



# **OFICJALNE PRZEPISY GRY W KOSZYKÓWKĘ 2014**

## **WYPOSAŻENIE HALI DO GRY W KOSZYKÓWKĘ**

Opracowano na podstawie tekstu zatwierzonego przez

**Międzynarodową Federację Koszykówki FIBA**

Barcelona, 2 lutego 2014 roku

Obowiązują od 1 października 2014 roku

Copyright by FIBA

Wszystkie prawa zastrzeżone. Żaden fragment tej publikacji nie może być przedrukowywany lub przekazywany w jakiegokolwiek formie elektronicznej lub mechanicznej, łącznie z zastosowaniem fotokopii, nagrań lub systemów gromadzenia i odzyskiwania danych bez pisemnego zezwolenia FIBA, reprezentowanej przez wydawcę polskiej edycji:

Polski Związek Koszykówki  
ulica Erazma Ciołka 10  
01-402 Warszawa  
tel./fax: +48 22 836 38 00  
e-mail: [pzkosz@pzkosz.pl](mailto:pzkosz@pzkosz.pl)

Wszystkie uwagi oraz ewentualne pytania dotyczące treści i formy niniejszego opracowania prosimy kierować na adres wydawcy.

Redakcja oraz tłumaczenie – Janusz Calik  
Przy wydaniu współpracowali – Bartosz Koralewski, Miłosz Tracz

## SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE .....	5
1 KONSTRUKCJA DO KOSZYKÓWKI .....	6
2 TABLICA .....	6
3 OBRĘCZ KOSZA .....	8
4 SIATKA KOSZA .....	10
5 KONSTRUKCJA PODTRZYMUJĄCA TABLICĘ .....	10
6 WYŚCIÓŁKA .....	11
7 PIŁKA DO KOSZYKÓWKI .....	11
8 ZEGAR CZASU GRY .....	12
9 TABLICA WYNIKÓW .....	12
10 ZEGAR CZASU AKCJI .....	14
11 SYGNAŁY DŹWIĘKOWE .....	15
12 WSKAŹNIKI FAULI ZAWODNIKA .....	15
13 WSKAŹNIKI FAULI DRUŻYNY .....	15
14 STRZAŁKA NAPRZEMIENNEGO POSIADANIA PIŁKI .....	15
15 PODŁOGA DO GRY .....	16
16 BOISKO DO GRY .....	17
17 OŚWIETLENIE .....	18
18 TABLICE REKLAMOWE .....	19
19 STREFY DOSTĘPU DLA OBSŁUGI ZAWODÓW .....	20
20 STREFY DLA KIBICÓW .....	20
21 BIBLIOGRAFIA .....	22

## SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1.	KONSTRUKCJA DO KOSZYKÓWKI .....	6
RYSUNEK 2.	OZNAKOWANIE TABLICY .....	7
RYSUNEK 3.	WARUNKI TESTU SZTYWNOŚCI SZKLANEJ TABLICY .....	8
RYSUNEK 4.	OBRĘCZ KOSZA .....	8
RYSUNEK 5.	PŁYTA MOCUJĄCA OBRĘCZ .....	9
RYSUNEK 6.	PŁYTA MOCUJĄCA OBRĘCZ DLA JUŻ ISTNIEJĄCYCH KONSTRUKCJI PODTRZYMUJĄCYCH TABLICE .....	9
RYSUNEK 7.	WYŚCIÓŁKA TABLICY .....	11
RYSUNEK 8.	TABLICA WYNIKÓW DLA POZIOMU 1 (PRZYKŁAD ROZMIESZCZENIA POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW) .....	13
RYSUNEK 9.	WYŚWIETLACZ ZEGARA CZASU AKCJI Z FUNKCJĄ POWIELANIA ZEGARA CZASU GRY ORAZ CZERWONĄ LAMPKĄ – DLA POZIOMÓW 1 I 2 (PRZYKŁAD ROZMIESZCZENIA POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW) .....	15
RYSUNEK 10.	STRZAŁKA NAPRZEMIENNEGO POSIADANIA PIŁKI (PRZYKŁADOWY UKŁAD) .....	16
RYSUNEK 11.	BOISKO DO GRY .....	18
RYSUNEK 12.	REKLAMY DOOKOŁA BOISKA DO GRY .....	20
RYSUNEK 13.	„LINIA WIDOCZNOŚCI” DLA SIEDZEŃ DLA WIDZÓW .....	21



## Wypożyczenie hali do gry w koszykówkę

W dodatku do „Oficjalnych Przepisów Gry w Koszykówkę” zatytułowanym „Wypożyczenie hali do gry w koszykówkę”, każde odniesienie w rodzaju męskim dotyczące mierzącego czas gry, sekretarza, mierzącego czas akcji itp. odnosi się również do rodzaju żeńskiego. Forma ta wynika tylko ze względów praktycznych.

### Wprowadzenie

„Wypożyczenie hali do gry w koszykówkę”, będące częścią „Oficjalnych Przepisów Gry w Koszykówkę”, określa wyposażenie niezbędne do rozgrywania meczów koszykówki. Odnosząc się do zawodów wyższej rangi, wskazuje, że dane wyposażenie jest niezbędne i nadrzędne, aby zawody tej rangi mogły się odbyć, jak również rekomenduje to wyposażenie w zawodach średniej rangi oraz w pozostałych rozgrywkach. Odnosząc się do zawodów średniej rangi, wskazuje, że dane wyposażenie jest niezbędne i nadrzędne, aby zawody tej rangi mogły się odbyć, jak również rekomenduje to wyposażenie we wszystkich pozostałych rozgrywkach.

Zasady zapisane w niniejszym dodatku mają być stosowane przez wszystkie organizacje i podmioty bezpośrednio zaangażowane w organizację zawodów koszykówki, jak również przez producentów sprzętu, władze lokalne oraz Międzynarodową Federację Koszykówki FIBA w procesie homologacji i certyfikacji obiektów oraz sprzętu do gry w koszykówkę, jak również w celu ustanowienia krajowych i międzynarodowych norm.

Zawody koszykówki podzielone są na trzy (3) poziomy:

- **Zawody wysokiej rangi (poziom 1):**

Główne, oficjalne zawody FIBA, które określa Księga 2 rozdział 1 „FIBA Internal Regulations governing the FIBA Competitions”.

Obiekty i wyposażenie wymagane do rozgrywania oficjalnych zawodów FIBA (poziomy 1 i 2), podlegają zatwierdzeniu przez Międzynarodową Federację Koszykówki FIBA i obejmują:

- Turnieje olimpijskie,
- Turnieje kwalifikacyjne mężczyzn i kobiet do igrzysk olimpijskich,
- Turnieje mistrzostw świata dla mężczyzn i kobiet oraz dla kategorii wiekowych U-19 i U-17,
- Mistrzostwa strefowe dla mężczyzn i kobiet.

Wyposażenie używane podczas wyżej wymienionych zawodów musi posiadać atest Międzynarodowej Federacji Koszykówki FIBA dla poziomu 1 oraz musi być oznakowane logo FIBA w sposób określony przez Międzynarodową Federację Koszykówki FIBA.

- **Zawody średniej rangi (poziom 2):**

Pozostałe, oficjalne zawody FIBA, które określa Księga 2 rozdział 1 „FIBA Internal Regulations governing the FIBA Competitions” oraz zawody wysokiej rangi w federacjach krajowych.

- **Pozostałe zawody (poziom 3):**

Wszystkie inne rozgrywki, niewymienione powyżej.

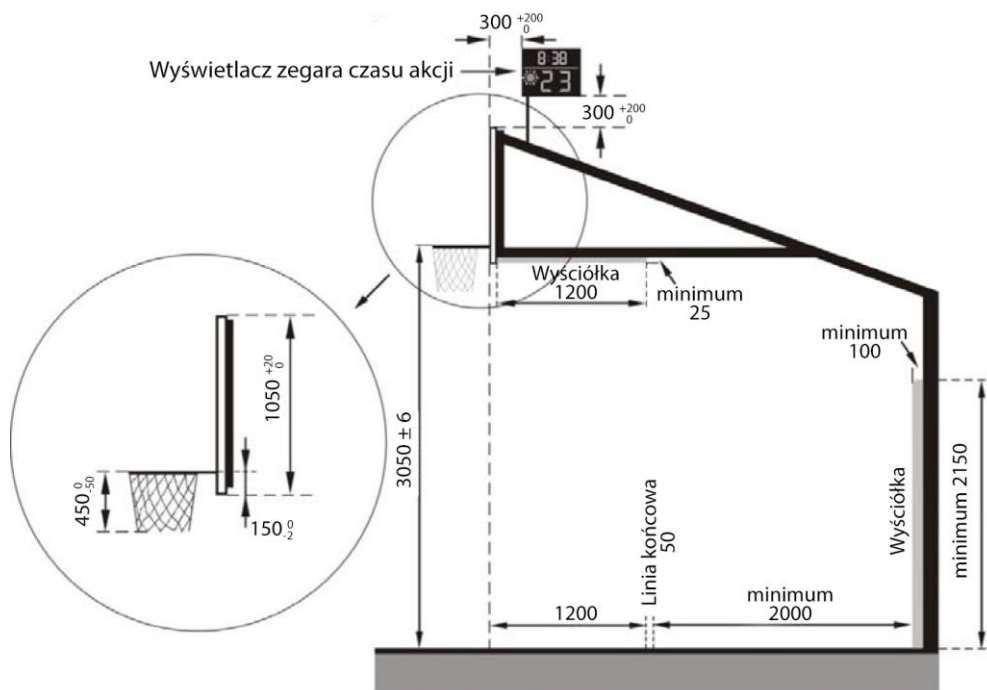
### Uwagi:

1. Wszystkie podane wartości tolerancji wymiarów są zgodne z normami DIN ISO 286 (patrz Bibliografia poz. 1), z wyjątkiem jednoznacznie określonych wartości.
2. Odniesienie to ma zastosowanie do następujących publikacji Międzynarodowej Federacji Koszykówki FIBA: „Guide to Basketball Facilities for High-Level Competitions” oraz „Guide to Small Basketball Facilities”.

