



# **Regolamento Tecnico Ufficiale della Pallacanestro 2010**

## **Attrezzature per la Pallacanestro**

Approvato dal  
**FIBA Central Board**  
San Juan, Portorico, 17 Aprile 2010

Valido dal 1° Settembre 2010

Traduzione a cura  
del Settore Tecnico  
del Comitato Italiano Arbitri

## Indice degli argomenti

1	Unità di sostegno .....	4
2	Tabellone .....	4
3	Anello .....	6
4	Retina .....	8
5	Struttura di supporto del tabellone .....	8
6	Protezione .....	9
7	Palloni di gioco .....	10
8	Cronometro di gara .....	10
9	Tabellone segnapunti .....	11
10	Apparecchio dei 24 secondi .....	12
11	Segnali acustici .....	13
12	Palette per falli dei giocatori .....	14
13	Indicatore per falli di squadra .....	14
14	Freccia di possesso alternato .....	14
15	Terreno di gioco .....	14
16	Campo di gioco .....	16
17	Illuminazione .....	16
18	Cartelli pubblicitari .....	18
19	Zone di supporto tecnico .....	19
20	Aree per gli spettatori .....	19
21	Riferimenti .....	20

## Indice delle figure

1	Unità di sostegno .....	4
2	Bordi del tabellone .....	5
3	Rigidità del vetro del tabellone .....	6
4	Anello .....	6
5	Placca di montaggio dell'anello .....	7
6	Placca di montaggio dell'anello per i canestri esistenti .....	7
7	Protezione del tabellone .....	9
8	Tabellone segnapunti per Livello 1 .....	12
9	Display apparecchio dei 24", cronometro supplementare e luce rossa .....	13
10	Indicatore di possesso alternato .....	14
11	Campo di gioco .....	16
12	Pubblicità nell'area del campo di gioco .....	18
13	Linea di visibilità degli spettatori .....	19

# Attrezzature per la Pallacanestro

In tutta questa sezione definita Attrezzature per la Pallacanestro, ogni riferimento fatto ad un cronometrista, segnapunti, operatore dei 24 secondi, ecc. al genere maschile si applica anche al genere femminile. Deve essere compreso che questo è fatto solo per pura praticità.

## Introduzione

Questa appendice del Regolamento Ufficiale della Pallacanestro descrive tutte le attrezzature per la pallacanestro necessarie per una partita. Il riferimento a competizioni di alto livello indica che quell'attrezzatura è obbligatoria per quel Livello e fortemente raccomandata per il Livello medio ed altre competizioni.

Il riferimento a competizioni di medio Livello indica che quell'attrezzatura è obbligatoria per quel Livello e fortemente raccomandata per tutte le altre competizioni.

Questa appendice deve essere usata da tutte le componenti direttamente coinvolte nell'attività come pure dai produttori di attrezzature per la pallacanestro, gli organizzatori locali e la FIBA per il suo programma di omologazione delle attrezzature e per stabilire degli standard nazionali ed internazionali.

Le competizioni sono divise in tre livelli:

- Competizioni di alto Livello (Livello 1):  
Le principali competizioni ufficiali della FIBA come definite nell'art. E.1.1 dei Regolamenti Interni che governano le Competizioni della FIBA.  
Gli impianti e le attrezzature richieste per le seguenti competizioni ufficiali della FIBA sono soggette ad omologazione da parte della FIBA (Livelli 1 e 2): Tornei Olimpici; Campionati Mondiali Maschili, Femminili, U-19 e U-17; Campionati Continentali Maschili, Femminili.  
Tutte le attrezzature utilizzate in queste competizioni devono essere omologate dalla FIBA e devono esporre il logo nella posizione richiesta dalla FIBA.
- Competizioni di medio Livello (Livello 2):  
Tutte le altre competizioni ufficiali della FIBA come definite negli articoli E.1.1 dei Regolamenti Interni che governano le Competizioni della FIBA e le competizioni di alto Livello delle federazioni nazionali.
- Altre competizioni (Livello 3):  
Tutte le altre competizioni non incluse sopra.

- Note:**
1. Tutte le tolleranze per le misure sono in conformità allo Standard DIN ISO 286 (vedi Riferimenti [1]) tranne per i casi in cui siano esplicitamente dichiarati altri valori.
  2. Viene fatto riferimento alle pubblicazioni FIBA "Guide to Basketball Facilities for High-Level Competitions" e "Guide to Small Basketball Facilities".

## 1 Unità di sostegno

Devono essere presenti due (2) unità di sostegno (Figura 1), ciascuna posta ad una estremità del terreno di gioco, e ognuna costituita dalle seguenti parti:

- Un (1) tabellone.
- Un (1) anello con placca di montaggio.
- Una (1) retina.
- Una (1) struttura di supporto.
- Protezione.

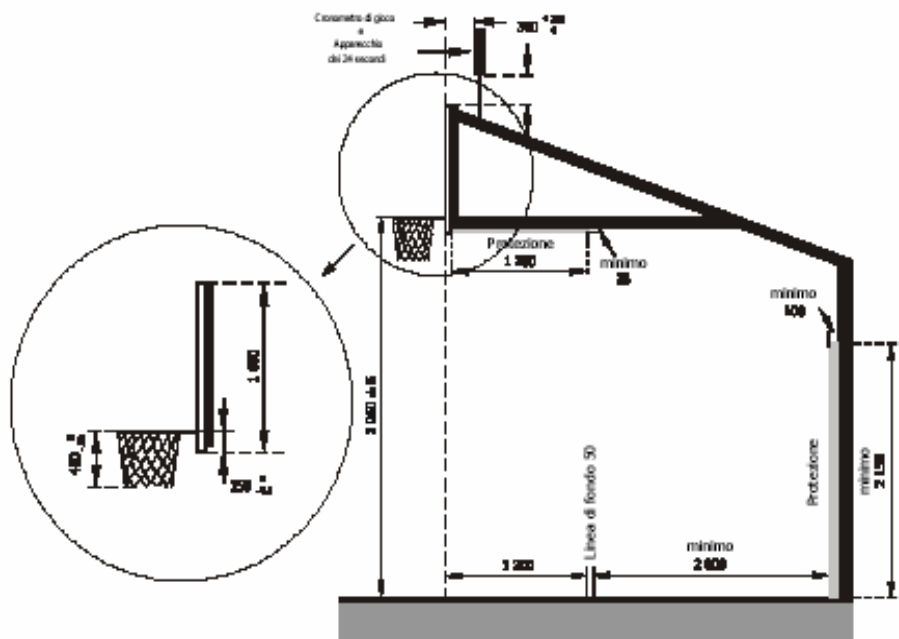
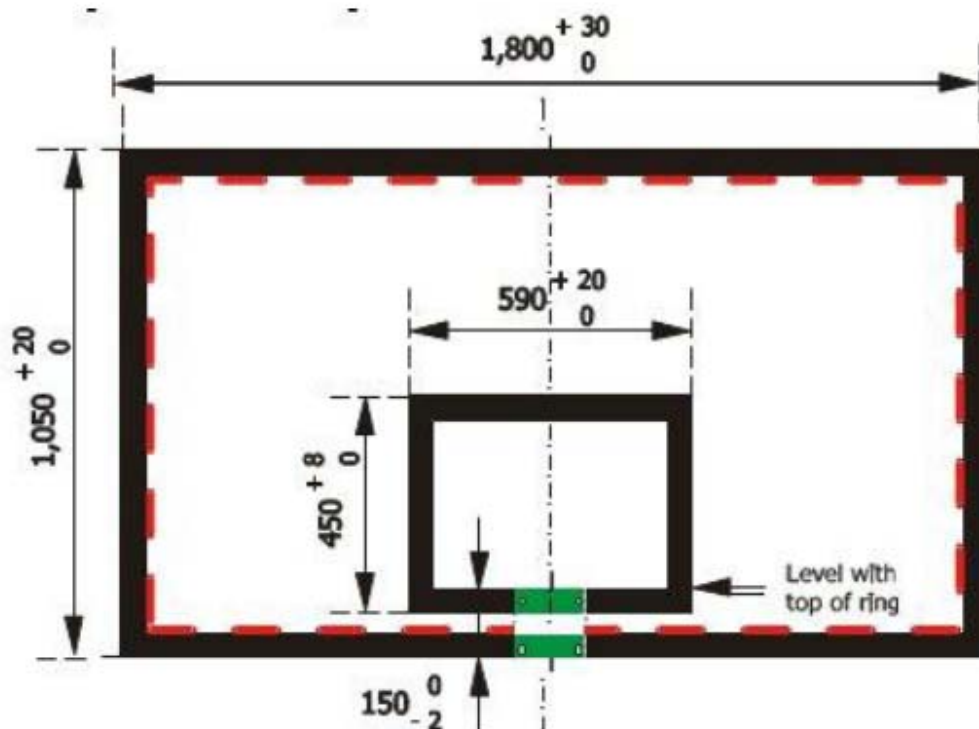


