato dallo sviluppo lineare in metri dei gradoni o delle panche diviso 0.48 (con la limitazione che ogni percorso di smistamento può servire al massimo 20 posti per fila servita).

Tutti i posti a sedere sono chiaramente individuati e numerati e rispondono alle norme UNI 9931 e 9939.

Per le determinazioni della capienza non si tiene conto degli spazi destinati ai percorsi di smistamento degli spettatori, che sono mantenuti liberi durante le manifestazioni.

Spazio di attività sportiva

La capienza dello spazio di attività sportiva è pari al numero di praticanti e di addetti previsti in funzione dell'attività sportiva.

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 risulta essere conforme ai regolamenti del C.O.N.I., e delle Federazioni Sportive Nazionali. Essendo l'impianto sportivo un campo di calcio, la delimitazione tra l'area riservata agli spettatori e il rettangolo di gioco risulta essere conforme alle norme UNI 10121 ed EN 13200.

Essa presenta inoltre almeno due varchi di larghezza minima di 2.40 m, muniti di serramenti che in caso di necessità possono essere aperti su disposizione dell'autorità di pubblica sicurezza, verso la zona di attività sportiva.

L'impianto non risulta suddiviso in settori.

4. MISURE PER L'EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA

L'attività è provvista di un sistema organizzato di vie di uscita per il deflusso rapido e ordinato degli occupanti verso l'esterno.

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

Le principali vie di uscite di sicurezza sono munite di infissi, apribili verso l'esterno e dotate di sistema di apertura a spinta. Le vie di ingresso, con sistema di apertura verso l'interno, che in caso di manifestazioni pubbliche possono essere utilizzate come vie di esodo, saranno opportunamente presidiate.

Le porte che si aprono verso corridoi interni utilizzati come vie di deflusso sono realizzate in modo da non ridurre la larghezza utile dei corridoi stessi.

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

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

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

CALCOLO DELL'AFFOLLAMENTO E VERIFICA DELLE VIE DI ESODO

ZONA RISERVATA AGLI SPETTATORI

Il tipo, il numero, l'ubicazione e la larghezza delle uscite sono determinate in base al massimo affollamento.

Densità di affollamento

- posti a sedere (1 spettatore ogni 0.48 m, con la limitazione che i percorsi di smistamento non servono più di 20 posti per fila e per parte)
- posti in piedi (35 spettatori ogni 10 m² di superficie all'uopo destinata)
- posti per portatori di handicap

L'attività avrà, un massimo affollamento pari a:

Piano	Posti seduti	Posti in piedi	Posti persone con handicap	TOTALE (persone)
Piano al livello del campo di gioco	0	35 x (99x1.50)mq/10 = 520	5	525
I fila gradinate tribuna centrale	120	0	0	120
II fila gradinate tribuna centrale	120	0	0	120
III fila gradinate tribuna centrale	120	0	0	120
IV fila gradinate tribuna centrale	0	35 x (104.8x1.20)mq/ 10 = 440	0	440
			Max affollamento	1325

Capacità di deflusso

- c.d. = 250

Si ha, la seguente necessità di moduli, derivante dal calcolo effettuato con la formula:

- moduli necessari = (max affollamento del piano) / (capacità di deflusso del piano)

Numero moduli necessari

Piano	Moduli necessari	Max affollamento	Altezza piano	Capacità deflusso
Piano al livello del campo di gioco	3	525	0	250
Gradinate tribuna centrale	4	800	2.5m	250

Misure in termini di moduli e di massimo affollamento consentito:

(N.B.: La POSIZIONE indica se la via di esodo, appartiene all'impianto o alla zona di attività sportiva.

N.B.: Nel calcolo delle uscite di sicurezza, viene utilizzata una tolleranza del 5% sul minimo richiesto per le stesse, per misure minori di 2.4 m, e del 2% per misure maggiori di 2.4 m, come prevede la normativa.

Ubicazione	N.	Larghezza (m)	Lunghezza (m)	Posizione	N° Moduli
Piano al livello del campo di gioco	1	2.4	30	Impianto	4
Piano al livello del campo di gioco	2	2.7	30	Impianto	4
Piano al livello del campo di gioco	3	2.7	30	Impianto	4
Piano al livello del campo di gioco	4	2.7	30	Impianto	4
Gradinate tribuna centrale	5	1.2	53	Impianto	2
Gradinate tribuna centrale	6	1.2	53	Impianto	2

N.B. Nel computo della larghezza delle uscite sono conteggiate anche le porte di ingresso con gli infissi apribili verso l'esterno e dotate di maniglie antipanico.