## 1 Konstrukcja do koszykówki

Mają być dwie (2) konstrukcje do koszykówki (rysunek 1), które należy umieścić na obydwu krańcach boiska do gry. Każda konstrukcja składa się z:

- Jednej (1) tablicy.
- Jednej (1) obręczy kosza wraz z płytą mocującą.
- Jednej (1) siatki.
- Jednej (1) konstrukcji podtrzymującej tablicę.
- Wyściółki.

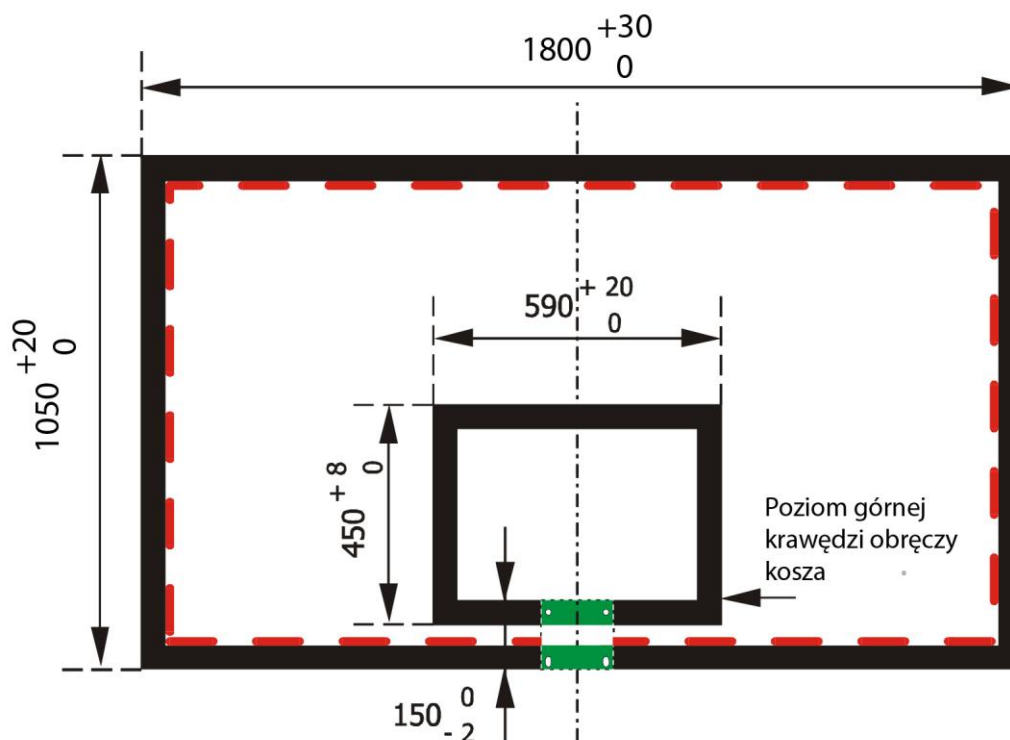


Rysunek 1. Konstrukcja do koszykówki

## 2 Tablica

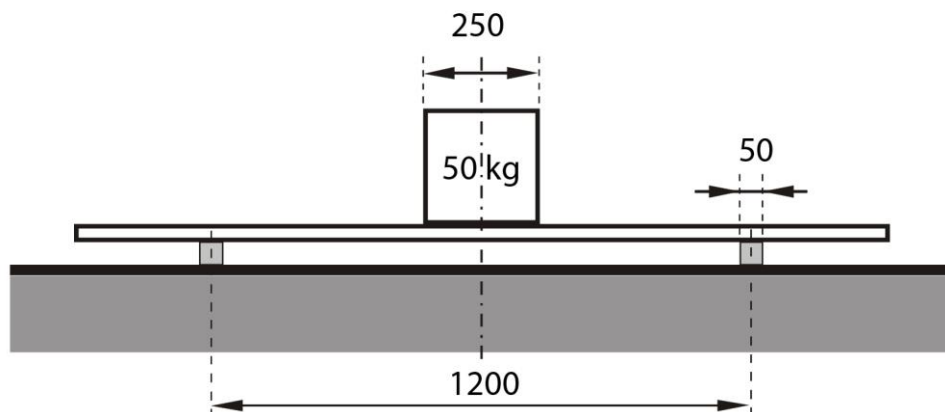
- 2.1 Każda tablica ma być wykonana z odpowiedniego, przezroczystego materiału (dla poziomów 1 i 2, ze szkła hartowanego bezpiecznego), który uniemożliwia odbijanie światła. Tablica ma być wykonana z jednego (1) kawałka takiego materiału. Tablica ma być wykonana tak, aby w wypadku jej rozbicia, nie rozsypała się na kawałki. Jej przednia powierzchnia ma być gładka, a tylna ma być wzmocniona dookoła ramą, stanowiącą element konstrukcji podtrzymującej.
- 2.2 Dla poziomu 3, tablice mogą być wykonane z innych materiałów i jeśli nie są przezroczyste, muszą być pomalowane na kolor biały – przy spełnieniu specyfikacji wymienionej powyżej.
- 2.3 Wymiary tablicy to: 1800 mm (+ maksymalnie 30 mm) poziomo i 1050 mm (+ maksymalnie 20 mm) pionowo.
- 2.4 Linie na tablicy mają być:
  - Białe, jeśli tablica jest przezroczysta.
  - Czarne, jeśli tablica nie jest przezroczysta i jest pomalowana na biało.
  - Szerokie na 50 mm.
- 2.5 Na tablicy ma być wyznaczona linia ograniczająca (rysunek 2) oraz dodatkowy prostokąt, którego wymiary i usytuowanie mają być następujące:
  - Wymiary zewnętrzne: 590 mm (+ maksymalnie 20 mm) poziomo i 450 mm (+ maksymalnie 8 mm) pionowo.

- Górna krawędź podstawy prostokąta ma być zrównana z górną krawędzią obręczy kosza i ma być 150 mm (-2 mm) od dolnej krawędzi tablicy.
- 2.6 Dla poziomów 1 i 2, każda tablica ma być wyposażona w linijkę świetlną w kolorze czerwonym, biegnącą po obwodzie, zamontowaną na tylnej powierzchni tablicy przy wewnętrznej krawędzi linii ograniczającej. Linijka ma być zamontowana tak, aby światło było widoczne po stronie boiska. Wymiary powierzchni świetlnej to: minimum 10 mm szerokości i minimum 90% długości wewnętrznej krawędzi linii ograniczającej tablicę. Linijka ma się świecić, tylko wtedy, kiedy brzmi sygnał zegara czasu gry na koniec części meczu.



**Rysunek 2. Oznakowanie tablicy**

- 2.7 Tablice mają być sztywno przymocowane do konstrukcji podtrzymujących, usytuowanych na obu krańcach boiska (rysunek 1). Tablice mają być ustawione pod kątem prostym do podłogi i równoległe do linii końcowych. Wyimaginowana pionowa linia, wyznaczająca środek każdej tablicy na jej przedniej stronie, przedłużona do podłogi, ma dotknąć punktu na podłodze, który leży na wyimaginowanej linii będącej pod kątem prostym do bliższej linii końcowej, i który to punkt znajduje się w odległości 1200 mm do punktu środkowego wewnętrznej krawędzi tej linii końcowej.
- 2.8 Test sztywności tablicy wykonanej ze szkła hartowanego bezpiecznego:
- Maksymalna strzałka ugięcia tablicy mierzona w centralnym punkcie tablicy nie może być większa niż 3 mm, przyjmując następujące warunki testowe (rysunek 3): tablica (bez ramy wzmacniającej) umieszczona poziomo na dwóch (2) drewnianych belkach, usytuowanych równoległe względem siebie, w odległości 1200 mm i symetrycznie do krótszej osi tablicy (po obu stronach tej osi), zostaje obciążona w punkcie centralnym prostopadłościem o wadze 50 kg (wymiary prostopadłościem to 250 mm szerokości i wysokości oraz 1100 mm długości).
  - Piłka opuszczona na tablicę, ma się od niej odbić na wysokość stanowiącą co najmniej 50% wysokości, z jakiej została opuszczona.



