



ZAKŁAD USŁUG BUDOWLANYCH JAKBUD  
UL. MIGDAŁOWA 5, 97-300 PIOTRKÓW TRYB.  
TEL./FAX (44) 732-60-60

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**KOD 45000000-7**

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CVP)

**ROBOTY BUDOWLANE**

**ST 4 – ROBOTY POSADZKARSKIE**

## Spis treści

1. Wstęp.....	3
1.1. Przedmiot ST.....	3
1.2. Zakres stosowania ST.....	3
1.3. Zakres robót objętych ST.....	3
1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	3
2. Materiały.....	3
2.1. Podłoga sportowa.....	3
2.2. Wykładzina PVC.....	5
3. Sprzęt.....	5
4. Transport.....	6
5. Wykonanie robót.....	6
5.1. Podłoga sportowa.....	6
5.2. Wykładzina PVC.....	6
6. Kontrola jakości robót.....	7
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	7
6.2. Badania w czasie robót.....	7
6.3. Badania w czasie odbioru robót.....	7
7. Odbiór robót.....	7
7.1. Ogólne zasady odbioru robót.....	7
7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	8

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST	–	Specyfikacja Techniczna
ITB	–	Instytut Techniki Budowlanej
PZJ	–	program zapewnienia jakości
bhp	–	bezpieczeństwo i higiena pracy

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót posadzkarskich związanych z realizacją zadania inwestycyjnego pod nazwą:

**Remont sali gimnastycznej wraz z zapleczem w Szkole Podstawowej Nr 193 w Łodzi**

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji malowania w ww. budynku.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Zakres robót obejmuje:

- Wykonanie SYSTEMOWEJ podłogi sportowej wg projektu wraz z listwami cokołowymi
- wykonanie posadzki cementowej grub. 25 mm z cokolikami – zatartej na ostro
- Wykonywanie warstwy wyrównawczej na przygotowanym podłożu, z zaprawy samopoziomującej grub. do 2 mm
- Ułożenie na klej posadzki z wykładziny rulonowej z PVC obiektowej, wielowarstwowej, antypoślizgowej, grub. 2,0 mm, z wywinięciem na ściany wys. 10 cm, zgrzewanej

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania podano w ST 0 „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową.

## **2. MATERIAŁY**

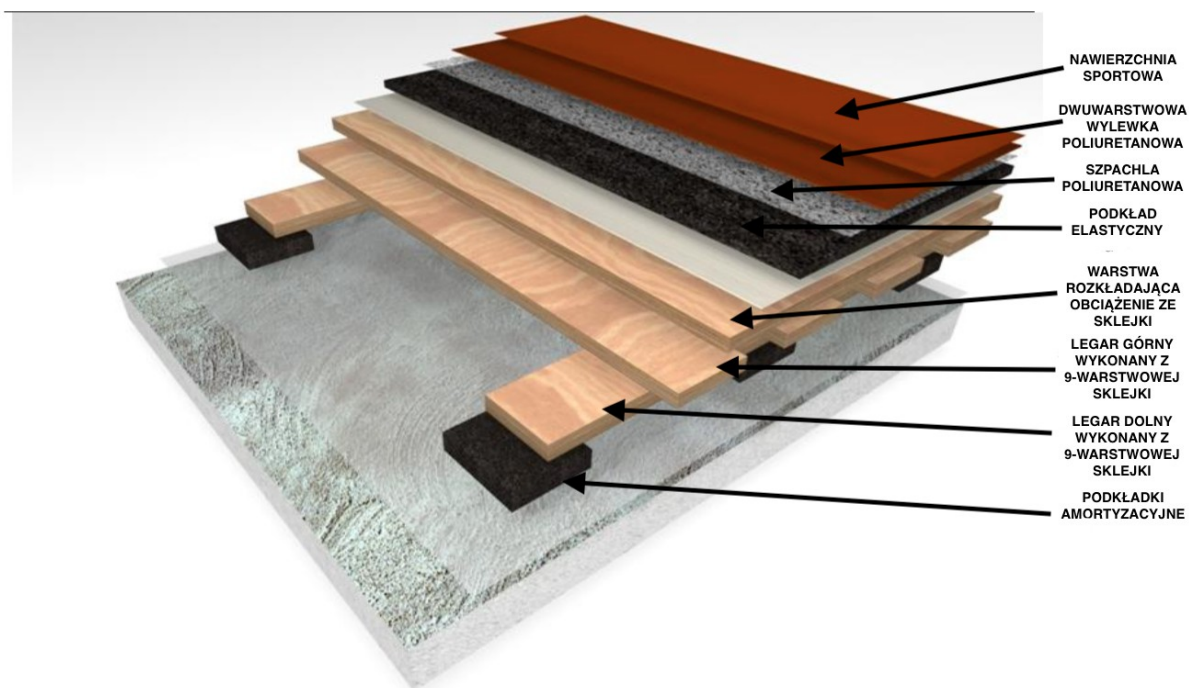
Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 0 „Wymagania ogólne”.

Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny, certyfikaty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zgodne z PN. Materiały do wykonania posadzek muszą posiadać atesty do zastosowań w budynkach użyteczności publicznej.

### **2.1. Podłoga sportowa**

Elementy systemowej podłogi sportowej od warstwy wierzchniej betonu.

## ST 4 – Roboty posadzkarskie



Folia PE – Założona na zakład 10%, luźno ułożona	0,2 mm
Podkładki amortyzujące	20 mm
Podkładki elastyczne wykonane z regupolu	
Legar dolny – Wykonany ze sklejki 9-warstwowej	18 mm
Legar górny – Wykonany ze sklejki 9-warstwowej	15 mm
Warstwa rozkładająca obciążenie – sklejka – Płyty ze sklejki, instalowane w odstępie 2 mm między sobą	15 mm
Podkład elastyczny – Mata elastyczna wykonana z regupolu	7 mm
Samopoziomująca nawierzchnia poliuretanowa PU Wylewana na macie elastycznej	2 mm
Całkowita grubość podłogi sportowej	77 mm

Wymagania dotyczące parametrów technicznych poliuretanowej warstwy użytkowej, zgodnej z PN-EN 14 904:

- |                                     |                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Warstwa użytkowa                 | min. 2 mm                         |
| 2. Warstwa elastycznej maty gumowej | min. 7 mm                         |
| 3. Odształcenie pionowe             | max. 1.2 mm                       |
| 4. Reakcja na ogień                 | Bfl-s2                            |
| 5. Współczynnik tarcia              | max. 98                           |
| 6. Odporność na zużycie             | max. 150mg/1000cykli              |
| 7. Odbicie zwierciadlane            | 9%                                |
| 8. Połysk zwierciadlany             | max. 3%                           |
| 9. Odporność na uderzenia           | ≥ 800 g @ 10°C<br>≥ 1200 g @ 17°C |
| 10. Odporność na wgniecenia         | max. 0.08 mm                      |

11. Emisja Formaldehydu	class E1
12. Zawartość pentahlorofenolu	< 0.1%
13. Wydłużenie przy zerwaniu	min. 200%
14. Wytrzymałość na rozciąganie	min. 11 N/mm <sup>2</sup>
15. Wytrzymałość na rozdarcie	min. 30 N/mm

Wymagania dotyczące parametrów technicznych systemu podłogi sportowej, zgodnej z PN-EN 14904:

1. Absorbacja Energii	min. 68%
2. Odkształcenie pionowe	max. 3.6
3. Odbicie Piłki	min. 90%
4. Reakcja na ogień	Bfls2
5. Współczynnik tarcia	max. 98
6. Odporność na obciążenia toczne	min. 1500 N
7. Odporność na ścieranie	max. 150 mg/1000cykli
8. Odporność na uderzenie	≥ 800g @ 10°C ≥ 1200g @ 17°C
9. Odporność na wgłębienie	min. 0.08 mm
10. Lustrzany połysk	max. 3%
11. Odbicie zwierciadlane	9%
12. Emisja Formaldehydu	class E1
13. Zawartość pentahlorofenolu	< 0.1%

System podłogi sportowej musi posiadać następujące certyfikaty, które muszą być dołączone do oferty przetargowej:

1. Deklaracje właściwości użytkowych producenta na zgodność z normą EN 14 904 w 13 punktach, typ C4
2. Certyfikat Międzynarodowej Federacji Piłki Ręcznej IHF
3. Certyfikat Międzynarodowej Federacji Koszykówki FIBA
4. Certyfikat Międzynarodowej Federacji Badmintona BWF

Do oferty przetargowej muszą być dołączone następujące dokumenty:

1. Kartę techniczną systemu podłogi sportowej podpisaną i podbitą przez producenta w oryginale.
2. Autoryzację producenta systemu podłogi sportowej wydaną dla wykonawcy na daną inwestycję, podpisaną i podbitą w oryginale.

## **2.2. Wykładzina PVC**

Wykładzina antypoślizgowa z tworzyw sztucznych rulonowych homogeniczna zgrzewna termicznie (Tarket Granit, lub równoważna). Wykładzina musi posiadać aktualne świadectwo ITB i atest Państwowego Zakładu Higieny. W jednym pomieszczeniu używać rolek z jednej serii produkcyjnej. Kolor i strukturę ustalić z użytkownikiem.

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 0 „Wymagania ogólne”.

Rodzaj sprzętu użytego do wykonania zadania pozostawia się do decyzji wykonawcy i musi odpowiadać przyjętej technologii i zgodny z przepisami bezpieczeństwa.

