

WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

część B

Roboty wykończeniowe

Ewa Sudoł, Andrzej Kolbrecki, Dorota Piętka,
Jacek Popczyk, Halina Prejzner

zeszyt 12

Podłogi sportowe w obiektach krytych



Instytut Techniki Budowlanej

Warszawa 2013

KOMITET REDAKCYJNY SERII

Redaktor naczelny

Zastępca redaktora naczelnego

Sekretarz

Członkowie

LEONARD RUNKIEWICZ

JADWIGA FANGRAT

DANUTA SZCZEPAŃSKA

BARBARA FRANCKE

ZBIGNIEW GAŁKOWSKI

TADEUSZ JAROSZ

JAN SIECZKOWSKI

Recenzenci

mgr inż. PAWEŁ OLEWIŃSKI

mgr inż. DARIUSZ WOJDAT

Opracowanie redakcyjne

DANUTA SZCZEPAŃSKA

Skład

SŁAWOMIR KOSIARSKI

Rysunki sporządził

KRZYSZTOF SZTUKA

Projekt okładki

EWA KOSSAKOWSKA

© Copyright by Instytut Techniki Budowlanej

Warszawa 2013

ISBN całości 83-7370-660-7

ISBN zeszytu 978-83-249-6488-8

ISBN 978-83-249-8417-6 (PDF)



Instytut Techniki Budowlanej

Sekcja Wydawnictw Naukowych

02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21, tel.: 22 843 35 19

www.itb.pl

Sklep internetowy klient.itb.pl

[Kup książkę](#)

Spis treści

Przedmowa	5
1. Wstęp	7
1.1. Przedmiot i zakres stosowania	7
1.2. Terminy i definicje	7
1.3. Klasyfikacje podłóg sportowych	10
1.4. Konstrukcja podłóg sportowych	13
1.5. Zakres stosowania podłóg sportowych	18
2. Dokumentacja techniczna	18
3. Systemy podłóg sportowych	20
4. Materiały	22
5. Badania i odbiór materiałów	23
6. Sprzęt, narzędzia, urządzenia	23
7. Warunki przystąpienia do robót	24
7.1. Podkłady	24
7.2. Izolacja przeciwwilgociowa	25
8. Wykonywanie robót	25
8.1. Postanowienia ogólne	25
8.2. Podłogi na ruszcie	26
8.3. Podłogi bez rusztu	29
9. Odbiór robót	30
9.1. Odbiory pośrednie	30
9.2. Odbiór końcowy	30
10. Bibliografia	32

PRZEDMOWA

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WTWiORB) cieszą się niezmiennie od wielu już lat dużym zainteresowaniem środowiska budowlanego i dlatego też Instytut Techniki Budowlanej (ITB) podjął w 2003 r. inicjatywę ich publikacji, początkowo w ramach serii wydawniczej „Instrukcje, Wytyczne, Poradniki”, a obecnie w odrębnej serii WTWiORB. Ukazujące się kolejno zeszyty stanowią kontynuację wydawnictw o takim samym tytule z lat 1960-1990.

Opracowywane i wydawane przez ITB w latach 1960-1990 WTWiORB były na podstawie ustawy Prawo budowlane z roku 1972 zaliczane do przepisów techniczno-budowlanych i w związku z tym miały charakter dokumentów obowiązujących.

Zgodnie z aktualną wersją artykułu 7 ustawy Prawo budowlane z 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity: Dz. U. 2006 nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) do przepisów techniczno-budowlanych zalicza się jedynie:

- Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i ich usytuowanie,
- Warunki techniczne użytkowania obiektów budowlanych.

Według obecnie obowiązującego prawa budowlanego WTWiORB nie są więc przepisami techniczno-budowlanymi, ale wobec braku Polskich Norm z tego zakresu zasadne jest, aby ich zalecenia znalazły się w treści zamówienia i umowy pomiędzy inwestorem a wykonawcą.

Roboty budowlane wykonywane są na podstawie dokumentacji projektowej, przygotowanej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003 nr 120, poz. 1133 z późn. zm.) oraz opracowywanej indywidualnie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

W przypadku umów o realizację obiektów objętych ustawą Prawo zamówień publicznych z 29 stycznia 2004 r. (Dz. U. 2004 nr 19, poz. 177 z późn. zm.) szczegółowy zakres i forma dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz program funkcjonalno-użytkowy określone są w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. (Dz. U. 2004 nr 202, poz. 2072 z późn. zm.).

Poszczególne zeszyty WTWiORB mogą służyć jako materiał pomocniczy przy sporządzaniu specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, dokumentu niezbędnego przy zawieraniu umów na roboty budowlane. W każdym zeszycie podano podstawowe wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót budowlanych.

nych stanowiących przedmiot danego zeszytu, umożliwiające prawidłowe i na wymaganym poziomie jakościowym wykonanie tych robót. Zawarto również zasady przeprowadzania odbiorów robót zanikających, odbiorów fragmentów obiektu, odbiorów międzyoperacyjnych, a także odbiorów końcowych, tj. przed przekazaniem obiektu inwestorowi.