Rysunek 3. Warunki testu sztywności szklanej tablicy

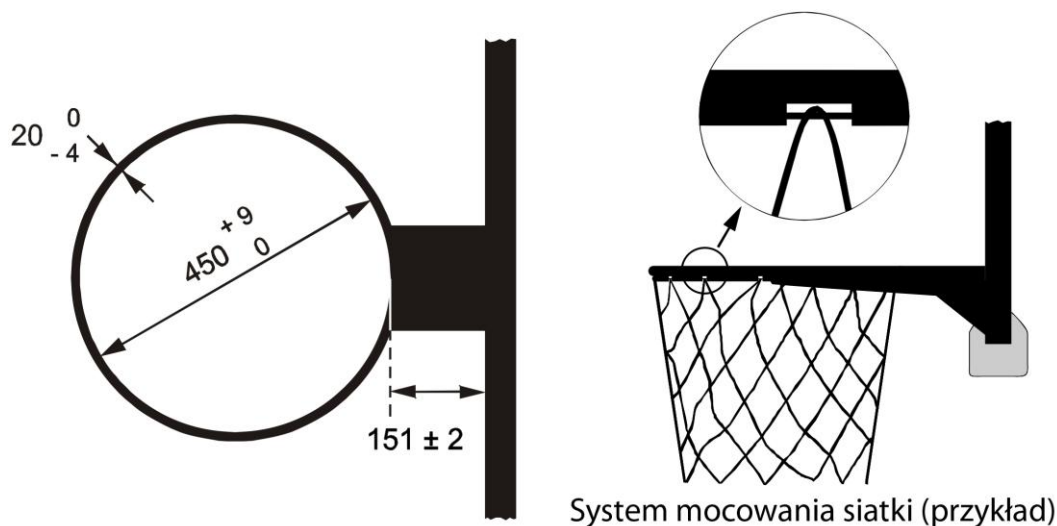
### 3 Obręcz kosza

3.1 Obręcz kosza ma być wykonana ze stali oraz:

- Ma mieć wewnętrzną średnicę o wymiarach minimum 450 mm i maksymalnie 459 mm.
- Ma być pomalowana na kolor pomarańczowy, zgodnie z zatwierdzonym przez FIBA spektrum z palety Naturalnego Systemu Barw (NCS) (patrz Bibliografia poz. 2):  
0080-Y70R                      0090-Y70R                      1080-Y70R
- Pręt, z którego ma być wykonana, ma mieć średnicę o wymiarach minimum 16 mm i maksymalnie 20 mm.

3.2 Siatka ma być przymocowana do obręczy w dwunastu (12) miejscach. System mocowania siatki:

- Nie może mieć ostrych krawędzi lub otworów.
- Ma mieć otwory mniejsze niż 8 mm, aby uniemożliwić włożenie w nie palca.
- Dla poziomów 1 i 2, nie może posiadać zaczepów w kształcie haka.



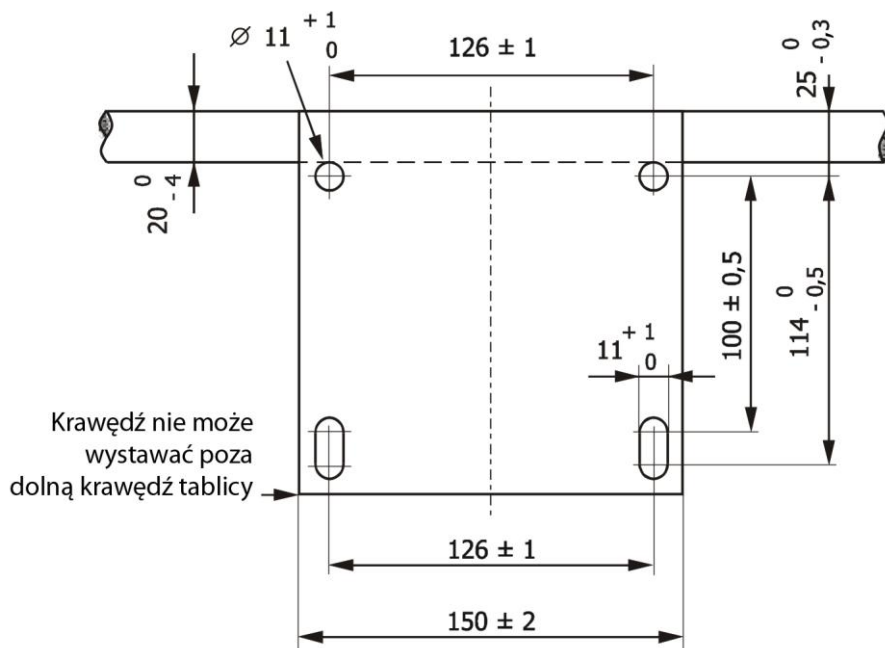
Rysunek 4. Obręcz kosza

3.3 Obręcz kosza ma być przymocowana do konstrukcji podtrzymującej tablicę w taki sposób, że żadna siła przyłożona do obręczy nie może być przeniesiona na tablicę. Dlatego też nie może być bezpośredniego kontaktu między płytą mocującą obręcz a tablicą (rysunek 5).

3.4 Górna krawędź obręczy ma być usytuowana poziomo na wysokości 3050 mm ( $\pm$  maksymalnie 6 mm) nad podłogą oraz równoległe do obydwu krawędzi pionowych tablicy.

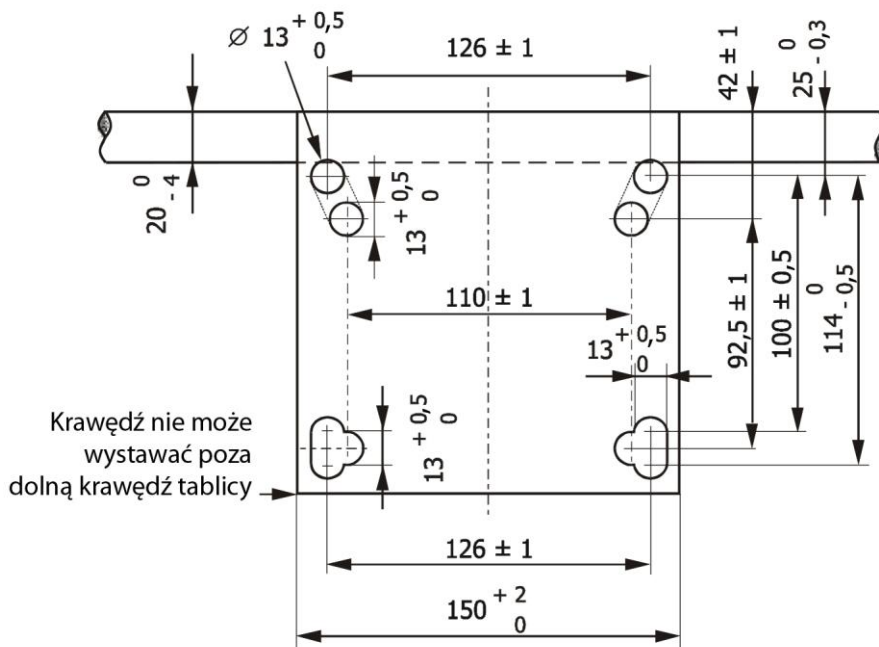


- 3.5 Punkt na wewnętrznym obwodzie obręczy, będący punktem najbliższym tablicy, ma znajdować się w odległości 151 mm ( $\pm$  maksymalnie 2 mm) do przedniej powierzchni tablicy.



Rysunek 5. Płyta mocująca obręcz

- 3.6 W stosunku do już istniejących konstrukcji podtrzymujących tablice, zaleca się, aby płyta mocująca obręcz była przymocowana do ramy zgodnie z szablonem pokazanym na rysunku 6.



Rysunek 6. Płyta mocująca obręcz dla już istniejących konstrukcji podtrzymujących tablice

- 3.7 Obręcze uchylne, zgodnie z poniższą specyfikacją, mają być używane w zawodach poziomów 1 i 2 oraz są zalecane dla poziomu 3:
- Właściwości odbicia piłki, mają być zbliżone do obręczy nieruchomych. Mechanizm obręczy uchylnej ma zapewniać te cechy oraz chronić przed uszkodzeniem zarówno obręcz, jak i tablicę. Konstrukcja obręczy ma zapewniać bezpieczeństwo zawodników.

- Mechanizm obręczy uchylnej (tzw. „positive-lock”) ma zapewniać sztywne oraz poziome położenie obręczy do momentu, gdy na jej górną część, w najdalszym punkcie od tablicy, zadziała pionowo siła statyczna o wartości minimum 82 kg i maksymalnie 105 kg. Mechanizm obręczy uchylnej ma mieć możliwość regulacji wartości tej siły.
  - Kiedy mechanizm obręczy uchylnej zostaje zwolniony pod działaniem wyżej wymienionej siły, przednia lub boczna strona obręczy nie może odchylić się poniżej poziomej pozycji wyjściowej o mniej niż 10° i więcej niż 30°.
  - Po odciążeniu mechanizmu obręczy uchylnej, kiedy żadna siła już nie oddziałuje na obręcz, obręcz musi natychmiast i automatycznie powrócić do pozycji wyjściowej. W obręczy nie mogą powstawać żadne pęknięcia oraz nie może ona ulegać trwałym odkształceniom.
  - Obydwie obręcze (na jednym boisku) muszą mieć jednakowe parametry odbicia piłki.
- 3.8 Właściwości odbicia/sprężystości obręczy i systemu podtrzymującego, mają być tak dobrane, aby pochłaniać energię w przedziale 35%-50% całkowitej energii uderzenia, a różnica tych właściwości, między dwoma koszami na jednym boisku, nie może być większa niż 5%.

## 4 Siatka kosza

4.1 Siatka ma być wykonana z białego sznurka i:

- Ma być podwieszona do obręczy.
- Ma być wykonana tak, aby na moment zatrzymywać piłkę przechodzącą przez kosz.
- Ma być nie krótsza niż 400 mm i nie dłuższa niż 450 mm.
- Ma mieć dwanaście (12) oczek, aby przymocować ją do obręczy.

4.2 Górna część siatki ma być pólstywna, aby:

- Powstrzymać siatkę przed tym, aby ta przemieszczała się nad obręcz od wewnątrz lub na zewnątrz, stwarzając możliwość zaplątania się siatki.
- Siatka nie powodowała uwięźnięcia piłki albo jej odbicia się i wypadnięcia nad górną krawędź kosza.

## 5 Konstrukcja podtrzymująca tablicę

5.1 Dla poziomu 1, mają być używane tylko mobilne lub mocowane do podłogi konstrukcje do koszykówki. Zaleca się stosowanie takich konstrukcji również dla poziomu 2.

