



# COMUNE DI MEANA SARDO

Provincia di Nuoro

**COSTRUZIONE DI UNA PALESTRA POLIFUNZIONALE  
- MEANA SARDO - PIA NU 13-14  
"INFRASTRUTTURE E IMPIANTI PRODUTTIVI -  
TURISMO AMBIENTE"  
- PROGETTO PRELIMINARE -**

**ELABORATO:**

**INDICAZIONI PRELIMINARI ANTINCENDIO**

**TAVOLA**

**B**

**DATA:**  
Novembre 2014

**AGG.:**

**R.T.P.**  
DOTT. ING. ENRICO SINI (Capogruppo)  
DOTT. ARCH. MARIA GABRIELLA SERRA  
DOTT. GEOL. ALESSANDRO FORCI  
Via W. Frau n° 14 - 07100 SASSARI  
Tel. 0794924036 - E-mail: stinges@tiscali.it

**SCALA:**

**ARCHIVIO:**  
1028/14

**COLLABORATORI:**  
Geom. Alessio Gallizzi  
Dott. Armando Evangelisti

**PROGETTISTI:**  
Dott. Ing. Enrico SINI (Capogruppo)

Dott. Arch Maria Gabriella SERRA

**COMMITTENTE:**  
Amministrazione Comunale di Meana Sardo

## DATI GENERALI

Attività: (65) Impianto Sportivo

Individuata al punto < 65.1.B > della tabella allegata al D.P.R. 1 agosto 2011 n. 151

**Palestra con superficie superiore a 200 mq e con numero di presenze inferiore a 100.**

Il tipo di intervento è definito come: nuovo insediamento.

## RIFERIMENTO NORMATIVO

### **DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA n. 151 del 1° agosto 2011.**

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

### **Lettera Circolare del MINISTERO DELL'INTERNO n. 13061 del 06/10/2011.**

Nuovo regolamento di prevenzione incendi – D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151: "Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122." Primi indirizzi applicativi.

### **Decreto del Ministero dell'Interno del 20 dicembre 2012.**

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

### **UNI 10779 - 2014.**

Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio.

### **Decreto del Ministero dell'Interno del 7 agosto 2012.**

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

### **DCPST/DD n. 252.**

Decreto di modifica della modulistica di presentazione delle istanze, delle segnalazioni e delle dichiarazioni, prevista nel decreto del Ministro dell'interno 7 agosto 2012.

### **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.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.

## RELAZIONE PRIME INDICAZIONI ANTINCENDIO

L'attività riguarda un impianto sportivo (palestra polifunzionale) di nuova costruzione ad uso comunale. La struttura è dotata di una gradinata avente capacità massima a sedere di n°98 spettatori, non sono previsti posti in piedi in nessuna zona dell'impianto.

All'interno della struttura sportiva è presente un palco fisso, per ospitare sporadicamente manifestazioni di tipo teatrale/musicale, posizionato perpendicolarmente alle gradinate, sul lato corto del campo, come consentito dall'art.12 del DM 18.03.1996 (manifestazioni occasionali anche a carattere non sportivo). In questo caso il pubblico siederà nel campo di gioco, su sedute non fissate al pavimento, lasciando libere le gradinate. Sarà cura dell'Amministrazione, in fase di completamento della struttura, reperire i fondi al fine di ottemperare, in accordo con il Comando Provinciale dei VV.F. di Nuoro ed eventuali altri Enti preposti, al soddisfacimento di eventuali ulteriori richieste necessarie per lo svolgimento sporadico di manifestazioni teatrali/musicali.

Attiguo al palco è stato posizionato un corpo bagni per il pubblico dell'intero impianto ed un locale spogliatoio dotato di servizi igienici privati.

Collegato al campo di gioco è previsto un corpo spogliatoi suddiviso in locali destinati agli atleti delle due squadre, agli arbitri ed un locale infermeria, oltre ad un locale tecnico, un piccolo deposito ed una sala polivalente con accessi dall'esterno.