W celu ułatwienia korzystania z tej serii wydawniczej przy opracowywaniu specyfikacji w przypadku zamówień publicznych, kiedy wymagane jest stosowanie podziału robót według Wspólnego Słownika Zamówień CPV (Dz. Urz. UE L 329 z 17 grudnia 2003 r.), we wstępie lub w pierwszym rozdziale każdego zeszytu, w punkcie omawiającym przedmiot i zakres stosowania danych warunków technicznych, podane są odpowiednie kody CPV.

* * *

Tytuły opublikowanych dotychczas przez ITB zeszytów WTWIORB zamieszczone są zwykle na przedostatniej stronie okładki zeszytu.

Komitet Redakcyjny
Serii „Warunki Techniczne Wykonania
i Odbioru Robót Budowlanych”
Instytutu Techniki Budowlanej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres stosowania

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem podłóg sportowych w krytych obiektach sportowych, przeznaczonych do uprawiania wielu dyscyplin sportowych, z wyłączeniem tenisa halowego. Podłogi te mogą być wykonywane na miejscu, prefabrykowane, jak również stanowić kombinację ww. rozwiązań.

Opracowanie dotyczy podłóg sportowych, dla których w projekcie przewidziano jedynie funkcję sportową. Nie obejmuje podłóg sportowych w obiektach objętych specyfikacjami organizacji i związków sportowych, takich jak FIBA, FIVB, IAAF itp. Nie dotyczy także podłóg w obiektach specjalistycznych, m.in. klubach fitness, salach tanecznych, do akrobatyki i squasha oraz kortach tenisowych.

Zeszyt nie zawiera wytycznych użytkowania, pielęgnacji i konserwacji podłóg sportowych.

Roboty budowlane stanowiące przedmiot niniejszych warunków technicznych określone są kodem według Wspólnego Stanowiska Zamówień CPV 45.21.22.22 – *Roboty budowlane związane z salami gimnastycznymi* oraz 45.43.21.00 – *Kładzenie i wykonywanie podłóg*.

1.2. Terminy i definicje

Obiekt sportowy kryty – hala sportowa, w tym szkolna sala gimnastyczna.

Podłoga sportowa – podłoga w krytym obiekcie sportowym, spełniająca wymagania PN-EN 14904 [11], charakteryzująca się specyficzną konstrukcją lub/i rozwiązaniami materiałowymi, które sprawiają, iż łączy ona funkcję ochronną i sportową.

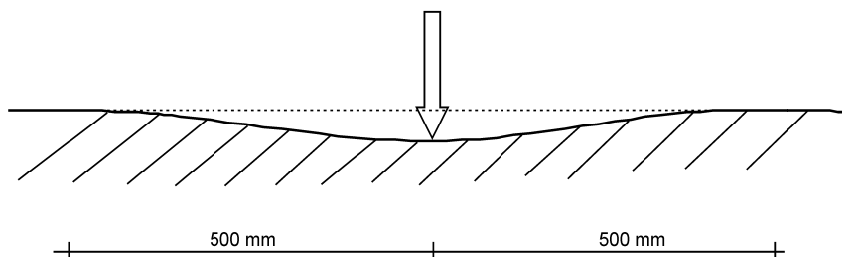
Podłoga sportowa do wielu dyscyplin – podłoga sportowa przeznaczona do uprawiania więcej niż jednego rodzaju sportu, w szczególności gier zespołowych, w tym piłki ręcznej, koszykówki i siatkówki, mogąca jednocześnie służyć do ogólnorozwojowych zajęć z wychowania fizycznego i innych zajęć sportowych; określana często jako podłoga sportowa wielofunkcyjna lub *multisport*.

Funkcja ochronna podłogi sportowej – zdolność podłogi sportowej do odciążania aparatu ruchowego sportowca podczas uprawiania sportu oraz do zmniejszenia niebezpieczeństwa urazu przy upadku.

Funkcja sportowa podłogi sportowej – zdolność podłogi sportowej do minimalizacji zużycia energii przez sportowca w czasie uprawiania sportu.