Figura 1 Unità di sostegno

## 2 Tabellone

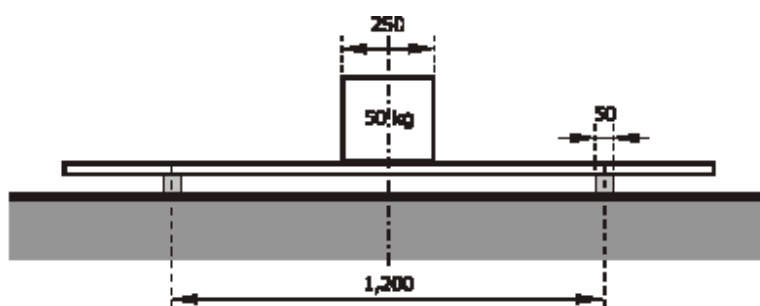
- 2.1 I tabelloni devono essere di appropriato materiale trasparente (per Livello 1 e 2 di vetro di sicurezza temperato), costruito in un solo pezzo, antiriflesso, con la superficie frontale piatta e devono:
  - Avere una intelaiatura protettiva intorno al bordo esterno della struttura di supporto.
  - Essere costruiti in modo che, in caso di rottura, non se ne stacchino pezzi di vetro.
- 2.2. Per il Livello 3 i tabelloni possono essere di un altro materiale(i) dipinto di bianco, ma devono essere conformi alle specifiche sopra indicate.
- 2.3. I tabelloni devono misurare 1800 mm (tolleranza: +30 mm) orizzontalmente e 1050 mm (tolleranza: +20 mm) verticalmente.
- 2.4. Tutte le linee sui tabelloni devono essere tracciate come segue:
  - Bianche, se i tabelloni sono trasparenti.
  - Nere, se i tabelloni non sono trasparenti (bianchi).
  - 50 mm di larghezza.
- 2.5. I bordi dei tabelloni devono essere tracciati lungo i bordi con una linea (Figura 2) e con un rettangolo aggiuntivo dietro l'anello come segue:

- Dimensioni esterne: 590 mm (tolleranza: + 20 mm) orizzontalmente e 450 mm (tolleranza: + 8 mm) verticalmente.
  - Il bordo superiore della base del rettangolo deve essere al livello della parte superiore dell'anello e 150 mm (- 2 mm) al di sopra del lato inferiore del tabellone.
- 2.6. Per il Livello 1, ciascun tabellone deve essere fornito di illuminazione lungo il perimetro, montata nel bordo interno dei tabelloni e che si accenda in rosso soltanto quando il segnale del cronometro di gara suona per la fine di ogni periodo. L'illuminazione deve avere un minimo di 10 mm in larghezza e coprire un minimo del 90% lungo il bordo della superficie del tabellone.



**Figura 2 Bordi del tabellone**

- 2.7. I tabelloni devono essere montati saldamente sulle strutture di supporto a ciascuna estremità del campo di gioco perpendicolarmente al terreno, paralleli alle linee di fondo (Figura 1). La linea verticale centrale sulla loro superficie frontale, estesa verso il basso sul terreno di gioco, deve toccare il punto sul terreno che si trova a 1200 mm dal punto centrale del bordo interno della linea di fondo campo, su una linea immaginaria tracciata perpendicolarmente alla stessa linea di fondo campo.
- 2.8. Prova di rigidità del vetro di sicurezza temperato del tabellone:
- Quando un peso a sezione quadrata di 50 kg (250 mm di larghezza e altezza e 1100 mm di lunghezza) viene applicato lungo il centro del vetro del tabellone (senza la sua intelaiatura) che è posto orizzontalmente su due barre parallele di legno distanti 1200 mm l'una dall'altra (Figura 3), la massima deformazione verticale deve essere di 3 mm.

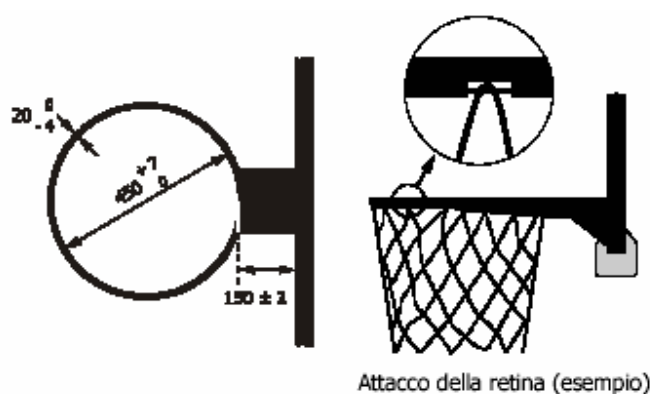


**Figura 3** Rigidità del vetro del tabellone

- Quando una palla viene fatta cadere sul tabellone, deve rimbalzare da questo fino ad una altezza minima del 50% di quella iniziale.

### 3 Anello

- 3.1. Gli anelli devono essere costruiti in acciaio pieno e devono:
- Avere un diametro interno minimo di 450 mm e massimo di 459 mm.
  - Essere verniciati in arancione rientrante nel seguente spettro del Natural Color System (NCS) come approvato dalla FIBA (vedi Riferimenti [2]):  
0080-Y70R                      0090-Y70R                      1080-Y70R
  - Avere, nel suo metallo, un diametro minimo di 16 mm e un diametro massimo di 20 mm.
- 3.2. La retina deve essere attaccata a ciascun anello in 12 punti differenti. Il sistema di attacco della retina non deve:
- Avere bordi taglienti o spazi,
  - Avere spazi più piccoli di 8 mm., per evitare il passaggio delle dita.
  - Essere provvista di ganci per i Livelli 1 e 2.