Dla poziomów 2 i 3, mogą być stosowane konstrukcje podtrzymujące tablice mocowane do sufitu lub ściany. W celu uniknięcia nadmiernych wibracji konstrukcji podtrzymujących tablice mocowanych do sufitu, nie mogą one być używane w obiektach sportowych, jeżeli wysokość systemu mocującego przekracza dziesięć (10) metrów.

5.2 Konstrukcja podtrzymująca tablicę ma być:

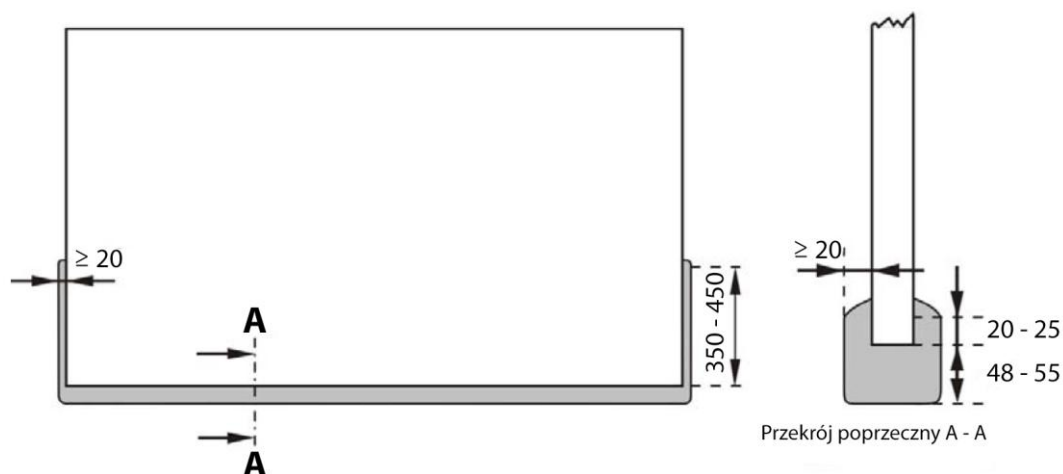
- Dla poziomów 1 i 2, usytuowana w odległości co najmniej 2000 mm – mierząc łącznie z wyściółką – do zewnętrznej krawędzi linii końcowej (rysunek 1).
- W jasnym kolorze, kontrastującym z tłem, tak aby była dobrze widoczna dla zawodników.
- Przymocowana do podłogi w taki sposób, aby przesunięcie konstrukcji nie było możliwe. W sytuacji, kiedy nie jest możliwe przymocowanie konstrukcji do podłogi przy pomocy kotwi mocujących, podstawa konstrukcji musi być obciążona dodatkowym ciężarem, zabezpieczającym konstrukcję przed jakimkolwiek jej przesunięciem.
- Ustawiona w taki sposób, aby wysokość, na jakiej znajduje się obręcz w stosunku do podłogi (tj. 3050 mm), nie uległa zmianie.

5.3 Sztywność konstrukcji podtrzymującej tablicę z obręczą ma spełniać wymagania normy EN 1270.

5.4 Widoczna wibracja konstrukcji podtrzymującej tablicę nie może trwać dłużej niż cztery (4) sekundy, od momentu kiedy został wykonany wsad do kosza.

## 6 Wyściółka

- 6.1 Tablica i konstrukcja podtrzymująca tablicę muszą być wyścielane.
- 6.2 Wyściółka ma być w jednym, jednolitym kolorze, takim samym dla obydwu tablic oraz konstrukcji podtrzymujących.
- 6.3 Wyściółka ma mieć od 20 do 27 mm grubości z przodu, z tyłu, i na bokach tablicy. Wyściółka ma mieć od 48 do 55 mm grubości na dolnej krawędzi tablicy.
- 6.4 Wyściółka ma zakrywać dolną krawędź każdej tablicy oraz jej boczne krawędzie do wysokości od 350 do 450 mm, mierząc od dolnej krawędzi tablicy.



Rysunek 7. Wyściółka tablicy

- 6.5 Wyściółka konstrukcji podtrzymującej tablicę ma zakrywać:
  - Jej pionowe krawędzie na obydwu bokach do wysokości minimum 2150 mm, mierząc od podłogi, a grubość wyściółki to minimum 100 mm (rysunek 1).
  - Dolną i boczną powierzchnię ramienia podtrzymującego tablicę na długości minimum 1200 mm, mierząc wzdłuż ramienia od tylnej krawędzi tablicy, a grubość wyściółki to minimum 25 mm (rysunek 1).
- 6.6 Cała wyściółka:
  - Ma być wykonana tak, aby uniemożliwić uwięzienie kończyn.
  - Ma mieć współczynnik twardości równy 50%. To znaczy, że odkształcenie wyściółki nie może przekroczyć 50% jej pierwotnej grubości, kiedy następuje uderzenie w wyściółkę.
  - Ma pomyślnie przejść test zgodny z normą EN 913, załącznik C (patrz Bibliografia poz. 3).

## 7 Piłka do koszykówki

- 7.1 Dla poziomów 1 i 2, zewnętrzna powierzchnia piłki ma być wykonana ze skóry naturalnej lub skóry sztucznej/kompozytowej/syntetycznej.  
Dla poziomu 3, zewnętrzna powierzchnia piłki może być wykonana z gumy.
- 7.2 Zewnętrzna powierzchnia piłki nie może zawierać materiałów toksycznych lub materiałów, które mogą wywołać reakcje alergiczne. Materiały, z których wykonana jest piłka, nie mogą zawierać związków metali ciężkich (EN 71) lub barwników azowych.
- 7.3 Piłka ma być:
  - Kulista, z czarnymi szwami (łączeniami) o szerokości nieprzekraczającej 6,35 mm oraz być w jednym odcieniu koloru pomarańczowego albo w kombinacji kolorów, zaaprobowanej przez FIBA.
  - Tak napompowana, że spuszczone na podłogę z wysokości około 1800 mm, mierząc do spodu piłki, odbije się ona na wysokość od 1200 mm do 1400 mm, mierząc do szczytu piłki.
  - Oznaczona odpowiednim rozmiarem.

- 7.4 W rozgrywkach mężczyzn we wszystkich kategoriach, obwód piłki ma być nie mniejszy niż 749 mm i nie większy niż 780 mm (rozmiar 7), a waga piłki nie mniejsza niż 567 g i nie większa niż 650 g.
- 7.5 W rozgrywkach kobiet we wszystkich kategoriach, obwód piłki ma być nie mniejszy niż 724 mm i nie większy niż 737 mm (rozmiar 6), a waga piłki nie mniejsza niż 510 g i nie większa niż 567 g.
- 7.6 W celu sprawdzenia wyżej wymienionych specyfikacji, należy przeprowadzić następujące testy:
- Test wytrzymałości na zmęczenie materiału.
  - Test wytrzymałości cieplnej.
  - Test szczelności zaworu.
  - Test praktyczny.
- 7.7 Dla poziomów 1 i 2, na czas treningu i rozgrzewki, organizator zawodów ma obowiązek dostarczyć co najmniej dwanaście (12) piłek tego samego modelu i o jednakowej specyfikacji.

## 8 Zegar czasu gry

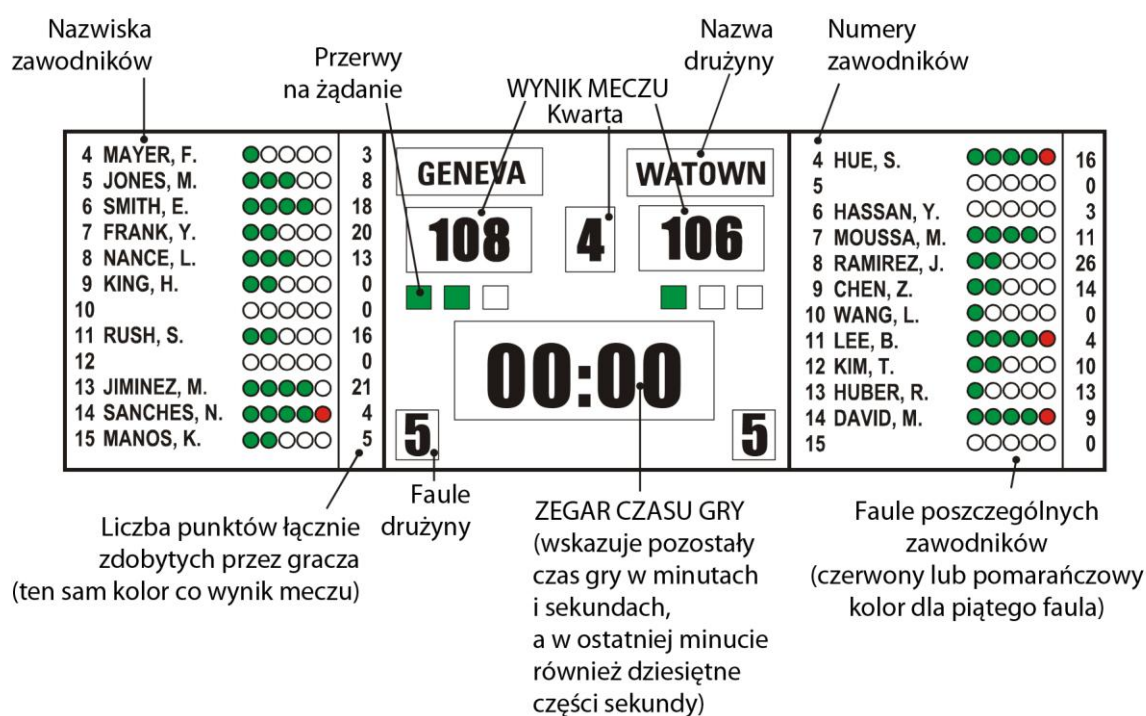
- 8.1 Dla poziomów 1 i 2, główny zegar czasu gry (rysunek 8):
- Ma być zegarem cyfrowym z sygnałem dźwiękowym, automatycznie uruchamianym na koniec każdej części gry, kiedy wyświetlacz zegara wskazuje zero (00:00.0).
  - Ma mieć możliwość wskazywania pozostającego czasu gry w minutach i sekundach, a w ostatniej minucie każdej części gry, ma również wskazywać dziesiątne części (1/10) sekundy.
  - Ma być usytuowany tak, aby był dobrze widoczny dla wszystkich uczestników meczu, w tym również widzów.
- 8.2 Jeżeli główny zegar czasu gry jest usytuowany nad środkiem boiska, to zsynchronizowane z nim duplikaty mają być usytuowane na obydwu krańcach boiska na wysokości gwarantującej odpowiednią widoczność dla wszystkich uczestników meczu, w tym również widzów. Każdy z duplikatów ma wskazywać wynik meczu oraz czas gry, pozostający do końca części meczu.
- 8.3 Dla poziomów 1 i 2, sędziowie boiskowi – w celu zatrzymania zegara czasu gry – mogą korzystać z systemu zdalnego sterowania pomiarem czasu (współpracującego z gwizdkami sędziów), który połączony jest z zegarem, wyposażonym w odpowiedni interfejs komunikacyjny, pod warunkiem, że system ten będzie używany we wszystkich meczach w danych rozgrywkach.

