

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

GRUPA – 45.4
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE
W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

KLASA 45.43
POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN

KATEGORIA – 45.432
KŁADZENIE I WYKŁADANIE PODŁÓG
(PODŁOGA SPORTOWA)

SPIS TREŚCI

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	8
.....	2
1. WSTĘP.....	3
1.1. Przedmiot ST.....	3
1.2. Zakres stosowania ST.....	3
1.3. Zakres robót objętych ST.....	3
1.4. Określenia podstawowe.....	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	3
2. SYSTEMY I MATERIAŁY PODŁÓG SPORTOWYCH.....	3
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	3
2.2. Systemy	4
2.3. Materiały.....	4
3. SPRZĘT.....	5
3.1. Ogólne wymagania	5
3.2. Sprzęt do wykonywania robót podłogowych.....	5
4. TRANSPORT.....	5
4.1. Ogólne wymagania	5
4.2. Pakowanie i magazynowanie materiałów podłogowych.....	5
4.3. Transport materiałów	5
5. WYKONANIE ROBÓT.....	5
5.1. Ogólne zasady wykonania robót	5
5.2. Warunki przystąpienia do robót.....	6
5.3. Montaż podłoża sprężystego	6
5.4. Warstwa nawierzchniowa.....	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	7
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości	7
6.2. Badania w czasie wykonywania robót.....	7
7. OBMIAR ROBÓT.....	7
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót	7
7.2. Jednostka i zasady obmiarowania.....	7
7.3. Wielkości obmiarowe	7
8. ODBIÓR ROBÓT.....	7
8.1. Ogólne zasady odbioru robót	7
8.2. Wymagania przy odbiorze.....	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	8
9.1. Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności	8
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	8
10.1. Normy.....	8
10.2. Inne dokumenty i instrukcje.....	8
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	8
10.1. Normy.....	
10.2. Inne dokumenty i instrukcje.....	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru podłogi sportowej typu Haro Berlin 12 w Hali sportowej w Legionowie.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują podłogę sportową systemową Haro Berlin 12 o nawierzchni z panelowych desek sportowych, do wykonania których użyte zostały wyroby odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w niniejszej ST są zgodne ustawą Prawo budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych:

podłoga – wykończenie poziomej przegrody konstrukcji nadające jej wymagane właściwości użytkowe,

warstwa rozdzielcza – warstwa uniemożliwiająca kontakt z podłożem,

warstwa wyrównawcza – warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności lub różnic poziomów powierzchni podłoża, albo w celu wbudowania przewodów, rur lub innych elementów

podkład podłogowy – warstwa z materiałów podkładowych wykonana na budowie bezpośrednio na podłożu lub na warstwach pośrednich lub izolujących w celu: uzyskania odpowiedniego poziomu, ułożenia posadzki, stanowienia posadzki,

szczeliny dylatacyjne – wykonane między dwiema częściami budynku lub między polami podkładu, pozwalające na akomodację ich odkształceń lub wzajemnych ruchów. Stosowane są w miejscach dylatacji konstrukcji budynku oraz dodatkowo w miejscach wymagających wyeliminowania szkodliwego wpływu rozszerzalności cieplnej i pęcznienia wyrobów,

szczeliny izolacyjne – stosowane są w celu oddzielenia podłogi od innych elementów konstrukcji obiektu, albo oddzielenia konstrukcji podłogi od podłoża lub posadzki od podkładu. Warstwa izolacyjna w konstrukcji podłogi stanowi jednocześnie szczelinę izolacyjną. Szczeliny izolacyjne stosowane są także w miejscach zmiany grubości podkładu oraz w miejscach styku różnych konstrukcji podłóg,

szczeliny przeciwskurczowe – wykonane na części grubości podkładu w celu wymuszenia przewidzianego rozmieszczenia rys skurczowych lub przeniesienia odkształceń spowodowanych skurczem. Szczeliny przeciwskurczowe stosuje się w podkładach z zaprawy cementowej i betonowych. Dzielią one podkład na pola o powierzchni nie większej niż 36 m², przy długości boku prostokąta nie większej niż 6 m. Szczeliny przeciwskurczowe w podkładzie cementowym są wykonywane jako nacięcia o głębokości około 1/3 grubości podkładu. Prace muszą zostać wykonane przed przystąpieniem do montażu podłogi sportowej

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 01 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. SYSTEMY I MATERIAŁY PODŁÓG SPORTOWYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 01 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Na podłogi sportowe wymagane są:

- certyfikat Międzynarodowej Federacji Koszykówki (FIBA) dla I poziomu,
- dokumenty potwierdzające zgodność z normą DIN 18032-2 wraz raportem z badania parametrów,
- atest higieniczny na cały system
- atest ITB
- atest p.poż.
- świadectwo Instytutu Technologii Drewna

2.2. Systemy

2.2.1. Systemowa podłoga sportowa powierzchniowo sprężysta na legarach listwy przyściennie – cokoliki wentylacyjno-dylatacyjne