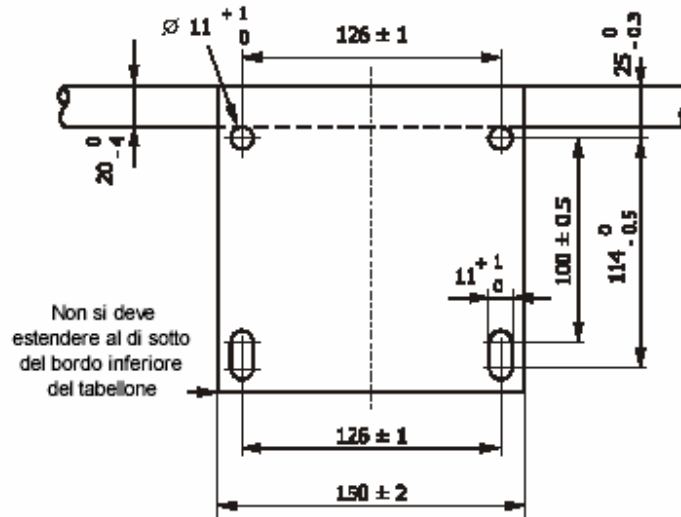


**Figura 4**

**Anello**

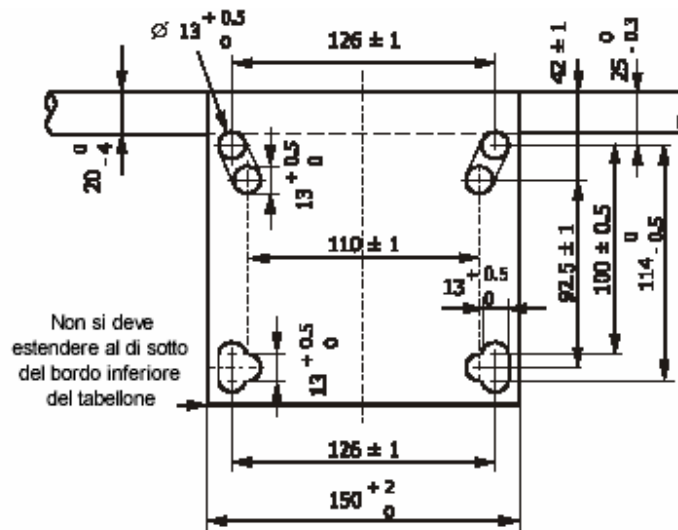
- 3.3. Gli anelli devono essere fissati alla struttura che sostiene il tabellone in modo tale che qualunque forza applicata all'anello non possa essere trasferita al tabellone. Quindi non ci deve essere contatto diretto tra l'anello, la struttura di sostegno e il tabellone (Figura 5).
- 3.4. La parte superiore di ogni anello deve essere posizionata orizzontalmente a 3050 mm ( $\pm 6$  mm) dal terreno, equidistante dai due lati verticali del tabellone.

- 3.5. Il punto della circonferenza interna dell'anello più vicino al tabellone deve essere a 151 mm ( $\pm 2$  mm) dalla superficie del tabellone.



**Figura 5 Placca di montaggio dell'anello**

- 3.6. Per i canestri esistenti, si raccomanda che la placca di montaggio dell'anello venga fissata alla struttura secondo le misure fornite nella Figura 6.



**Figura 6 Placca di montaggio dell'anello per i canestri esistenti**

- 3.7. Per i Livelli 1 e 2, raccomandati per il Livello 3, devono essere utilizzati anelli sganciabili a pressione conformi alle seguenti specifiche:
- Avere qualità di rimbalzo il più possibile simili a quelle di un anello fisso.  
Il meccanismo di rilascio a pressione deve assicurare queste caratteristiche, ma non deve causare danni né all'anello né al tabellone. La progettazione dell'anello e la sua costruzione devono essere tali da assicurare la sicurezza dei giocatori.

- Per gli anelli muniti di un dispositivo di bloccaggio, il meccanismo di rilascio a pressione non si deve sbloccare finché non venga applicato un carico statico di minimo 82 kg e massimo 105 kg alla parte superiore dell'anello nel punto più distante dal tabellone. Il meccanismo di rilascio a pressione dell'anello deve essere regolabile nelle misure di carico statico indicate.
  - Quando il meccanismo di rilascio a pressione viene attivato, l'anello deve ruotare di non più di 30 gradi e non meno di 10 gradi al di sotto della posizione orizzontale originale.
  - Dopo il rilascio e allorché il carico non sia più applicato, l'anello deve ritornare automaticamente ed istantaneamente nella sua posizione originale. Nessuna rottura e nessuna deformazione permanente devono essere riportate dall'anello.
  - Ambedue gli anelli debbono avere identiche caratteristiche di rimbalzo.
- 3.8. Per il Livello 1, può essere usata solamente la strumentazione di controllo approvata dalla FIBA per la misurazione della corretta altezza e dell'elasticità/rimbalzo dell'anello. L'elasticità/rimbalzo dell'anello e del sistema di sostegno devono essere all'interno di un raggio d'assorbimento del 35%-50% dell'energia totale d'impatto e la differenza nei valori tra i due canestri sullo stesso campo di gioco deve essere al massimo del 5%. Per i Livelli 2 e 3 dovrebbe essere usata regolarmente la strumentazione di controllo approvata dalla FIBA, come minimo due (2) volte nell'anno.

#### **4 Retina**

- 4.1. Le retine devono essere di corda bianca e devono essere:
- Sospese dagli anelli
  - Costruite in modo tale che trattengano momentaneamente la palla mentre passa attraverso il canestro.
  - Lunghe non meno di 400 mm e non più di 450 mm.
  - Costruite con 12 punti di aggancio all'anello.
- 4.2. La sezione superiore della retina deve essere semi rigida per impedire:
- Che la retina risalga attraverso l'anello, creando un possibile intreccio.
  - Che la palla rimanga intrappolata nella retina o che rimbalzi al di fuori di essa.