La presente relazione ha per oggetto la verifica **PRELIMINARE** dei criteri di sicurezza antincendio, allo scopo di tutelare l'incolumità delle persone e salvaguardare i beni contro il rischio di incendio.

### TERMINI E DEFINIZIONI

I termini le definizioni e le tolleranze adottate sono quelli di cui al D.M. 30/11/1983 (G.U. n. 339 del 12/12/1983) e successive modifiche ed integrazioni.

#### Classificazione

L'attività ai sensi della normativa in vigore viene classificata come: **Palestra al chiuso.**

**La capienza della palestra è stata determinata in funzione dei colloqui intercorsi con l'Amministrazione Comunale e consiste in 98 persone.**

**Seguirà in fase di richiesta Esame progetto al Comando VV.F, dichiarazione del titolare dell'attività attestante la capienza massima della struttura.**

#### Ubicazione

L'attività è ubicata in edificio isolato.

#### Caratteristiche dell'edificio

N. piani edificio = 1

N. piani fuori terra = 1 (con parziale interrimento del campo da gioco ad una quota pari a -1.60 metri rispetto alle tribune).

#### Descrizione del contesto dell'edificio

L'edificio è situato nella zona periferica a nord-ovest del paese, in adiacenza alla zona industriale-artigianale, nel prolungamento della via Canonico S. Sanna in un'area comunale destinata dal PUC a servizi e zona sportiva (Zona G).

L'edificio confinerà a nord con una porzione della stessa area, ad ovest con un campo di calcio in via di ultimazione, ad est con la viabilità pubblica e la zona artigianale-industriale, a sud con un fabbricato pluripiano residenziale e la viabilità pubblica.

### Elenco piani edificio dell'attività

Piano	Superficie (m <sup>2</sup> )	Descrizione
1° Piano Fuori Terra (con parziale interrimento del campo da gioco ad una quota pari a -1.60 metri rispetto alle tribune).	1165	<b>La struttura è articolata su quattro livelli differenti ed in particolare il corpo destinato alla parte alta gradinate con la zona d'ingresso pubblico ed i servizi igienici a quota 0.00, il palco ed il camerino/spogliatoio a quota -0.41 metri, il campo di gioco a quota -1.60 metri ed infine gli spogliatoi ad accessori a quota -1.10 metri. Tutti i livelli sono fra loro collegati tramite piccole rampe con pendenza max 10% e scale.</b>

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 all'aperto.

L'area per la realizzazione dell'impianto, è stata scelta 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'attività non comunicherà con attività di qualunque genere ad essa non pertinente.

## 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 m<sup>2</sup> di superficie all'uopo destinata; il numero dei posti a sedere è dato dal numero totale degli elementi di seduta con soluzione di continuità, oppure dallo sviluppo lineare in metri dei gradoni o delle panche diviso 0.48. Tutti i posti a sedere sono chiaramente individuati e numerati.*

*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.*

*E' sempre garantita per ogni spettatore la visibilità dell'area destinata all'attività sportiva.*

**LA STRUTTURA E' STATA DIMENSIONATA PER UN NUMERO DI SPETTATORI MASSIMO PARI A 98 FRA CUI N° POSTI RISERVATI A PORTATORI DI HANDICAP .**

**NELLA STRUTTURA IN PROGETTO NON SONO PREVISTI SPAZI DESTINATI AD OSPITARE SPETTATORI IN PIEDI, PERTANTO L'AFFOLLAMENTO SARA' CALCOLATO SECONDO I POSTI A SEDERE PREVISTI.**

### 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 DOVRA', prima dell'apertura della struttura al pubblico, essere delimitato rispetto a quello dell'attività sportiva al fine della conformità ai regolamenti del C.O.N.I., e delle Federazioni Sportive Nazionali.*

L'impianto non risulta suddiviso in settori.

### 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 stata eseguita nel punto più stretto delle vie di esodo.

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

Tutte le uscite di sicurezza sono munite di infissi, apribili verso l'esterno e dotate di maniglioni antipánico.