## 9 Tablica wyników

- 9.1 Dla poziomów 1 i 2, dwie (2) duże tablice wyników mają być:
- Usytuowane po jednej (1) na każdym krańcu hali, a jeśli jest taka potrzeba, kolejna tablica wyników (w formie sześcianu) może być usytuowana nad środkiem boiska. Jednakże, nie wyklucza to konieczności posiadania dwóch (2) wyżej wymienionych tablic wyników.
  - Dobrze widoczne dla wszystkich uczestników meczu, w tym również widzów.
- W sytuacji, kiedy używane są ekrany wideo, wszystkie bezwzględnie wymagane informacje, dotyczące meczu muszą być widoczne w każdym momencie meczu, łącznie z przerwami meczu. Czytelność wyświetlanych na ekranach informacji ma być jednakowa w porównaniu do czytelności tablic cyfrowych.
- 9.2 Mierzący czas gry ma zostać wyposażony w pulpit sterowniczy do obsługi zegara czasu gry, a asystent sekretarza ma zostać wyposażony w oddzielny pulpit sterowniczy do obsługi tablicy wyników. Panele komputerowe mogą być używane do wprowadzania danych na tablicę wyników, jednakże do ich obsługi mają być używane wyłącznie dedykowane pulpity sterownicze. Każdy pulpit ma umożliwiać w łatwy sposób korektę wszelkich niepoprawnych danych oraz ma posiadać pamięć kopii zapasowej, aby zachować wszystkie informacje meczu przez minimum trzydzieści (30) minut.
- 9.3 Tablica wyników ma zawierać i/lub wskazywać:
- Cyfrowy zegar czasu gry.
  - Liczbę punktów zdobytych przez każdą z drużyn, a dla poziomu 1, liczbę punktów łącznie zdobytych przez każdego z graczy.
  - Dla poziomów 1 i 2, numer każdego z graczy, a dla poziomu 1, również nazwiska każdego z nich. Aby

wyświetlić nazwiska, tablica ma mieć co najmniej dwanaście (12) znaków dla każdego z graczy.

- Nazwy drużyn. W tym celu tablica ma mieć co najmniej trzy (3) znaki dla każdej z drużyn.
- Liczbę fauli od jeden (1) do pięć (5), popełnionych przez każdego gracza drużyny. Liczba fauli może być pokazana pięcioma (5) wskaźnikami lub cyfrą o wysokości minimum 135 mm. Piąty (5) faul ma być wyświetlony w kolorach czerwonym lub pomarańczowym. Dodatkowo, piąty (5) faul może być wskazany wolno migającym światłem (~ 1 Hz) przez pięć (5) sekund.
- Liczbę fauli drużyny od jeden (1) do pięć (5) – zatrzymując się na cyfrze pięć (5).
- Numer kolejnej części gry od pierwszej (1) do czwartej (4) oraz E dla każdej z dogrywek.
- Liczbę przerw na żądanie w danej połowie meczu oraz dogrywkach, od zero (0) do trzech (3).
- Zegar do pomiaru czasu przerw na żądanie (opcjonalnie). Zegar czasu gry nie może być używany do tego celu.



**Rysunek 8. Tablica wyników dla poziomu 1 (przykład rozmieszczenia poszczególnych wskaźników)**

9.4 Dla poziomu 1 (obligatoryjnie), a dla poziomu 2 (zalecane):

- Wyświetlacz na tablicy wyników ma być w jasnych, kontrastujących kolorach.
- Tło wyświetlacza ma być anty-odblaskowe.
- Wyświetlacze zegara czasu gry i wyniku meczu mają mieć wysokość co najmniej 300 mm (poziom 1) lub 250 mm (poziom 2) oraz szerokość co najmniej 150 mm (poziom 1) lub 125 mm (poziom 2).
- Wyświetlacze liczby fauli drużyny oraz numeru kolejnej części gry mają mieć wysokość co najmniej 250 mm i szerokość co najmniej 125 mm.
- Wyświetlacze nazw drużyn, nazwisk i numerów graczy oraz liczby punktów zdobytych przez graczy mają mieć wysokość co najmniej 150 mm.
- Wyświetlacze zegara czasu gry, wyniku meczu oraz zegarów czasu akcji powinny mieć kąt widzenia minimum 130°.

9.5 Tablica wyników:

- Nie może mieć żadnych ostrych krawędzi lub zadziorów.

- Ma być zamontowana tak, aby nie stwarzać zagrożenia.
- Ma wytrzymać silne uderzenie przez piłkę.
- W razie potrzeby, ma być odpowiednio zabezpieczona, ale nie może to pogarszać czytelności wskazań na tablicy.
- W zakresie promieniowania elektromagnetycznego, ma spełniać wymogi zgodne z obowiązującymi w danym kraju przepisami.

## 10 Zegar czasu akcji

### 10.1 Zegar czasu akcji:

- Ma mieć oddzielny pulpit sterowniczy – przeznaczony dla mierzącego czas akcji – i ma być wyposażony w bardzo głośny sygnał dźwiękowy, automatycznie uruchamiany na koniec czasu akcji, kiedy wyświetlacz wskazuje zero (0).
- Ma mieć cyfrowy wyświetlacz wskazujący czas tylko w sekundach.

### 10.2 Zegar czasu akcji ma umożliwiać:

- Rozpoczęcie pomiaru czasu dwudziestu czterech (24) sekund.
- Rozpoczęcie pomiaru czasu czternastu (14) sekund.
- Zatrzymanie pomiaru ze wskazaniem czasu pozostającego do końca akcji.
- Wznowienie pomiaru od momentu, w którym został zatrzymany.
- Wygaszenie wyświetlacza, jeśli jest to konieczne.

### 10.3 Dla poziomów 1 i 2, zegar czasu akcji ma być połączony z zegarem czasu gry w sposób umożliwiający działanie poniższych funkcji:

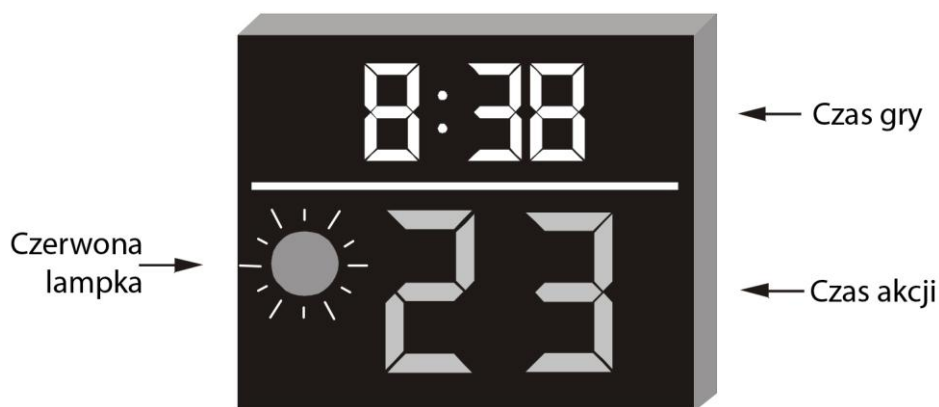
- Kiedy zegar czasu gry zostaje zatrzymany, zegar czasu akcji również zostaje zatrzymany.
- Kiedy zegar czasu gry zostaje włączony, ma być możliwe ręczne (niezależne) uruchomienie zegara czasu akcji.
- Kiedy upływa czas akcji i brzmi sygnał zegara czasu akcji, zegar czasu gry kontynuuje pomiar i może zostać zatrzymany ręcznie, jeśli jest to konieczne.