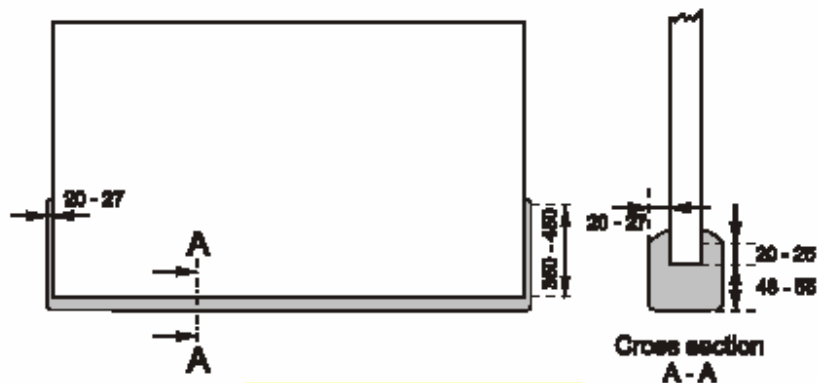
#### **5 Struttura di supporto del tabellone**

- 5.1. Per il Livello 1, devono essere usate solo strutture di supporto del tabellone mobili o fissate al terreno. Questo è raccomandato per il Livello 2. Per i Livelli 2 e 3 possono essere usate anche strutture di supporto del tabellone sospese al soffitto o fissate al muro. Tabelloni sospesi al soffitto non devono essere utilizzati in palazzetti in cui il soffitto superi i 10000 mm di altezza.
- 5.2. La struttura di supporto del tabellone deve essere:
- Per i Livelli 1 e 2, ad una distanza minima di 2000 mm, inclusa la protezione, dal bordo esterno della linea di fondo (Figura 1).
  - Di colore brillante, in contrasto con lo sfondo, in modo che sia chiaramente visibile ai giocatori
  - Ancorata al terreno in modo da impedirne qualunque movimento. Se l'ancoraggio al terreno non dovesse essere possibile, si dovrà posizionare un peso aggiuntivo sul supporto del canestro per evitare qualsiasi movimento

- Regolata in modo che, una volta posizionato il bordo superiore dell'anello ad una altezza di 3050 mm dal terreno di gioco, questa altezza non deve essere modificata.
- 5.3. La rigidità della struttura di supporto del tabellone con l'anello deve essere rispondente ai requisiti delle norme EN 1270.
- 5.4. La vibrazione visibile della struttura di supporto del tabellone dovrà terminare entro un massimo di quattro (4) secondi dopo una schiacciata.

## 6 Protezione

- 6.1. Il tabellone e la struttura di supporto del tabellone devono essere protetti.
- 6.2. La protezione deve essere di un unico colore uniforme ed identico su ambedue i tabelloni e strutture di sostegno.
- 6.3. La protezione deve avere uno spessore da 20 a 27 mm sulla superficie anteriore, posteriore e laterale dei tabelloni. La protezione deve avere uno spessore da 48 a 55 mm sulla superficie inferiore dei tabelloni.
- 6.4. La protezione deve coprire la base di ciascun tabellone e i bordi laterali fino ad una distanza da 350 a 450 mm dal bordo inferiore. La superficie frontale e quella posteriore devono essere coperte fino ad una distanza minima da 20 a 25 mm dal bordo inferiore di ciascun tabellone.



**Figura 7 Protezione del tabellone**

- 6.5. La protezione della struttura di supporto del tabellone deve coprire:
- I bordi verticali su ogni lato, fino ad un'altezza minima di 2150 mm a partire dal terreno e con uno spessore minimo di 100 mm (Figura 1).
  - La base e le superfici laterali del braccio di sostegno del tabellone, a partire dalla parte posteriore del tabellone per una lunghezza di 1200 mm lungo il braccio, con uno spessore minimo di 25 mm (Figura 1).
- 6.6. Tutte le protezioni devono:
- Essere costruite in modo tale da impedire agli arti di rimanere incastrati.
  - Avere un coefficiente massimo di compressione del 50%. Ciò vuol dire che quando una forza viene applicata improvvisamente alla protezione, la compressione della protezione non supera il 50% dello spessore originale.
  - Superare il collaudo in conformità delle norme EN 913, Annex C (vedi Riferimenti [3]).

## **7 Palloni di gioco**

- 7.1. Per i Livelli 1 e 2, la superficie esterna della palla deve essere di vero cuoio o cuoio artificiale/composito/sintetico.  
Per il Livello 3, la superficie esterna della palla può essere di gomma.
- 7.2. La superficie della palla non deve contenere materiali tossici o qualunque materiale che possa causare una reazione allergica. La palla non deve contenere metalli pesanti (EN71) né colori AZO.
- 7.3. La palla deve:
- Essere sferica, con scanalature nere che non superino 6.35 mm in larghezza, e di una singola sfumatura di arancione oppure della combinazione di colore arancio/marrone chiaro approvato dalla FIBA.
  - Essere gonfiata ad una pressione tale che, lasciata cadere sulla superficie di gioco da un'altezza di circa 1800 mm, misurata dalla parte inferiore della palla, rimbalzi fino ad un'altezza compresa tra 1200 mm e 1400 mm, misurata dalla parte superiore della palla.
  - Riportare impresso il rispettivo numero di dimensione.
- 7.4. Per tutte le categorie di competizioni maschili, la circonferenza della palla non deve essere minore di 749 mm e non maggiore di 780 mm (dimensione 7) e la palla deve pesare non meno di 567 g e non più di 650 g.
- 7.5. Per tutte le categorie di competizioni femminili, la circonferenza della palla non deve essere minore di 724 mm e non maggiore di 737 mm (dimensione 6) e la palla deve pesare non meno di 510 g e non più di 567 g.
- 7.6. Oltre a controllare le specifiche riportate sopra, si devono eseguire i seguenti collaudi:
- Resistenza all'usura
  - Collaudo di resistenza al calore durante lo stoccaggio
  - Collaudo di perdita della valvola
  - Collaudo di funzionalità
  - Per i Livelli 1 e 2, il test di categoria 1 "nero".
- 7.7. Per i Livelli 1 e 2, gli organizzatori devono provvedere un minimo di 12 palloni della stessa fattura e specifiche per l'allenamento ed il riscaldamento.

## **8 Cronometro di gara**

- 8.1. Per i Livelli 1 e 2, il cronometro di gara principale (Figura 8) deve:
- Essere un cronometro digitale con conteggio alla rovescia con un segnale acustico automatico che si aziona ad ogni fine periodo non appena il display mostri zero (00:00).
  - Avere la possibilità di mostrare il tempo di gioco rimanente in minuti, secondi e decimi (1/10) di secondo, almeno durante l'ultimo minuto del periodo.
  - Essere posizionato in modo tale da essere chiaramente visibile da tutte le persone coinvolte nella gara, inclusi gli spettatori.
- 8.2. Se il cronometro di gara principale è situato al di sopra del centro del terreno di gioco, deve essere presente un duplicato sincronizzato del cronometro di gara ad ogni estremità del terreno di gioco abbastanza elevato da permetterne la visione a tutte le

persone coinvolte nella gara, spettatori inclusi. Ogni duplicato del cronometro di gara deve indicare sia il punteggio che il tempo di gioco rimanente durante tutta la gara.

- 8.3. Per i Livelli 1 e 2, un sistema che permetta agli arbitri di arrestare il cronometro di gara direttamente con il fischietto può essere utilizzato solo se questo sistema viene impiegato in tutte le gare di una data competizione. Gli arbitri potranno anche far partire il cronometro di gara, comunque allo stesso tempo fatto partire anche dal cronometrista. Tutti i tabelloni segnapunti omologati FIBA saranno provvisti di interfaccia con il sistema di arresto collegato al fischio.