Il sistema di apertura delle porte è realizzato con maniglioni antipánico, che consentiranno l'apertura delle porte con semplice spinta esercitata dal pubblico.

I maniglioni antipánico saranno installati in conformità con quanto stabilito dal D.M. 3 novembre 2004 (G.U. n. 271 del 18/11/2004), in particolare:

## Prime indicazioni antincendio

N. revisione 00

- i dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo sono installati in conformità alla EN 1125 relativa a "Dispositivi antipánico per uscite di sicurezza azionati mediante una barra orizzontale".

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

Le uscite di sicurezza saranno segnalate anche in caso di spegnimento dell'impianto di illuminazione e mantenute sempre sgombre da materiali o da altri impedimenti che possono ostacolare 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 state determinate in base al massimo affollamento, calcolato secondo la tabella:

#### Densità di affollamento

- posti a sedere
- posti in piedi (nessuno previsto)
- posti per portatori di handicap

L'attività avrà, una massimo affollamento pari a:

Piano	Posti seduti	Posti in piedi	Posti persone con handicap	TOTALE (persone)
1° Piano Fuori Terra (con parziale interrimento del campo da gioco ad una quota pari a -1.60 metri rispetto alle tribune)	92	0	6	98

#### Capacità di deflusso

- c.d. piano fuori terra = 50
- c.d. piano seminterrato = 37.5

Nonostante parte della struttura sia fuori terra, si considera in via cautelativa la capacità di deflusso di 37.5.

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

Descrizione piano	Moduli necessari	Max affollamento	Quota pavimento minima (m)	Capacità deflusso
1° Piano Fuori Terra	3	98	0.00	37.50

#### 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.

Ubicazione	N.	Larghezza (m)	Lunghezza (m)	Posizione	N° Moduli
1° Piano Fuori Terra (pubblico)	2	1.6	25	Impianto	4

#### Persone evacuabili e max affollamento ipotizzabile

Piano	N. Totale Moduli	Persone Evacuabili	Max Affoll. Ipotizzabile
1° Piano Fuori Terra	4	150	98

## ZONA DI ATTIVITA' SPORTIVA

### Densità di affollamento

- praticanti + addetti

L'attività ha, una massimo affollamento pari a:

Ubicazione	Praticanti e Addetti	TOTALE (persone)
1° Piano Fuori Terra (con parziale interrimento del campo da gioco ad una quota pari a -1.60 metri rispetto alle tribune)	A seconda dell'attività da svolgere, con max 40 persone	40

## Prime indicazioni antincendio

N. revisione 00

### Capacità di deflusso:

- c.d. piano fuori terra = 50

- c.d. piano seminterrato = 37.5

Nonostante parte della struttura sia fuori terra, si considera in via cautelativa la capacità di deflusso di 37.5.

### 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:

Descrizione piano	Moduli necessari	Max affollamento	Quota pavimento minima (m)	Capacità deflusso
1° Piano Fuori Terra (con parziale interrimento del campo da gioco ad una quota pari a -1.60 metri rispetto alle tribune)	2	40	-1.60	37.50

### 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
1° Piano Fuori Terra (con parziale interrimento del campo da gioco ad una quota pari a -1.60 metri rispetto alle tribune)	2	1.6	35	Zona di attività sportiva	4
1° Piano Fuori Terra	1	0.90	30	Da palco	1

### Persone evacuabili e max affollamento ipotizzabile:

Ubicazione	N° totale moduli	Persone evacuabili	Max affoll. ipotizzabile
1° Piano Fuori Terra (con parziale interrimento del campo da gioco ad una quota pari a -1.60 metri rispetto alle tribune)	5	187	40

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
1° Piano Fuori Terra per il passaggio dal campo da gioco (quota -1.60) al piano tribune - uscita (quota 0.00)	Scala N. 1	1.5	A gradini con ringhiera	Ringhiera da entrambe i lati

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 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.