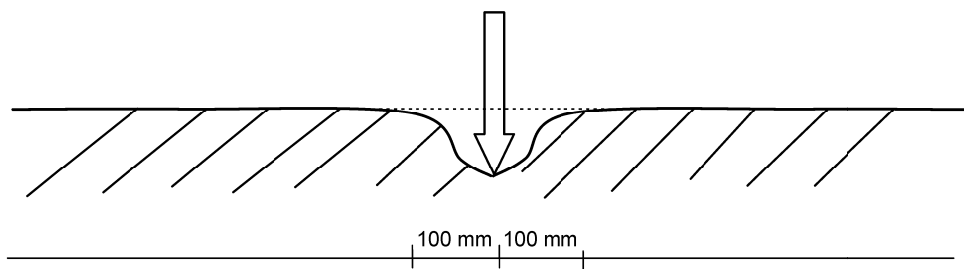
System podłóg sportowych – system obejmujący zestaw materiałów i technologii wykonania podłóg sportowych, umożliwiający ich kompleksowe wykonanie, oferowany zwykle pod własną nazwą handlową.

Podłoga powierzchniowo sprężysta (Mj) – podłoga sportowa, w której po przyłożeniu siły skupionej tworzy się, wokół punktu jej przyłożenia, obszar ugięcia o promieniu około 500 mm, określaný jako niecka odkształceniowa (rys. 1).



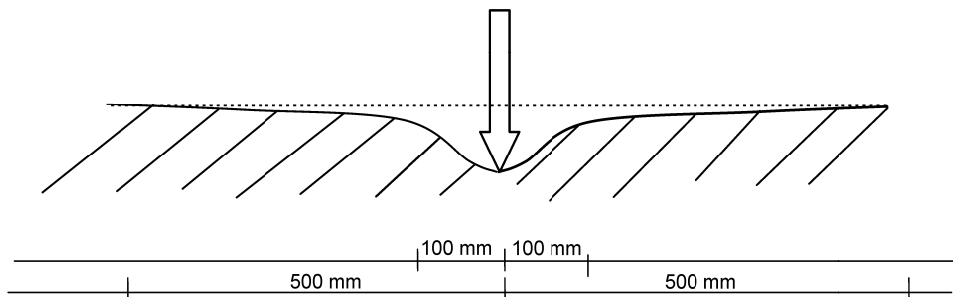
Rys. 1. Schemat odkształcenia podłogi powierzchniowo sprężystej pod wpływem obciążenia punkowego

Podłoga punktowo sprężysta (P) – podłoga sportowa, w której po przyłożeniu siły skupionej tworzy się, wokół punktu jej przyłożenia, obszar ugięcia o promieniu około 100 mm (rys. 2).



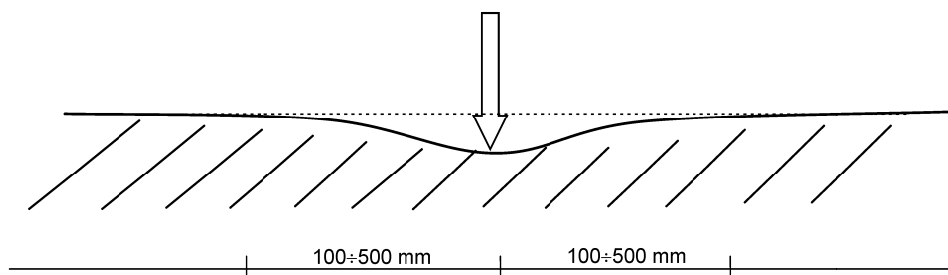
Rys. 2. Schemat odkształcenia podłogi punktowo sprężystej pod wpływem obciążenia punkowego

Podłoga sprężysta kombinowana (K) – podłoga sportowa, w której po przyłożeniu siły skupionej tworzy się, wokół punktu jej przyłożenia, zarówno obszar ugięcia o promieniu około 100 mm, jak i niecka odkształceniowa o promieniu około 500 mm (rys. 3).



Rys. 3. Schemat odkształcenia podłogi sprężystej kombinowanej pod wpływem obciążenia punkowego

Podłoga sportowa sprężysta mieszana (Ms) – podłoga sportowa, w której po przyłożeniu siły skupionej tworzy się, wokół punktu jej przyłożenia, obszar ugięcia o promieniu między 100 mm a 500 mm (rys. 4).



Rys. 4. Schemat odkształcenia podłogi sprężystej mieszanej pod wpływem obciążenia punkowego

Podkład podłogowy – warstwa z materiałów podkładowych wykonana na budowie, bezpośrednio na podłożu, związana z nim lub niezwiązana siłami adhezji, lub też ułożona na warstwach pośrednich lub izolujących, w celu:

- uzyskania określonego poziomu,
- ułożenia podłogi lub posadzki,
- stanowienia posadzki.

Podkładki elastyczne – elastyczne kształtki z tworzyw sztucznych lub fragmenty elastycznej maty z tworzyw sztucznych, często z regranulatu gumowego lub pianki poliuretanowej, układane pod rusztem w celu polepszenia sprężystości i właściwości akustycznych podłogi sportowej.

Ruszt – konstrukcja z legarów z drewna alternatywnie materiałów drewnopochodnych, układanych krzyżowo lub pojedynczo na podkładzie betonowym, zwykle z zastosowaniem podkładek elastycznych.