## 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 0 „Wymagania ogólne”.

**Wszystkie prace posadzkarskie prowadzić zgodnie z instrukcjami wykonywania robót producentów stosowanych rozwiązań.**

### 5.1. Podłoga sportowa

Instalator podłogi sportowej musi mieć aktualną autoryzację producenta podłogi w oryginale dla wykonawcy wystawioną na powyższy obiekt w celu zapewnienia prawidłowej jakości montażu oraz zachowania gwarancji producenta na system podłogi sportowej.

Przed przystąpieniem do układania podłogi wykonane zostanie protokolarne sprawdzenie równości i wilgotności podłoża. Nierówności podłoża muszą być zgodnie z polską normą, tolerancja nierówności mierzona łata 2-metrową w dowolnym kierunku nie może wykazywać prześwitów większych niż 2 mm/2m, a wilgotność podłoża betonowego (beton min B15) nie powinna przekraczać max. 3,0%. Ewentualna konieczność korekty podłoża należy do obowiązków wykonawcy robót.

W podłodze zamocowane zostaną 4 tuleje montażowe do, posiadanych przez Inwestora, słupków do siatkówki (Uwaga! Wykonawca robót zobowiązany jest upewnić się, że mocowane tuleje pasują do posiadanych przez Inwestora słupków). Tuleje należy osadzić w ramach podłogowych z deklek obniżonym, na którym przyklejone zostaną warstwy podłogi sportowej.

### 5.2. Wykładzina PVC

Podkład pod wykładzinę składa się z następujących warstw:

- posadzka cementowa gr. 25 mm zatarta na ostro,
- wylewka samopoziomująca o grubości 2 mm

Podkład ma decydujące znaczenie dla zapewnienia właściwej niezawodności i trwałości podłogi. Powinien być dostatecznie sztywny i mieć odpowiednią wytrzymałość mechaniczną oraz równą i gładką powierzchnię. Przed wykonaniem podkładu należy ustalić położenie górnej powierzchni posadzki na wysokości ustalonej z Inspektorem Nadzoru.

Podłoże powinno być nośne, a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodnie z PN/B–10107 nie mniejsza niż 0.5MPa.

Podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin.

Wilgotność nie może przekraczać 2% dla betonu i 0.5 % dla anhydrytu.

Zakres robót zasadniczych

Ułożenie posadzki z wykładzin podłogowych z tworzyw sztucznych rulonowych zgrzewanych homogenicznie wraz z czynnościami wykończenia i cokolikiem.

Zasady wykonywania robót

Temp. pomieszczeń > 18C. Wykładzina powinna aklimatyzować się w pomieszczeniu min. 24 h, a rolka powinna być rozluźniona. Po pocięciu na kawałki wykładzina powinna aklimatyzować się w pomieszczeniu kolejne 24 h. W jednym pomieszczeniu używać rolek z jednej serii produkcyjnej. Z powierzchni betonowej należy usunąć wszystkie luźne części, zatłuszczenia, jak również zabrudzenia pochodzenia kwasowego i zasadowego, utrudniające przyczepność warstwy malarskiej, piszczące i tłuszczące się warstwy zapraw. Podłoże powinno być nośne, a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodnie z PN/B – 10107 nie mniejsza niż 0.5MPa. Stosować klej zalecany przez producenta. Ilość kleju ok. 300-350 g/m<sup>2</sup>. Wykładzinę można kłaść, dopiero gdy rozprowadzony klej osiągnie właściwą konsystencję.

Zaleca się używanie rolki dociskowej, co zapewnia dokładne dopasowanie wykładziny w narożnikach. Po przyklejeniu spawanie połączeń może nastąpić po 24 h. Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego. Nadmiar zgrzewu należy usuwać za pomocą specjalnego noża. Frezowanie i spawanie naroży i złączy nale-

ży wykonać po wyschnięciu kleju. W narożnikach wewnętrznych i zewnętrznych należy użyć do spawania zgrzewarki termicznej z końcówką do zgrzewania sznurowego. Do frezowania wszystkich złącz należy stosować frezarkę ręczną z ostrzem ze stopu twardego. Duże powierzchnie można frezować przy pomocy frezarki elektrycznej.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. *Ogólne zasady kontroli jakości robót*

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST 0 „Wymagania ogólne”.

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej i wytycznych producenta.

Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzająca zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

### 6.2. *Badania w czasie robót*

Badania powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości poszczególnych warstw oraz innych robót "zanikających".

### 6.3. *Badania w czasie odbioru robót*

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych podłogi sportowej a w szczególności:

- zgodności zastosowanego systemu;
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni podłóg,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łąty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łątą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm.

## 7. ODBIÓR ROBÓT

### 7.1. *Ogólne zasady odbioru robót*

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST 0 „Wymagania ogólne”.

**7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Przy robotach związanych z wykonywaniem elementem ulegającym