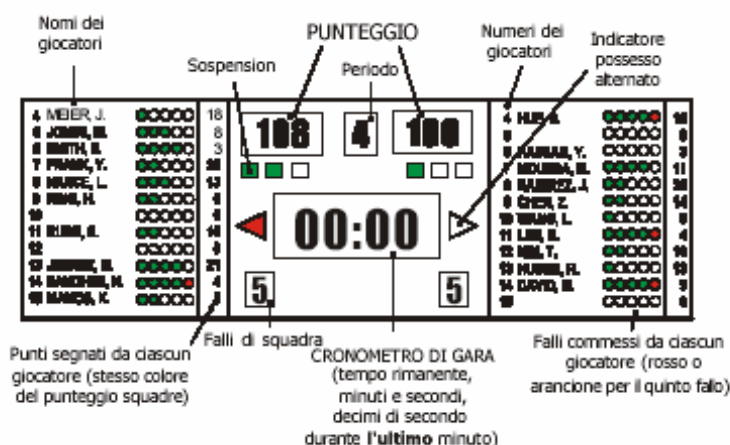
## **9 Tabellone segnapunti**

- 9.1. Per i Livelli 1 e 2, devono essere presenti due (2) grandi tabelloni segnapunti:
- Posizionati, uno per ogni estremità del campo di gioco e, se desiderato, un tabellone segnapunti (cubo) posto al di sopra del centro del terreno di gioco.  
Questo non esclude la necessità degli altri due tabelloni segnapunti.
  - Chiaramente visibile a tutte le persone coinvolte nella gara, spettatori inclusi.  
Nel caso siano utilizzati schermi video, la totalità delle informazioni richieste devono essere visibili in ogni momento durante la gara, compresi gli intervalli di gara. La leggibilità delle informazioni deve essere identica a quella di un tabellone elettronico.
- 9.2. Un pannello di controllo del cronometro di gara deve essere fornito al cronometrista e un pannello di controllo separato per il tabellone segnapunti deve essere fornito all'assistente segnapunti. Computer da pannello possono essere usati per immettere dati nel tabellone segnapunti, tuttavia, per operare sulle apparecchiature possono essere utilizzati soltanto pannelli di controllo dedicati. Ogni pannello dovrà consentire facili correzioni di qualunque dato errato e avere la possibilità di mantenere in memoria i dati della gara per un minimo di trenta(30)minuti.
- 9.3. Il tabellone segnapunti deve contenere e/o indicare:
- Un cronometro di gara digitale con conteggio alla rovescia.
  - I punti realizzati da ciascuna squadra, e per il Livello 1 i punti realizzati da ciascun giocatore.
  - Il numero di ogni giocatore e per il Livello 1 i corrispondenti cognomi. Dovranno essere disponibili un minimo di 12 spazi per indicare ciascun cognome dei giocatori.
  - I nomi delle squadre.
  - Il numero dei falli commessi da ciascun giocatore della squadra da 1 a 5. Il quinto fallo deve essere indicato in rosso o arancione. Il numero può essere mostrato con 5 indicatori o con un display numerico di un'altezza minima di 135 mm. Il quinto fallo, inoltre, può essere indicato con un lampeggiamento lento (~ 1 Hz) per 5 secondi.
  - Il numero dei falli di squadra da 1 a 5, fermandosi a 5.
  - Il numero dei periodi da 1 a 4, e E per un tempo supplementare.
  - Il numero delle sospensioni richieste per periodo da 0 a 3.
  - Un cronometro per le sospensioni (facoltativo). Il cronometro di gara non deve essere per questo scopo.
- 9.4. Per il Livello 1 (obbligatorio) e Livello 2 (raccomandato):
- Il display del tabellone segnapunti deve essere di colori brillanti e contrastanti.
  - Lo sfondo del display deve essere antiriflesso.

- I numeri del display del cronometro di gara e del punteggio devono avere una altezza minima di 300 mm (Livello 1) oppure 250 mm (Livello 2) ed una larghezza minima di 150 mm (Livello 1) oppure 125 mm (Livello 2).
- I numeri del display dei falli di squadra e dei periodi devono avere un'altezza minima di 250 mm e una larghezza minima di 125 mm.
- Il tabellone del cronometro di gara, punteggio della gara e l'apparecchio dei 24 secondi devono avere un angolo di visuale minimo di 130°.

9.5. Il tabellone segnapunti deve:

- Non avere bordi taglienti o irregolarità.
- Essere montato saldamente.
- Poter sopportare forti impatti da parte della palla.
- Avere specifica protezione, se necessario, che possa non pregiudicarne la leggibilità.
- Avere compatibilità elettromagnetica conforme alle esigenze di sicurezza del paese rispettivo.



**Figura 8** Tabellone segnapunti per Livello 1 (esempio di configurazione)

## 10 Apparecchio dei 24 secondi

10.1. L'apparecchio dei 24 secondi deve avere:

- Un'unità di controllo separata per l'addetto all'apparecchio dei 24 secondi, con un segnale automatico molto forte che indichi la fine del periodo dei 24 secondi quando il display mostra zero (0).
- Un dispositivo con conteggio alla rovescia digitale, indicante il tempo solo in secondi.

10.2. L'apparecchio dei 24 secondi deve avere la capacità di:

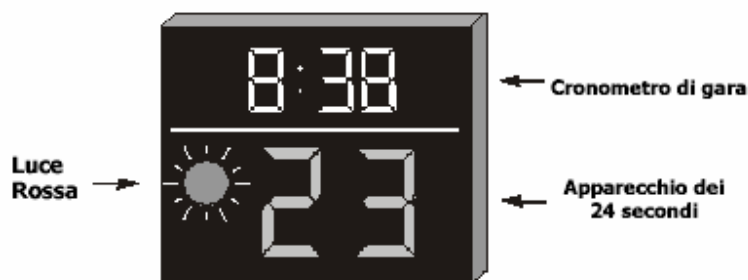
- Partire da ventiquattro (24) secondi.
- Partire da quattordici (14) secondi.
- Fermarsi con i display indicanti i secondi rimanenti.
- Ripartire dal tempo indicato al momento dell'interruzione.
- Non mostrare cifre sull'apparecchio, se necessario.

10.3. L'apparecchio dei 24 secondi deve essere collegato al cronometro di gara in modo che quando:

- Il cronometro principale si arresta, l'apparecchiatura deve anch'essa bloccarsi.
- Il cronometro principale viene attivato, deve essere possibile azionare

l'apparecchiatura manualmente.

- L'apparecchiatura dei 24 secondi si ferma e suona, il cronometro principale non si arresti e possa essere fermato, se necessario, manualmente.
- 10.4. I display dell'apparecchio dei 24 secondi (Figura 9), insieme ad un cronometro di gara supplementare ed una luce elettrica rosso brillante devono:
- Essere collocati sopra ogni struttura di supporto del tabellone a un minimo di 300 mm sopra e dietro il tabellone (Figura 1) oppure appesi al soffitto.
  - Avere i colori dei numeri del display dell'apparecchio dei 24 secondi e del cronometro di gara differenti.
  - Avere i numeri sui display di un'altezza minima di 230 mm e di una larghezza maggiore di quelli del cronometro supplementare.
  - Per Livello 1, avere tre (3) o quattro (4) facce su ogni unità (raccomandato per Livello 2 e 3) in modo da essere chiaramente visibile a tutte le persone coinvolte nella gara, spettatori inclusi.
  - Avere un peso massimo per i display dei 24 secondi, inclusa la struttura di supporto, non superiore a 80 kg.
  - Superare il collaudo di protezione contro danni derivanti dalla palla secondo la norma DIN 18032-3 (vedi Riferimenti [9]).
  - Avere compatibilità elettromagnetica conforme alle esigenze di sicurezza del paese rispettivo.
- 10.5. La luce elettrica sul display dei 24 secondi deve essere:
- Di colore rosso brillante.
  - Sincronizzata con il cronometro di gara per accendersi quando viene attivato il segnale acustico per la fine del tempo di gioco di ogni periodo.
  - Sincronizzata con l'apparecchio dei 24 secondi per accendersi quando viene attivato il segnale acustico per la fine di un periodo di 24 secondi.