Elenco ingressi

Ingresso N.	Larghezza [m]	Tipo	Ubicazione	Posizione
1	2.4	Apribile verso l'interno	Piano al livello del campo di gioco	Impianto
2	2.7	Apribile verso l'interno	Piano al livello del campo di gioco	Impianto
3	2.7	Apribile verso l'interno	Piano al livello del campo di gioco	Impianto
4	2.7	Apribile verso l'interno	Piano al livello del campo di gioco	Impianto

Persone evacuabili e max affollamento ipotizzabile

Piano	N. Totale Moduli	Persone Evacuabili	Max Affoll. Ipotizzabile
Piano al livello del campo di gioco	16	4000	1325

ZONA DI ATTIVITA' SPORTIVA

Densità di affollamento: praticanti + addetti

L'attività ha, una massimo affollamento pari a:

Ubicazione	Praticanti e Addetti	TOTALE (persone)
Piano al livello del campo di gioco	40	40

Capacità di deflusso:

- c.d. = 250

Quindi si ha, la seguente necessità di moduli, derivante dal calcolo effettuato con la formula:

moduli necessari = (max affollamento del piano) / (capacità di deflusso del piano)

Numero moduli necessari:

Ubicazione	Moduli necessari	Max affollamento	Capacità deflusso
Piano al livello del campo di gioco	1	40	250

Elenco ingressi zona sportiva

Ingresso N.	Larghezza [m]	Tipo	Ubicazione	Posizione
1	4.8	Apribile verso l'interno	Piano al livello del campo di gioco	Spazio attività sportiva

Misure in termini di moduli e di massimo affollamento consentito:

(N.B.: per posizione si intende lo sbocco della via di esodo).

Ubicazione	N.	Larghezza (m)	Lunghezza (m)	Posizione	N° Moduli
Piano al livello del campo di gioco	1	2.4	10	Spazio attività sportiva	4
Piano al livello del campo di gioco	2	2.4	10	Spazio attività sportiva	4
Piano al livello del campo di gioco	3	4.8	10	Spazio attività sportiva	8

Persone evacuabili e max affollamento ipotizzabile:

Ubicazione	N° totale moduli	Persone evacuabili	Max affoll. ipotizzabile
Piano al livello del campo di gioco	16	4000	4000

Il numero di uscite dallo spazio riservato agli spettatori è non inferiore a 2.

Essendo previsti 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.

SCALE

Elenco scale

Ubicazione	N.	Larghezza (m)	Tipologia	Protezione
Piano al livello del campo di gioco	Scala N. 1	2.4	Esterna	A prova di fumo
Tribune	Scala N. 2	1.2	Esterna	A prova di fumo
Tribune	Scala N. 3	1.2	Esterna	A prova di fumo

Le scale delle uscite di sicurezza 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 sono munite di corrimano sporgenti non oltre le tolleranze ammesse. Le estremità di tali corrimano sono rientrate con raccordo nel muro stesso. Le rampe senza gradini hanno una pendenza massima del 12% con piani di riposo orizzontali profondi almeno 1.20 m ogni 10 metri di sviluppo della rampa. Nessuna sporgenza o rientranza, oltre quelle ammesse dalle tolleranze, esisterà nelle pareti per un'altezza di 2 m dal piano di calpestio.

INTERO IMPIANTO

Numero moduli necessari:

Ubicazione	Moduli necessari	Max affollamento	Capacità deflusso
Zona riservata agli spettatori	6	1325	250
Zona di attività sportiva	15	3675 (complementare a 1325 per il caso di manifestazioni occasionali, per un totale di 5000)	250

Misure in termini di moduli e di massimo affollamento consentito:

(N.B.: per posizione si intende lo sbocco della via di esodo).

Ubicazione	N.	Larghezza (m)	Lunghezza (m)	Posizione	N° Moduli
Piano al livello del campo di gioco	1	2.4	30	Impianto	4
Piano al livello del campo di gioco	2	2.4	30	Impianto	4
Piano al livello del campo di gioco	2	2.4	30	Impianto	4
Piano al livello del campo di gioco	3	4.8	10	Impianto	8

Persone evacuabili e max affollamento ipotizzabile:

Ubicazione	N° totale moduli	Persone evacuabili	Max affollamento consentito
Piano al livello del campo di gioco	20	5000	5000 (di cui 1325 per zona riservata agli spettatori + 3675 per zona attività sportiva in caso di manifestazioni occasionali)

5. DISTRIBUZIONE INTERNA

I percorsi di smistamento hanno larghezza non 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.