### 10.4 Dla poziomów 1 i 2, wyświetlacz zegara czasu akcji (rysunek 9) z funkcją powielania zegara czasu gry oraz czerwoną lampką:

- Ma być zamontowany do każdej konstrukcji podtrzymującej tablicę i usytuowany w odległości co najmniej 300 mm ponad i za tablicą (rysunek 1) lub być podwieszony do sufitu.
- Ma pokazywać, w odmiennych kolorach, czas akcji oraz powielony czas gry.
- Ma mieć cyfry pokazujące czas akcji o wysokości co najmniej 230 mm i mają one być większe niż cyfry pokazujące powielony czas gry.
- Dla poziomu 1 (zalecane także dla poziomów 2 i 3), każdy wyświetlacz ma mieć trzy (3) lub cztery (4) powierzchnie wyświetlające, aby był wyraźnie widoczny dla wszystkich uczestników meczu, w tym również widzów.
- Nie może ważyć więcej niż 60 kg, łącznie z konstrukcją podtrzymującą wyświetlacz.
- Ma pomyślnie przejść test odporności na uderzenie piłką, zgodny z normą DIN 18032-3 (patrz Bibliografia poz. 9).
- W zakresie promieniowania elektromagnetycznego, ma spełniać wymogi zgodne z obowiązującymi w danym kraju przepisami.

### 10.5 Wskaźnik świetlny wyświetlacza zegara czasu akcji:

- Ma świecić jasnoczerwonym kolorem.
- Ma być zsynchronizowany z zegarem czasu gry tak, aby zaświecić się w momencie, kiedy zabrzmiał sygnał zegara czasu gry na koniec części meczu.
- Ma być zsynchronizowany z zegarem czasu akcji tak, aby zaświecić się w momencie, kiedy zabrzmiał sygnał zegara czasu akcji, oznajmiając upływanie czasu akcji.



**Rysunek 9. Wyświetlacz zegara czasu akcji z funkcją powielania zegara czasu gry oraz czerwoną lampką – dla poziomów 1 i 2 (przykład rozmieszczenia poszczególnych wskaźników)**

## 11 Sygnały dźwiękowe

- 11.1 Mają być przynajmniej dwa (2) oddzielne, wyraźnie odmienne i głośne sygnały dźwiękowe:
- Jeden (1) przeznaczony dla mierzącego czas gry oraz sekretarza, który to sygnał ma być uruchamiany automatycznie na koniec czasu gry każdej części meczu. Mierzący czas gry oraz sekretarz mają mieć możliwość ręcznego uruchomienia tego sygnału – kiedykolwiek będzie to konieczne.
  - Jeden (1) przeznaczony dla mierzącego czas akcji, który to sygnał ma być uruchamiany automatycznie na koniec czasu akcji.
- 11.2 Obydwa sygnały mają być na tyle mocne, aby były łatwo słyszalne w wysoce niesprzyjających i hałaśliwych warunkach. Sygnały mają mieć możliwość regulacji głośności, aby można było je dostosować do wielkości hali sportowej oraz warunków w niej panujących. Maksymalny poziom natężenia dźwięku to 120 dBA, mierzony w odległości 1000 mm od źródła dźwięku. Zdecydowanie zaleca się podłączenie źródeł sygnałów dźwiękowych do systemu nagłośnienia hali sportowej.

## 12 Wskaźniki fauli zawodnika

Pięć (5) wskaźników fauli zawodnika – przeznaczonych dla sekretarza:

- Ma mieć tło w kolorze białym.
- Ma mieć cyfry co najmniej 200 mm wysokie i 100 mm szerokie.
- Ma być ponumerowanych od jeden (1) do pięć (5) (cyfry od jeden (1) do cztery (4) w kolorze czarnym, a cyfra pięć (5) w kolorze czerwonym).

## 13 Wskaźniki fauli drużyny

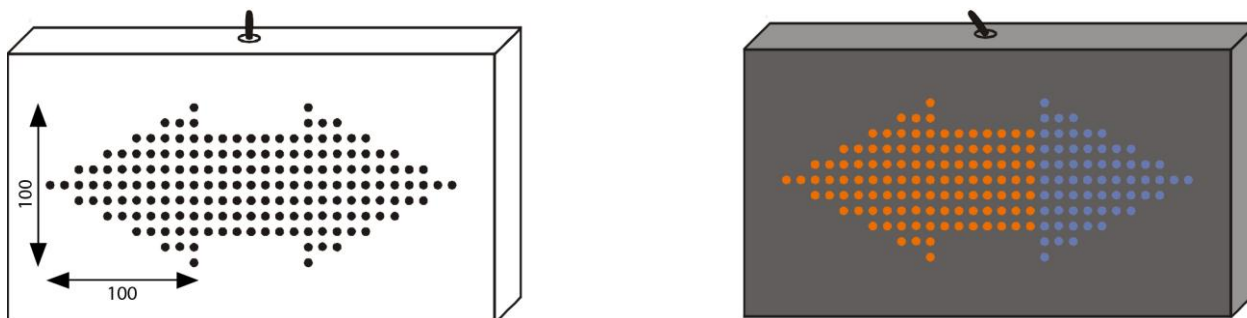
- 13.1 Dwa (2) wskaźniki fauli drużyny – ustawiane po obydwu stronach stolika sędziowskiego:
- Mają być w kolorze czerwonym.
  - Mają być co najmniej 350 mm wysokie i 200 mm szerokie.
  - Mają być wyraźnie widoczne dla wszystkich uczestników meczu, w tym również widzów.
- 13.2 Elektryczne lub elektroniczne urządzenia mogą być użyte jako wskaźniki fauli, pod warunkiem że spełniają powyższą specyfikację.

## 14 Strzałka naprzemiennego posiadania piłki

Urządzenie ze strzałką naprzemiennego posiadania piłki (rysunek 10) – ustawione na środku stolika sędziowskiego:

- Ma mieć strzałkę co najmniej 100 mm długą i 100 mm wysoką.
- Włączone, ma wyświetlać na przedniej stronie urządzenia strzałkę w kolorze jasnoczerwonym – zgodnie z odpowiednim kierunkiem naprzemiennego posiadania piłki. Przełącznik ma również posiadać położenie neutralne, kiedy strzałka nie wskazuje żadnego kierunku.

- Ma być dobrze widoczne dla uczestników meczu, w tym również widzów.



Rysunek 10. Strzałka naprzemiennego posiadania piłki (przykładowy układ)

## 15 Podłoga do gry

### 15.1 Podłoga do gry ma być:

- Stałą podłogą drewnianą (dla poziomów 1 i 2).
- Składaną podłogą drewnianą (dla poziomów 1 i 2).
- Stałą podłogą syntetyczną (dla poziomów 2 i 3).
- Składaną podłogą syntetyczną (dla poziomów 2 i 3).

### 15.2 Podłoga do gry ma mieć:

- Wymiary minimalne: długość - trzydzieści dwa (32) i szerokość - dziewiętnaście (19) metrów.
- Powierzchnię anty-odblaskową.

### 15.3 Dla poziomu 1, stała podłoga drewniana ma spełniać poniższą specyfikację:

- Wymagania odnośnie przydatności nawierzchni do uprawiania sportów:
    - Redukcja siły (amortyzacja uderzenia) zgodna z normą EN 14808: min. 50%
    - Odkształcenie pionowe zgodne z normą EN 14809: min. 2,3 mm, maks. 5,0 mm
    - Wysokość piłki odbitej zgodna z normą EN 12235 (piłka do koszykówki): min. 93%
    - Właściwości poślizgu (tarcia) zgodne z normą prEN 14903: min. 0,4, maks. 0,7  
lub zgodne z normą EN 13036-4 (w warunkach suchych): min. 80, maks. 110

Specyfikacja powyższych właściwości musi być spełniona w stosunku do każdego testowanego punktu na podłodze.

  - Odkształcenie płaszczyzny zgodne z normą DIN V 18032-2 (2001-04): średnia dla kierunku: maks. 20%; pojedyncze wartości do 30%
- Wymagania odnośnie jednorodności nawierzchni:
  - Redukcja siły wartość średnia wyników  $\pm 5\%$  (bezwzględnie)
  - Odkształcenie pionowe wartość średnia wyników  $\pm 0,7$  mm
  - Wysokość piłki odbitej wartość średnia wyników  $\pm 3\%$  (bezwzględnie)

### 15.4 Dla poziomu 1, składana podłoga drewniana ma spełniać poniższą specyfikację:

- Wymagania odnośnie przydatności nawierzchni do uprawiania sportów:
  - Redukcja siły (amortyzacja uderzenia) zgodna z normą EN 14808: min. 40%
  - Odkształcenie pionowe zgodne z normą EN 14809: min. 1,5 mm, maks. 5,0 mm
  - Wysokość piłki odbitej zgodna z normą EN 12235 (piłka do koszykówki): min. 93%



- Właściwości poślizgu (tarcia) zgodne z normą prEN 14903: min. 0,4, maks. 0,7  
lub zgodne z normą EN 13036-4 (w warunkach suchych): min. 80, maks. 110

Specyfikacja powyższych właściwości musi być spełniona w stosunku do każdego testowanego punktu na podłodze.

- Wymagania odnośnie jednorodności nawierzchni:

- Redukcja siły wartość średnia wyników  $\pm$  5% (bezwzględnie)
- Odształcenie pionowe wartość średnia wyników  $\pm$  0,7 mm
- Wysokość piłki odbitej wartość średnia wyników  $\pm$  3% (bezwzględnie)

15.5 Dla poziomów 2 i 3, stała podłoga syntetyczna ma spełniać poniższą specyfikację:

- Wymagania odnośnie przydatności nawierzchni do uprawiania sportów:

- Redukcja siły (amortyzacja uderzenia) zgodna z normą EN 14808: min. 25%
- Odształcenie pionowe zgodne z normą EN 14809: maks. 3,5 mm
- Wysokość piłki odbitej zgodna z normą EN 12235 (piłka do koszykówki): min. 90%
- Właściwości poślizgu (tarcia) zgodne z normą prEN 14903: min. 80, maks. 110

Specyfikacja powyższych właściwości musi być spełniona w stosunku do każdego testowanego punktu na podłodze.