**Figura 9 Display Apparecchio dei 24 secondi, cronometro supplementare e luce rossa per i Livelli 1 e 2 (esempio di configurazione)**

## 11 Segnali acustici

- 11.1. Devono essere previsti almeno due (2) segnali acustici separati con suoni differenti chiaramente e molto forti:
- Uno (1) per il cronometrista e il segnapunti che deve suonare automaticamente per indicare la fine del tempo di gioco di un periodo. Il segnapunti ed il cronometrista devono poter azionare il segnale acustico manualmente, quando sia necessario, per attirare l'attenzione degli arbitri.

- Uno (1) per l'operatore dei 24 secondi che deve suonare automaticamente per indicare la fine del periodo di 24 secondi.
- 11.2. Entrambi i segnali acustici devono essere sufficientemente potenti da poter essere facilmente uditi nelle condizioni peggiori o più rumorose. Il volume sonoro deve poter essere regolato, in funzione della dimensione dell'impianto e del clamore della folla, fino ad un livello massimo di 120 dBA, misurato da una distanza di 1 m dalla sorgente sonora. E' fortemente raccomandato un collegamento al sistema di amplificazione del palazzetto.

## 12 Palette per falli dei giocatori

Le cinque (5) palette per i falli dei giocatori fornite al segnapunti devono essere:

- Di colore bianco
- Con i numeri di dimensione minima di 200 mm in altezza e 100 mm in larghezza
- Numerate da 1 a 5 (da 1 a 4 in nero e il numero 5 in rosso).

## 13 Segnali per falli di squadra

13.1. I due (2) segnali per falli di squadra forniti al segnapunti devono essere:

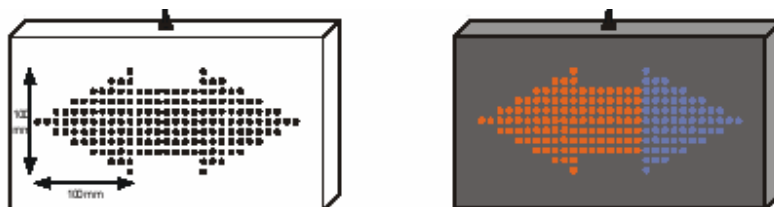
- Di colore rosso
- Di dimensioni minime di 200 mm in larghezza, 350 mm in altezza
- Chiaramente visibili a tutte le persone coinvolte nella gara, spettatori inclusi, quando posizionati sul tavolo degli ufficiali di campo.
- Usati per indicare il numero dei falli di squadra fino a cinque (5) e mostrare che una squadra ha raggiunto la situazione di penalità.

13.2. Possono essere utilizzate apparecchiature elettriche o elettroniche, ma devono seguire le specifiche sopra descritte.

## 14 Indicatore di possesso alternato

L'indicatore di possesso alternato (Figura 10) previsto per il segnapunti deve:

- Avere una freccia di almeno 100mm di lunghezza e 100 mm di altezza
- Mostrare sulla faccia anteriore una freccia, illuminata di colore rosso brillante quando accesa, indicante la direzione del possesso alternato
- Essere posizionato al centro del tavolo degli Ufficiali di Campo e deve chiaramente essere visibile a tutte le persone coinvolte nella gara, spettatori inclusi



**Figura 10 Indicatore di possesso alternato (esempio di configurazione)**

## 15 Terreno di gioco

15.1. La superficie del terreno di gioco deve essere costituita da:

- Pavimentazione permanente in legno (Livelli 1 e 2).

- Pavimentazione rimuovibile in legno (Livelli 1 e 2).
- Pavimentazione permanente sintetica (Livelli 2 e 3).
- Pavimentazione rimuovibile sintetica (Livelli 2 e 3).

15.2. Il terreno di gioco deve:

- Avere le dimensioni minime in lunghezza di 32000 mm e in larghezza di 19000 mm.
- Avere una superficie antiriflesso.

15.3. Per il Livello 1, pavimentazione permanente in legno, sono validi i seguenti requisiti:

- Caratteristiche funzionali sportive
  - Riduzione della forza (Assorbimento dell'impatto) conforme a EN 14808: min. 50%
  - Deformazione verticale conforme a EN 14809: min. 2.3 mm, max. 5.0 mm
  - Comportamento verticale della palla conforme a EN 12235 (pallacanestro) min. 93%
  - Proprietà di scivolamento conforme a prEN 14903 min. 0.4, max. 0.7  
o conforme a EN 13036-4 (condizioni dry) min. 80, max. 110

I requisiti per le suddette proprietà devono essere certificati ad ogni punto di sistema di collaudo

- Area di deformazione conforme a DIN V 18032-2:2001-04 media per direzione: max. 20%;  
valori singoli fino a 30%

- Caratteristiche relative all'uniformità

- Riduzione della forza  $\pm 5 \%$  (assoluto) dalla media
- Deformazione verticale  $\pm 0.7$  mm dalla media
- Comportamento verticale della palla  $\pm 3 \%$  (assoluto) dalla media

15.4. Per il Livello 1, pavimentazione mobile in legno, sono validi i seguenti requisiti:

- Caratteristiche funzionali sportive
  - Riduzione della forza (Assorbimento dell'impatto) conforme a EN 14808: min. 40%
  - Deformazione verticale conforme a EN 14809: min. 1.5 mm, max. 5.0 mm
  - Comportamento verticale della palla conforme a EN 12235 (pallacanestro) min. 93%
  - Proprietà di scivolamento conforme a prEN 14903 min. 0.4, max. 0.7  
o conforme a EN 13036-4 (condizioni dry) min. 80, max. 110

I requisiti per le suddette proprietà devono essere certificati ad ogni punto di sistema di collaudo

- Caratteristiche relative all'uniformità

- Riduzione della forza  $\pm 5 \%$  (assoluto) dalla media
- Deformazione verticale  $\pm 0.7$  mm dalla media
- Comportamento verticale della palla  $\pm 3 \%$  (assoluto) dalla media

15.5. Il costruttore, così come l'impresa incaricata dell'installazione della pavimentazione, è obbligato a produrre, per ciascun acquirente, una documentazione comprensiva di almeno: risultati delle prove del prototipo, una descrizione della procedura di installazione, istruzioni per la manutenzione, risultati dell'ispezione ed omologazione dell'installazione esistente realizzata da ispettori qualificati.

15.6. L'altezza del soffitto o dell'ostacolo più basso al di sopra del terreno di gioco deve essere di almeno sette (7) m.