I percorsi di smistamento sono rettilinei; i gradini delle scale di smistamento sono a pianta rettangolare con una alzata non superiore a 25 cm e una pedata non inferiore a 23 cm; il rapporto tra pedata e alzata è superiore a 1.2.

6. SERVIZI DI SUPPORTO DELLA ZONA SPETTATORI

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) eventualmente a servizio di più locali WC, nel quale sono installati gli orinatoi per i servizi uomini ed almeno un lavabo; almeno una fontanella di acqua potabile è ubicata all'esterno dei servizi igienici.

La zona spettatori è 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 uguale a 2 poiché l'impianto è all'aperto.

I servizi igienici, sono ubicati ad una distanza massima di 50 m 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 m; l'accesso ai servizi igienici non intralcia i percorsi di esodo del pubblico.

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

Dall'intervento di adeguamento degli spogliatoi pubblici si otterranno i servizi igienici proporzionati al numero di spettatori, in particolare:

- spettatori totale n. 1325 di cui 883 uomini e 442 donne in rapporto U/D =2
- Servizi uomini di progetto: 4 gabinetti ($1/221 > 1/500$), 4 orinatoi ($2/442 > 2/500$)
- Servizi donne di progetto: 2 gabinetti ($1/221 > 1/250$),
- Servizio per disabili: 1 gabinetto

Pronto Soccorso

Capienza impianto = 1325

N. posti di pronto soccorso = 1

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.

Il pronto soccorso è segnalato nella zona spettatori, lungo il sistema di vie d'uscita e nell'area di pertinenza dell'impianto

7. SPOGLIATOI

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, e sono delimitati e separati dal pubblico.

8. STRUTTURE FINITURE ED ARREDI

I requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali, sono valutati secondo le prescrizioni e le modalità di cui alla vigente normativa.

Caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali impiegati negli ambienti interni dell'impianto all'aperto

- negli atri, nei corridoi di disimpegno, nelle scale, nelle rampe e nei passaggi in genere, sono impiegati materiali di classe 0 (non combustibile).

- in tutti gli altri ambienti sono impiegati materiali di rivestimento dei pavimenti di classe non superiore a 2 e i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce e gli altri materiali di rivestimento sono di classe 1.

- i controsoffitti e i materiali di rivestimento, posti non in aderenza agli elementi costruttivi, hanno classe di reazione al fuoco non superiore a 1 e 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 del Decreto del Ministro dell'Interno 26 Giugno 1984 (supplemento ordinario aria Gazzetta Ufficiale n. 234 del 25 agosto 1984).

Le pavimentazioni delle zone dove si praticano le attività sportive, all'interno degli impianti sportivi, sono considerate attrezzature sportive e quindi non necessitano di classificazione ai fini della reazione al fuoco.

Non viene 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.

Eventuali lucernari hanno vetri retinati oppure sono costruiti in vetrocemento o con materiali combustibili di classe 1 di reazione al fuoco.

9. DEPOSITI

Elenco locali adibiti a deposito di materiale combustibile con superficie non superiore a 25 m²

Locale N.	Superficie [m ²]	Sup. Aerazione [m ²]	Piano Ubicazione	Carico Incendio	Impianto Ventilazione
1	24	1.5	Piano al livello del campo di gioco (sotto tribuna)	30	Assente

La ventilazione naturale sarà conforme alla limitazione di essere non inferiore ad 1/40 della superficie in pianta:

$$(1/40) * Superficie = (1/40) * 24 = 0.6 \text{ m}^2$$

Il carico di incendio sarà conforme al limite di 30 kg legna/m²

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

Le strutture di separazione e le porte possiederanno caratteristiche REI 60 e saranno munite di dispositivo di autochiusura.

10. IMPIANTI TECNICI

Impianti elettrici

Gli impianti elettrici sono realizzati in conformità alla normativa vigente. La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza è attestata con la procedura di cui alla normativa vigente.

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 è compatibile con la specifica destinazione o d'uso dei singoli locali. Sono suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza). Dispongono di apparecchi di manovra ubicati in posizioni protette e riporteranno chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

Il sistema utenza dispone dei seguenti impianti di sicurezza:

- illuminazione

L'alimentazione di sicurezza è automatica ad interruzione breve (<0.5 sec) per gli impianti di segnalazione, allarme ed illuminazione e ad interruzione media (<15 sec) per gli impianti idrici antincendio.