I servizi igienici della zona spettatori sono separati per sesso e sono costituiti da gabinetti dotati di porte apribili verso l'esterno e dai locali di disimpegno.

Ogni gabinetto ha accesso da apposito locale di disimpegno (anti WC), nel quale sono installati gli orinatoi per i servizi uomini ed un lavabo.

E' presente una dotazione di un gabinetto per gli uomini e di un gabinetto per le donne.

## **STRUTTURE FINITURE ED ARREDI**

In fase di progettazione DEFINITIVA dovranno essere valutati i requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali, secondo le prescrizioni e le modalità di cui alla vigente normativa.

In particolare ai fini del dimensionamento strutturale, verrà assunta una classe d'uso III "costruzioni I cui uso preveda affollamenti significativi", come indicato dalla Normativa tecnica per le Costruzioni.

Si dovrà riportare il calcolo del carico di incendio, della Classe dell'attività e dei vari compartimenti e la verifica di resistenza al fuoco delle strutture.

### **Caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali impiegati negli ambienti**

- negli atri, nei corridoi di disimpegno, nelle scale, nelle rampe e nei passaggi in genere, dovranno essere 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 dovranno essere 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 sono di classe 1;

- i controsoffitti e i materiali di rivestimento, posti non in aderenza agli elementi costruttivi, dovranno avere 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 dovranno essere di classe di reazione al fuoco 1 IM, mentre i sedili non imbottiti e non rivestiti, costituiti da materiali rigidi combustibili, dovranno essere 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 dovranno avere vetri retinati oppure sono costruiti in vetrocemento o con materiali combustibili di classe 1 di reazione al fuoco.

## **IMPIANTI TECNICI**

### **Impianti elettrici**

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

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

- non dovranno costituire causa primaria di incendio o di esplosione
- non dovranno fornire alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi

Il comportamento al fuoco della membratura dovrà essere compatibile con la specifica destinazione o d'uso dei singoli locali. Saranno suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza). Disporranno di apparecchi di manovra ubicati in posizioni protette e riporteranno chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

### **Il sistema utenza disporrà dei seguenti impianti di sicurezza:**

- illuminazione di emergenza e segnalazione sempre accesa in prossimità delle uscite e di emergenza in tutti gli ambienti, costituita da lampade autonome.



## **Prime indicazioni antincendio**

N. revisione 00

- allarme mediante badanie interne attivabili con pulsanti rottura vetro posizionati in due uscite di emergenza contrapposte, in particolare quella dagli spogliatoi e una di quella sul corridoio dietro la gradinata.

L'alimentazione di sicurezza sarà automatica ad interruzione breve (<0.5 sec) per gli impianti di segnalazione, allarme ed illuminazione.

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

### **L'autonomia dell'alimentazione di sicurezza dovrà consentire lo svolgimento in sicurezza del soccorso e dello spegnimento per il tempo necessario:**

- segnalazione e allarme: 30 minuti
- illuminazione di sicurezza: 60 minuti

L'impianto di illuminazione di sicurezza dovrà assicurare 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 prossimità dell'ingresso principale in un piccolo disimpegno, in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio per consentire di porre fuori tensione l'impianto elettrico dell'attività.

Un secondo quadro di zona è ubicato nel corridoio che adduce all'esterno dagli spogliatoi.

### **Estintori**

Gli Estintori saranno 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.

Saranno distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere, e dovranno trovare:

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

Dovranno essere ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile, con appositi cartelli segnalatori che ne faciliteranno l'individuazione, anche a distanza.

### **Elenco estintori**

<b>Piano</b>	<b>N.</b>	<b>Tipo</b>	<b>Classe 1</b>	<b>Classe 2</b>
1° Piano Fuori Terra	8	Polvere chimica	34A	233B

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.

Sassari 29.11.2014

I tecnici

Dott. ing. Enrico SINI (capogruppo)

Dott. Arch. Maria Gabriella Serra