15.7 Il terreno di gioco deve avere la capacità di sostenere strutture per supporto dei tabelloni, fissati al suolo o mobili, senza deterioramento delle caratteristiche delle strutture stesse.

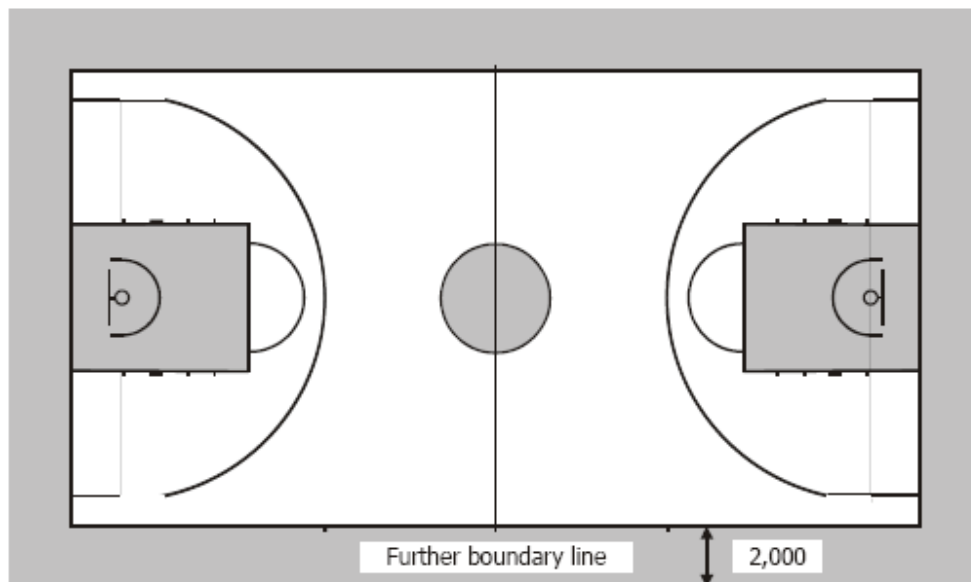
## 16 Campo di gioco

16.1. Il campo di gioco deve essere delimitato da:

- Linee di 50 mm come specificato nel Regolamento Tecnico Ufficiale della Pallacanestro.
- Un'ulteriore linea (Figura 11) tracciata con un colore nettamente contrastante e di una larghezza minima di 2000 mm. Il colore dell'ulteriore linea di delimitazione deve essere lo stesso del cerchio centrale (se pitturato) e delle aree dei 3 secondi.

16.2. Il tavolo degli Ufficiali di campo, un minimo di 6000 mm di lunghezza e 800 mm in larghezza, deve essere posizionato su una piattaforma, alta almeno 200 mm.

16.3. Tutti gli spettatori devono essere seduti ad una distanza minima di 5000 mm dal bordo esterno delle linee di delimitazione del terreno di gioco.



**Figura 11 Campo di gioco**

## 17 Illuminazione

17.1. Il campo di gioco deve essere illuminato uniformemente ed adeguatamente. Le luci devono essere posizionate in modo da non ostacolare la visuale dei giocatori e degli arbitri.

17.2. La tabella seguente riporta i livelli d'illuminazione per gli eventi televisivi FIBA.

Competitions	Description	Illuminance				Light source	
		Average (lux)	Ug % / 2m	Uniformity		Colour Temperature (°K)	Colour Rendering (Ra)
				U1 (E min/E max)	U2 (E min/E ave)		
Level 1	E Cam	> 2000	< 10	> 0.6	> 0.7	5500 to 6000	>= 90
	E h	0.75 to 1.5 * E cam	< 10	> 0.7	> 0.8		
Level 2	E Cam	> 1400	< 10	> 0.6	> 0.7	5500 to 6000	>= 90
	E h	0.75 to 1.5 * E cam	< 10	> 0.7	> 0.8		
Level 3	E Cam	> 1000	< 20	> 0.5	> 0.6	4000 to 6000	>= 80
	E h	0.5 to 2 * E cam	< 20	> 0.6	> 0.7		

Glossary	
E Cam	Camera illuminance; quantity of light into the direction of a camera, at grid points 1.5 m above the FOP
E h	Horizontal illuminance; quantity of light at grid points on the FOP
E ave	Average illuminance on a grid
E min	Minimum illuminance on a grid
E max	Maximum illuminance on a grid
FOP	Field of Play
Grid	The basic layout of measuring and calculation points over the FOP (9 * 15 grid points, corresponding to 2 m * 2 m spacing)
U1	Uniformity of illuminance; calculated as E min/E max
U2	Overall uniformity of illuminance; calculated as E min/E ave
Ug	Uniformity gradient; the percentage difference of illuminance between adjacent grid points

I livelli medi sopra riportati sono richiesti durante l'evento. Un fattore di mantenimento è usualmente specificato per compensare l'invecchiamento e l'insozzamento delle fonti luminose, riflettori e vetri protettivi. In mancanza di informazioni rilevanti, è raccomandato l'utilizzo di un fattore di mantenimento di 0.8.

L'illuminazione media verso la telecamera principale per le prime 12 file di posti deve essere tra il 10% e il 25% dell'illuminazione media del campo di gioco verso la telecamera principale. Al di sopra delle prime 12 file, il livello di luce sarà uniformemente ridotto.

Per le posizioni delle telecamere, fare riferimento al Manuale per Televisione Fiba, Riferimento [6].

17.3. Tutti gli impianti di illuminazione devono:

- Ridurre i riflessi e le ombre essendo posizionati correttamente
- Essere in conformità alle esigenze di sicurezza nazionali per le attrezzature elettriche nella rispettiva nazione.
- Prevedere le condizioni del Livello 3 in caso di mancanza d'energia elettrica.

17.4. Per il Livello 1, l'impianto di luci stroboscopiche deve avere:

- Un cablaggio predisposto per l'installazione di quattro linee, una in ogni angolo del campo di gioco.
- Ogni linea capace di alimentare un set di quattro lampade stroboscopiche.
- Ogni set con un cablaggio sincronizzato ed accessibile ai fotografi attraverso un relé installato in prossimità della struttura di supporto del canestro.
- Ogni set installato ad una distanza di minimo 5000 mm dalle linee di delimitazione ed ad un'altezza raccomandata di 15000 mm.

- Quattro prese per le lampade stroboscopiche situate a 2000 mm dai flash. Ogni presa deve essere separata e protetta da interferenze tra le lampade ("thermal recognition differential magnet").
- Il cablaggio installato in modo sicuro e al di fuori della portata degli spettatori.
- I flash installati in maniera da evitarne la caduta.

17.5. L'utilizzo individuale di flash non è consentito.

## 18 Cartelli pubblicitari

18.1. Cartelli pubblicitari possono essere situati intorno al campo di gioco e:

- Devono essere situati ad una distanza minima di 2000 mm dalle linee di fondo campo e dalle linee laterali (Figura 12).
- Lungo le linee di fondo deve essere presente uno spazio di minimo 900 mm su entrambi i lati della struttura mobile di sostegno del tabellone in modo tale da permettere, se necessario, il passaggio degli addetti alla pulizia del campo e di telecamere televisive.