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 consente lo svolgimento in sicurezza del soccorso e dello spegnimento per il tempo necessario:

- illuminazione di sicurezza: 60 minuti

Gli ambienti interni dell'impianto 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.

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

Elenco estintori

Piano	N.	Tipo	Classe 1	Classe 2
Piano al livello del campo di gioco	6	Polvere chimica	21A	89B
Piano al livello del campo di gioco	2	Anidride carbonica CO2	34A	144B

11. GESTIONE DELLA SICUREZZA

Il titolare dell'impianto o complesso sportivo è responsabile del mantenimento delle condizioni di sicurezza; per tale compito si avvale di una persona appositamente incaricata, o di un suo sostituto, che è sempre presente durante l'esercizio dell'attività.

Per garantire la corretta gestione della sicurezza è predisposto 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.

In particolare il piano, tenendo anche conto di eventuali specifiche prescrizioni imposte dalla Commissione Provinciale di vigilanza, elenca le seguenti azioni concernenti la sicurezza a carico del titolare dell'impianto:

- controlli per prevenire gli incendi
- istruzione e formazione del personale addetto alla struttura, ivi comprese esercitazioni sull'uso dei mezzi antincendio e sulle procedure di evacuazione in caso di emergenza
- informazione degli spettatori e degli atleti sulle procedure da seguire in caso di incendio o altra emergenza
- garantire il funzionamento, durante le manifestazioni, dei dispositivi di controllo degli spettatori di cui all'art. 18
- garantire la perfetta fruibilità e funzionalità delle vie di esodo
- garantire la manutenzione e l'efficienza dei mezzi e degli impianti antincendio

- garantire la manutenzione e l'efficienza o la stabilità delle strutture fisse o mobili della zona di attività sportiva e della zona spettatori
- garantire la manutenzione e l'efficienza degli impianti
- fornire assistenza e collaborazione ai Vigili del Fuoco ed al personale adibito al soccorso in caso di emergenza
- predisporre un registro dei controlli periodici ove annotare gli interventi manutentivi 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 sono annotati anche i dati relativi alla formazione del personale addetto alla struttura. Il registro è mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per i controlli da parte degli organi di vigilanza.

La segnaletica di sicurezza è conforme alla vigente normativa e alle prescrizioni di cui alla direttiva 92/58/CEE del 24 giugno 1992 e consente, in particolare, l'individuazione delle vie di uscita, dei servizi di supporto, dei posti di pronto soccorso e dei mezzi e impianti antincendio.

Appositi cartelli indicano le prime misure di pronto soccorso.

All'ingresso dell'impianto sono esposte bene in vista precise istruzioni relative al comportamento del personale e del pubblico in caso di sinistro ed in particolare una planimetria generale per le squadre di soccorso che indicheranno la posizione:

- delle scale e delle vie di esodo
- dei mezzi e degli impianti di estinzione disponibili
- dei dispositivi di arresto degli impianti di distribuzione del gas e dell'elettricità
- del quadro generale del sistema di allarme
- degli impianti e locali che presentano un rischio speciale
- degli spazi calmi

E' esposta una planimetria d'orientamento, in prossimità delle vie di esodo.

La posizione e la funzione degli spazi calmi è adeguatamente segnalata.

In prossimità dell'uscita dallo spazio riservato agli spettatori, precise istruzioni, esposte bene in vista, indicano il comportamento da tenere in caso di incendio e sono accompagnate da una planimetria semplificata, che indica schematicamente la posizione in cui sono esposte le istruzioni rispetto alle vie di esodo.

Le istruzioni attirano l'attenzione sul divieto di usare gli ascensori in caso di incendio.

12. SEGNALETICA

E' installata cartellonistica di emergenza conforme al D.Lgs. n. 81/2008, avente il seguente scopo:

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza
- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza, o ai mezzi di soccorso o salvataggio
- fornire altre indicazioni in materia di sicurezza

E' segnalato l'interruttore di emergenza atto a porre fuori tensione l'impianto elettrico dell'attività.

Sono apposti cartelli indicanti:

- le uscite di sicurezza dei locali
- gli estintori posizionati all'interno dei locali

Sono installati cartelli di:

- prescrizione
- salvataggio o di soccorso
- informazione in tutti i posti interni o esterni all'attività, nei quali è ritenuta opportuna la loro installazione.