15.6 Producent oraz firma instalująca podłogę, są zobligowani do wydania każdemu klientowi dokumentacji zawierającej co najmniej: Wyniki testów prototypu podłogi; Opis procesu instalacji podłogi; Instrukcję użytkowania i konserwacji podłogi; Wyniki inspekcji oraz certyfikat dla już istniejącej instalacji wydane przez odpowiednie organy i instytucje.

15.7 Podłoga do gry musi być w stanie udźwignąć mobilne lub mocowane do podłogi konstrukcje do koszykówki w taki sposób, aby nie zostały obniżone ich parametry. Dodatkowo, mobilne konstrukcje do koszykówki muszą być tak zbudowane, aby ich ciężar był odpowiednio rozłożony na większą powierzchnię kontaktu z podłogą, w celu uniknięcia uszkodzenia podłogi – zarówno w pozycji meczowej, jak i w czasie transportu na boisko.

## 16 Boisko do gry

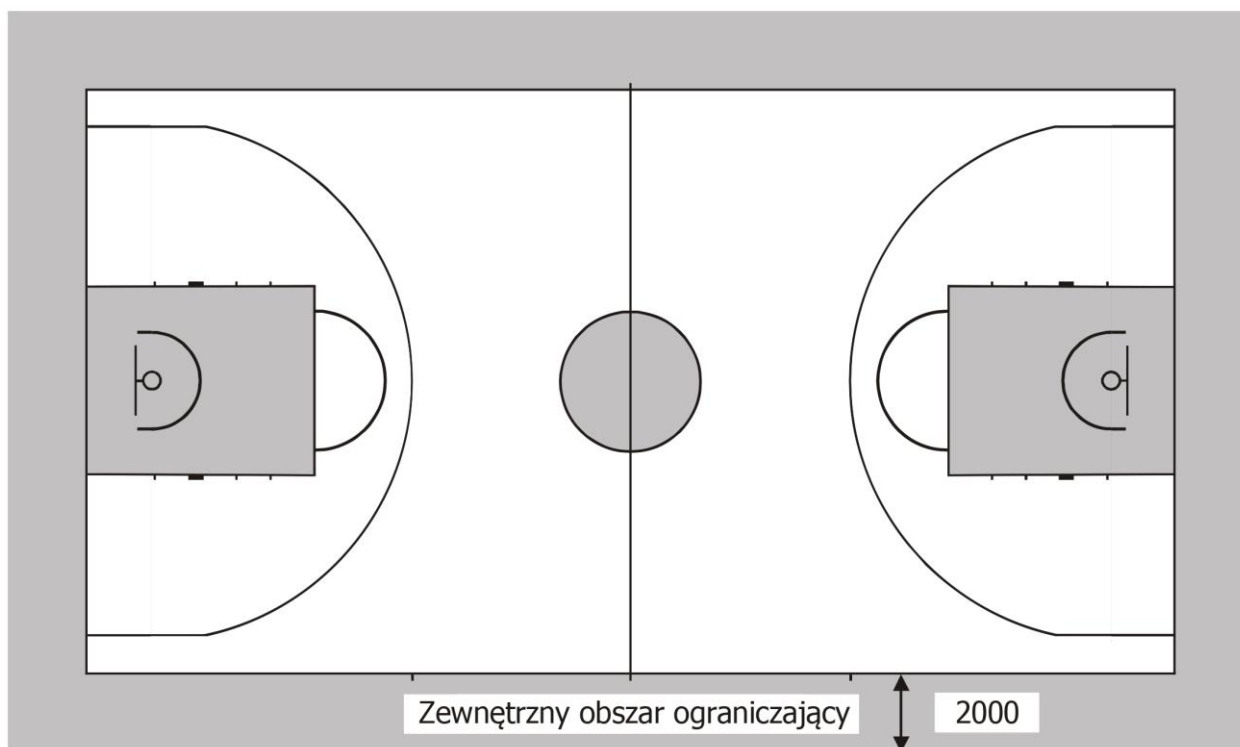
16.1 Boisko do gry:

- Ma być wyznaczone liniami o szerokości 50 mm zgodnie z „Oficjalnymi Przepisami Gry w Koszykówkę”.
- Ma mieć wyznaczony zewnętrzny obszar ograniczający (rysunek 11), w mocno kontrastującym kolorze, mający co najmniej 2000 mm szerokości.  
Kolor zewnętrznego obszaru ograniczającego musi być taki sam, jak kolor koła środkowego (jeśli jest pomalowane) oraz kolor obszarów ograniczonych.

16.2 Stolik sędziowski o wymiarach minimalnych 6000 mm długości i 800 mm wysokości, musi być usytuowany na podwyższeniu o wysokości co najmniej 200 mm.

16.3 Pierwszy rząd siedzeń dla widzów musi znajdować się w odległości co najmniej 5000 mm do zewnętrznych krawędzi linii ograniczających boisko.

16.4 Sufit lub najbliższa usytuowana nad podłogą przeszkoda musi być na wysokości co najmniej 7000 mm.



Rysunek 11. Boisko do gry

## 17 Oświetlenie

- 17.1 Boisko do gry ma być równomiernie oświetlone światłem o odpowiednim natężeniu. Światła mają być tak usytuowane, aby nie utrudniać widzenia zawodnikom i sędziom.
- 17.2 Poniższa tabela określa poziomy oświetlenia dla zawodów FIBA transmitowanych przez telewizję.

Rodzaj zawodów	Opis	Natężenie światła				Źródło światła	
		Średnia (lux)	Ug % / 2m	Równomierność		Temperatura barwowa (°K)	Współczynnik oddawania barw (Ra)
				U1 (E min/E max)	U2 (E min/E ave)		
Poziom 1	E cam	> 2000	< 10	> 0,6	> 0,7	5500 do 6000	≥ 90
	E h	0,75 do 1,5 x E cam	< 10	> 0,7	> 0,8		
Poziom 2	E cam	> 1400	< 10	> 0,6	> 0,7	5500 do 6000	≥ 90
	E h	0,75 do 1,5 x E cam	< 10	> 0,7	> 0,8		
Poziom 3	E cam	> 1000	< 20	> 0,5	> 0,6	4000 do 6000	≥ 80
	E h	0,5 do 2 x E cam	< 20	> 0,6	> 0,7		

Słownik	
E cam	Natężenie światła skierowanego w stronę kamery na siatkę punktów 1,5 m nad FOP
E h	Poziome natężenie światła; ilość światła na siatce punktów na FOP
E ave	Średnie natężenie światła na siatce
E min	Minimalne natężenie światła na siatce
E max	Maksymalne natężenie światła na siatce
FOP	Pole gry
Siatka	Podstawowy układ do pomiaru i obliczania punktów nad FOP (siatka punktów 9 x 15, co odpowiada powierzchni 2 m x 2 m)
U1	Równomierność natężenia światła; obliczana jako E min/E max
U2	Całkowita równomierność natężenia światła; obliczana jako E min/E ave
Ug	Różnica natężenia światła między sąsiadującymi punktami na siatce, wyrażona w procentach

Powyższe, średnie poziomy oświetlenia są wymagane podczas transmitowanych zawodów. Współczynnik utrzymania sprawności źródła światła jest zwykle określany, aby skompensować procesy starzenia oraz brudzenia się źródła światła, oprawy oświetleniowej lub klosza. W razie braku stosownej informacji, zaleca się

przyjąć współczynnik utrzymania sprawności źródła światła o wartości 0,8.

Średnie natężenie światła skierowane w stronę kamery głównej, dla pierwszych dwunastu (12) rzędów siedzeń, ma mieć wartość między 10% a 25% średniego natężenia światła dla FOP, skierowanego w stronę kamery głównej. Powyżej dwunastego (12) rzędu, poziom oświetlenia ma być równomiernie obniżony.

Odnosnie do pozycjonowania kamer, stosowne informacje znajdują się w „FIBA Television Manual” (patrz Bibliografia poz. 6).

#### 17.3 Wszystkie instalacje oświetleniowe:

- Mają redukować odbłaski i cienie przez poprawne pozycjonowanie źródeł światła. Kąt świecenia (przy założeniu, że źródło światła jest skierowane pionowo w dół) ma wynosić 65°, a intensywność źródła światła ma być dostosowana w zależności od wysokości na jakiej jest ono zainstalowane.
- Mają być zgodne z wymogami bezpieczeństwa dla osprzętu elektrycznego w danym kraju.
- W razie awarii zasilania, mają zapewnić warunki oświetlenia dla poziomu 3, aby kontynuować transmisję telewizyjną.

#### 17.4 Dla poziomu 1, system lamp studyjnych ma być zorganizowany w następujący sposób:

- Ma mieć okablowanie do instalacji czterech (4) linii, po jednej (1) w każdym rogu boiska.
- Każda linia ma mieć możliwość zasilania zestawu czterech (4) lamp studyjnych.
- Każdy zestaw, wyposażony w osprzęt do synchronizacji, ma być dostępny dla fotoreporterów poprzez przyłącze usytuowane w pobliżu konstrukcji podtrzymujących tablice.
- Każdy zestaw ma być usytuowany w odległości co najmniej 5000 mm do linii ograniczających boisko oraz na zalecanej wysokości piętnastu (15) metrów.
- Mają być cztery (4) gniazda do lamp studyjnych usytuowane 2000 mm od nich. Każde gniazdo ma być odizolowane i zabezpieczone przed oddziaływaniem lamp między sobą (thermal recognition differential magnet).
- Instalacje kablowe mają spełniać odpowiednie normy bezpieczeństwa oraz mają być poza zasięgiem osób postronnych.
- Lampy studyjne mają być odpowiednio zamocowane oraz zabezpieczone przed spadnięciem.