18.2. Sono permessi cartelli pubblicitari davanti al tavolo degli Ufficiali di campo purché situati direttamente davanti e non superino il livello del tavolo.

18.3. I cartelli pubblicitari devono:

- Non superare l'altezza di 1000 mm dal terreno di gioco.
- Avere sulla parte superiore una protezione di 20 mm minima in altezza.
- Non avere irregolarità e tutti i bordi devono essere smussati.
- Essere in conformità con le esigenze nazionali di sicurezza per le attrezzature elettriche delle rispettive nazioni.
- Avere una protezione meccanica per tutte le parti azionate dal motore.
- Essere non-infiammabili.

18.4. Per il Livello 1, sono permessi solo cartelli pubblicitari ruotanti motorizzati o elettronici.

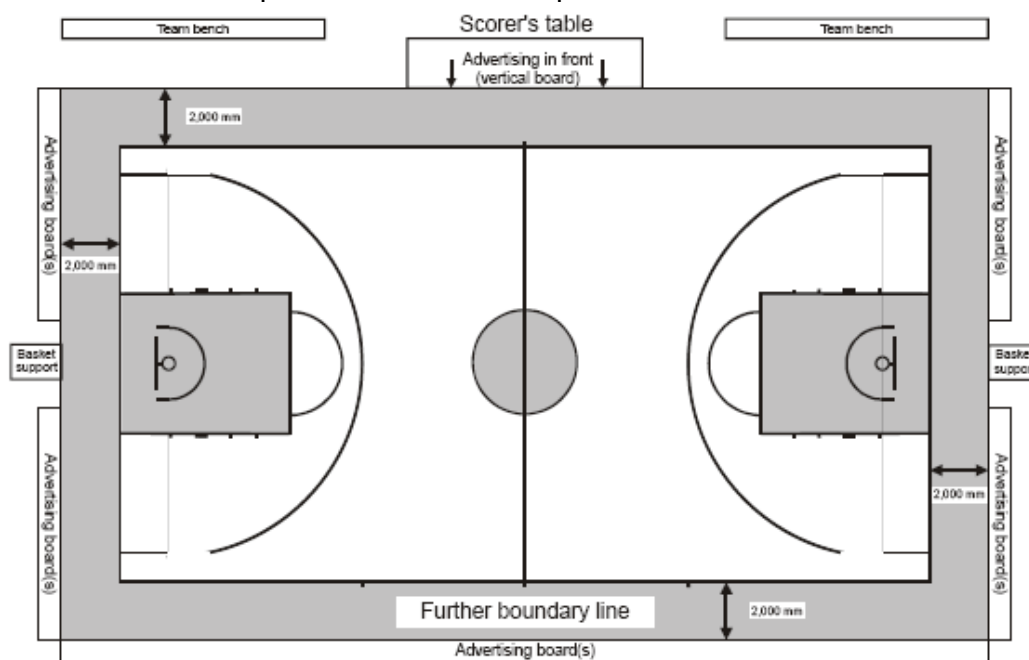


Figura 12

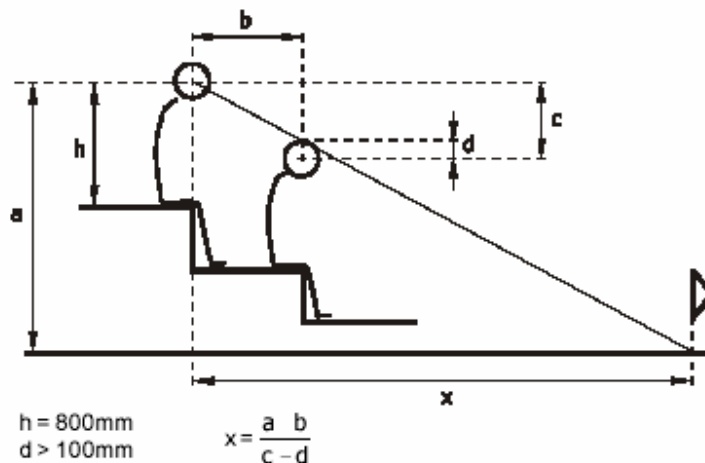
Pubblicità nell'area del campo di gioco.

## 19 Zone di supporto tecnico

- 19.1. Le zone di supporto tecnico comprendono tutte le zone in cui vengono svolte operazioni essenziali per la competizione e devono essere completamente accessibili a persone disabili.
- 19.2. Le zone richieste sono:
- Spogliatoi delle squadre
  - Spogliatoi per arbitri ed ufficiali di campo.
  - Zone per commissari e/o rappresentanti FIBA.
  - Postazione per controllo antidoping.
  - Postazione di pronto soccorso per atleti.
  - Spogliatoi per il personale.
  - Magazzino e guardaroba.
  - Uffici amministrativi.
  - Zona per la stampa.
  - Zona VIP.

## 20 Aree per gli spettatori

- 20.1. Le aree per gli spettatori devono:
- Permettere la libera circolazione del pubblico, compresi i disabili
  - Garantire agli spettatori una buona visibilità della manifestazione.
  - Avere una linea di visibilità da tutti i posti non ostruita, come mostrato in Figura 13, a meno di standard locali differenti.



**Figura 13** Linea di visibilità degli spettatori

- 20.2. La capienza è definita come segue, a meno di standard locali differenti:
- La capienza totale del palazzetto è la somma sia dei posti a sedere che dei posti in piedi.
  - Il numero delle posizioni a sedere è il numero totale dei sedili o la lunghezza totale in metri delle gradinate o delle panchine, divisa per 480 mm.
  - Il numero dei posti in piedi si ottiene contando 35 spettatori per ogni 10 m<sup>2</sup> di superficie del terreno disponibile.
- Le specifiche sopra riportate sono solo raccomandazioni.

## **21 Riferimenti**

- [1] DIN ISO 286, 1990: ISO system of limits and fits; bases of tolerances, deviations and fits
- [2] National Colour System of Standardiseringkommissionen i Sverige (SIS), Doc. No. SS019102
- [3] EN 913, Annex C, 1996: Determination of shock absorption of padding
- [4] EN 71-3, 1995: Sicurezza dei giocattoli - Migrazione di alcuni elementi
- [5] EN 1270, 1998: Attrezzatura per campi da gioco - Attrezzatura per pallacanestro - Requisiti di funzionalità e di sicurezza, metodi di prova
- [6] FIBA Television Manual, Edition April 2007
- [7] EN 14904, 2006; Surfaces for sports areas - Indoor surfaces for multi-sports use - Specification.
- [8] DIN 18032-3, 2001: Sport Hall surfaces, requirements, testing, maintenance
- [9] DIN 18032-3, 1997: Sport halls: halls for gymnastic and games: testing of safety against ball throwing
- [10] ISO 9002, 1994: Quality assurance management

Gli standard ISO sono in vendita presso il segretariato generale dell'ISO a Ginevra, Svizzera:

ISO Sales

Case Postale 56

1211 Genève 20

SUISSE

E-mail: [sales@isocs.iso.ch](mailto:sales@isocs.iso.ch)

Gli standard della Commissione Europea per la Standardizzazione (CEN) e gli standard nazionali sono reperibili direttamente dagli enti nazionali per gli standard.