#### 17.5 Indywidualne fotografowanie z użyciem lampy błyskowej nie jest dozwolone.

## 18 Tablice reklamowe

#### 18.1 Tablice reklamowe mogą być ustawione dookoła boiska do gry i:

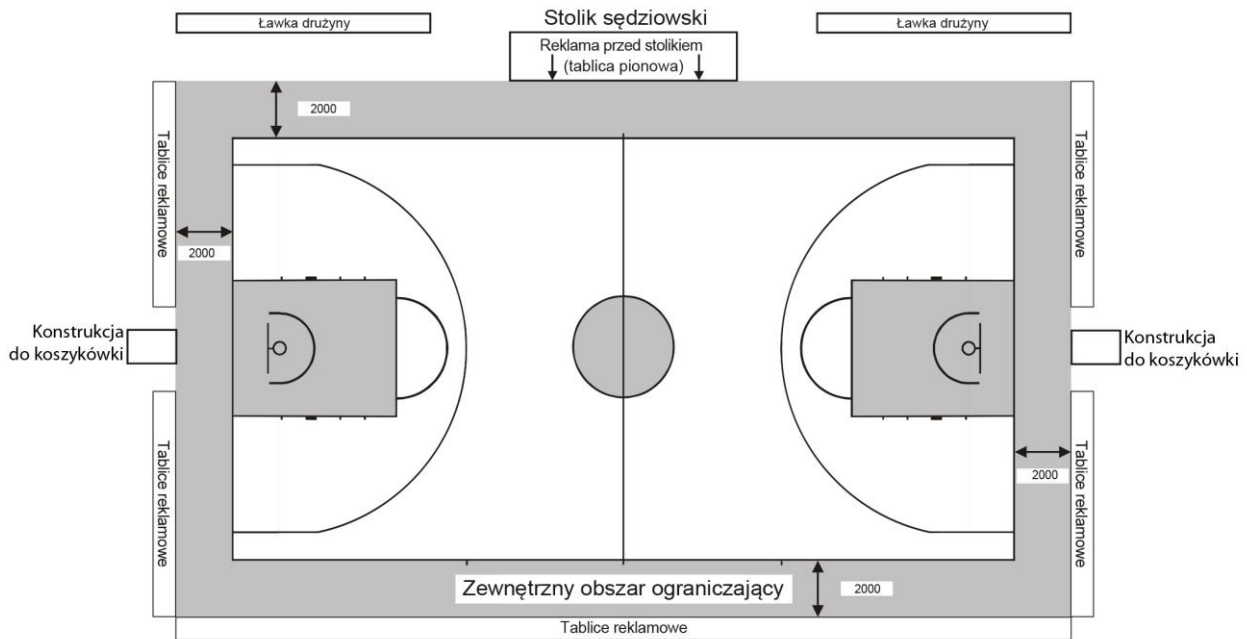
- Mają znajdować się w odległości co najmniej 2000 mm do linii końcowych i linii bocznych (rysunek 12).
- Te ustawione wzdłuż linii końcowych muszą być oddalone od bocznych krawędzi konstrukcji do koszykówki, po jej obydwu stronach, o 900 mm, aby – w razie konieczności – umożliwić dostęp do boiska operatorom kamer lub osobom wycierającym podłogę.

#### 18.2 Przed stolikiem sędziowskim, tablice reklamowe są dozwolone, pod warunkiem, że są one ustawione bezpośrednio przed stolikiem i są zrównane z jego obrysem.

#### 18.3 Tablice reklamowe:

- Nie mogą być wyższe niż 1000 mm, mierząc od poziomu boiska.
- Mają być wyścielane wokół górnych krawędzi, wyściółką o grubości co najmniej 20 mm.
- Nie mogą mieć zadziorów, a ich krawędzie mają być zaokrąglone.
- Mają być zgodne z wymogami bezpieczeństwa dla osprzętu elektrycznego w danym kraju.
- Mają mieć osłony mechaniczne, zakrywające wszystkie elementy napędzane silnikiem.
- Mają być wykonane z materiałów niepalnych.

#### 18.4 Dla poziomu 1, dozwolone są wyłącznie elektroniczne tablice reklamowe.



**Rysunek 12. Reklamy dookoła boiska do gry**

## 19 Strefy dostępu dla obsługi zawodów

19.1 Strefy dostępu dla obsługi zawodów – które muszą być w pełni dostępne dla osób niepełnosprawnych – są to pomieszczenia, oraz ciągi komunikacyjne pomiędzy nimi, w których wykonywane są czynności mające związek z obsługą zawodów.

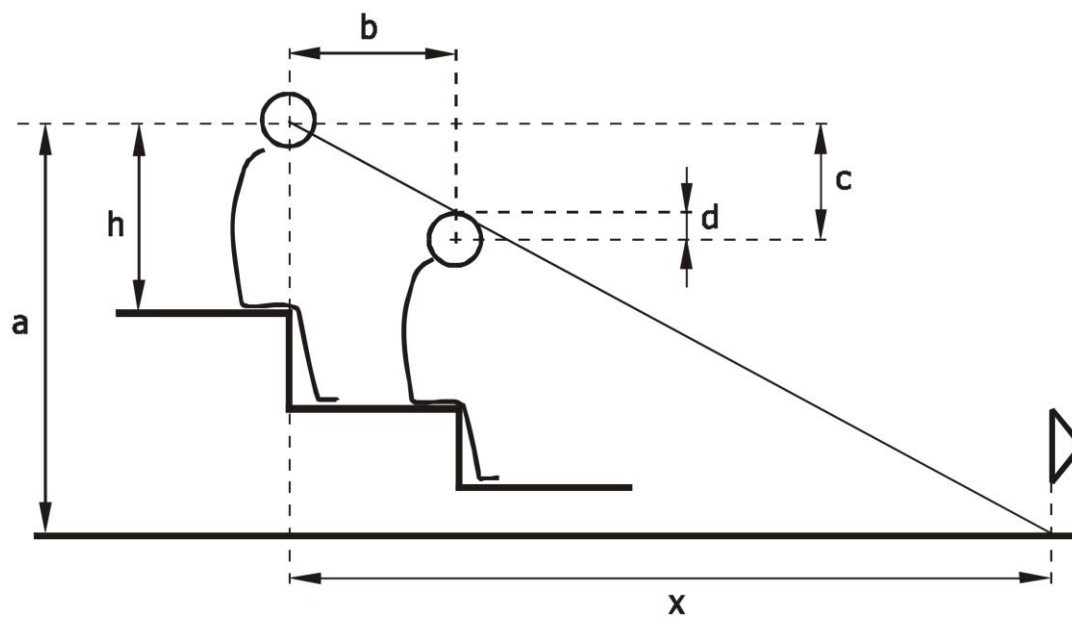
19.2 Wymagane są:

- Szatnie dla drużyn.
- Szatnie dla sędziów boiskowych i sędziów stolikowych.
- Pomieszczenia dla komisarzy i przedstawicieli FIBA.
- Pomieszczenie dla potrzeb kontroli antydopingowej.
- Pomieszczenie dla potrzeb pierwszej pomocy dla zawodników.
- Szatnia dla personelu.
- Szatnia oraz przechowalnia sprzętu.
- Biura dla obsługi administracyjnej.
- Strefa dla Mediów.
- Strefa VIP.

## 20 Strefy dla kibiców

20.1 Strefy dla kibiców:

- Mają być ogólnodostępne, w tym również dla osób niepełnosprawnych.
- Mają umożliwić widzom komfortowy widok rozgrywanych zawodów.
- Mają zapewnić niczym nieprzesłonięte „linie widoczności” z każdego siedzenia (jak pokazano na rysunku 13), chyba że krajowe normy dopuszczają odstępstwa.



$h = 800 \text{ mm}$   
 $d > 100 \text{ mm}$

$$x = \frac{a \cdot b}{c - d}$$

**Rysunek 13. „Linia widoczności” dla siedzeń dla widzów**

20.2 Liczba miejsc dla widzów jest określana w następujący sposób – chyba że krajowe normy dopuszczają odstępstwa:

- Całkowita pojemność hali sportowej to suma miejsc siedzących i stojących.
- Liczba miejsc siedzących to liczba wszystkich siedzeń lub suma długości wszystkich platform bądź ławek w metrach, podzielona przez 480 mm.
- Liczba miejsc stojących to przeznaczona dla widzów powierzchnia podłogi, na której na dziesięć (10) m<sup>2</sup> przypada trzydziestu pięciu (35) widzów.

Powyższa specyfikacja jest tylko zaleceniem.

## 21 Bibliografia

- [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: Safety of toys. Specification for migration of certain elements
- [5] EN 1270, 1998: Playing field equipment – Basketball equipment – Functional and safety requirements, test methods
- [6] FIBA Television Manual, Edition April 2007
- [7] EN 14904, 2006: Surfaces for sports areas – Indoor surfaces for multi-sports use – Specification
- [8] DIN 18032-2, 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
- [11] Floors for Indoor Sports, Design Guidance Note, Sport England, September 2007, Rev. 002

Normy ISO są dostępne w Sekretariacie Centrali ISO w Genewie oraz w sklepie internetowym ISO Store:

Adres: ISO, 1, ch. de la Voie-Creuse, CP 56, CH-1211 Geneve 20, Switzerland

E-mail: [customerservice@iso.org](mailto:customerservice@iso.org)

Strona internetowa: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Normy Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego (CEN) oraz normy krajowe są dostępne w krajowej jednostce normalizacyjnej.