- nawierzchnia sportowa z panelowej sportowej deski podłogowej warstwowej o gr. min. 18,3 mm wykonanej ze sklejki (warstwa spodnia) i litego drewna bukowego (warstwa litego drewna bukowego min. 5,6 mm) mocowanej w pozycji poprzecznej do desek ślepej podłogi.
- listwy przyściennie z drewna liściastego - buk (z wykonanymi wyżłobieniami)
- systemowy podwójny ruszt, składający się z dwóch leżących na sobie legarach przedzielonych elementami ze sklejki i elementami elastycznymi, ułożonymi w osi legarów co 540 mm
- elementy dystansowe systemowe
- ślepa podłoga gr. min. 15 mm z desek zamontowana w pozycji poprzecznej do rusztu. Odstęp pomiędzy deskami ślepej podłogi nie większy niż 50 mm
- folia paroizolacyjna o grubości 0,15 mm

Wymagania techniczne, które musi spełniać sportowa panelowa deska podłogowa:

- | | |
|--|--|
| • Rodzaj drewna i grubość warstwy | buk – 5,6 mm |
| • Grubość całkowita | min. 18,3 mm |
| • Szerokość | min. 180 mm |
| • Długość deski | min. 2200 mm |
| • Odporność na wgniecenia (twardość Brinell'a) | min. 35 N/mm ² (3,5 wg skali) |
| • klasa odporności ogniowej | trudnozapalna |

Wymaga się aby systemowa podłoga sportowa spełniała wymagania dla podłóg sportowych według norm: DIN 18 032 – 2, tj. :

- | | | |
|--|---|---------------------|
| • redukcja siły - KA [%] | : | min. 53% |
| • odkształcenia standardowe – StV [mm] | : | min. 2,3 mm |
| • odbicie piłki - BR [%] | : | min. 90% |
| • współczynnik poślizgu – GV | : | min. 0,4 – max. 0,6 |

Każda deska musi być fabrycznie lakierowana na gotowo.

2.3. Materiały

2.3.1. Warstwa nawierzchniowa podłogi sportowej drewnianej powierzchniowo-elastycznej

Warstwa nawierzchniowa podłogi sportowej dla sali sportowej wykonana z panelowej sportowej deski podłogowej warstwowej o wymiarach min. 2 200 x 180 x 18,3 mm wykonanej ze sklejki (warstwa spodnia) i litego drewna bukowego (warstwa litego drewna bukowego min. 5,6 mm).

Panele drewniane powinny spełniać wymagania użytkowe w zależności od funkcji posadzki, nie powinny wydzielać związków chemicznych szkodliwych dla zdrowia i być trudnozapalne.

Panele muszą być fabrycznie pomalowane lakierem poliuretanowym na gotowo oraz muszą umożliwiać co najmniej 6 krotną renowację przeprowadzaną poprzez cyklizowanie zużytej w trakcie eksploatacji warstwy panela bez szkody dla ich stabilności.

2.3.2. Listwy przyściennne

Listwy przyściennne z drewna bukowego powinny mieć wyżłobienia umożliwiające wentylację przestrzeni podpodłogowej.

Do mocowania cokołów przypodłogowych powinny być stosowane wkręty z łbem soczewkowym stalowe, mosiężne lub aluminiowe o średnicy 3-4 mm i długości równej 2,5-krotnej grubości cokołu. Wkręty stalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

2.3.3. Podkłady sprężyste

Sprężyste podłoże zapewnia podwójne legarowanie na podkładkach sprężystych i poprzecznie do rusztu legarowania ułożona ślepa podłoga. Izolację akustyczną legarów i podłoga betonowego zapewniają podkładki elastyczne. Na ślepej podłodze warstwa rozkładająca obciążenia z sklejki rozłożona na luźno ułożonej paroizolacji z folii polietylenowej (B.10.FPS.001). Legary i ślepa podłoga wykonana z drewna liściastego. Przekroje legarów, grubości ślepej podłogi, warstwy rozkładającej obciążenia i rodzaje materiałów oraz sposoby łączenia elementów określone są indywidualnie przez producentów poszczególnych systemów.

Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów określone są w aprobaty technicznych ITB dla poszczególnych materiałów, stwierdzających ich przydatność do stosowania w budownictwie.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 01 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót podłogowych

Wykonywanie robót podłogowych należy wykonywać przy użyciu drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w ST 01 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Pakowanie i magazynowanie materiałów podłogowych

Panelowe deski podłóg sportowych powinny być pakowane w sposób określony przez producenta, który zabezpiecza je przed uszkodzeniem i zniszczeniem. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

4.3. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się przy w sposób, określony w instrukcji Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych, zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym, zawilgoceniem i zniszczeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 01 „wymagania Ogólne” pkt.5.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania podłóg powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, obsadzone ościeżnice drzwiowe i okienne, roboty tynkowe i malarskie.

Do wykonania podłóg sportowych należy stosować materiały o określonej wilgotności. W czasie wbudowywania materiały należy chronić przed zawilgoceniem. Roboty powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej. Warstwy izolujące winny być wbudowane w sposób uniemożliwiający zawilgoceniu parą wodną w czasie użytkowania budynku, bądź z innych źródeł.

5.3. Montaż podłoża sprężystego

5.3.1. Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze oraz kompletowanie materiału i sprzętu powinno odbywać się zgodnie ze specyfikacją podaną w projekcie technicznym.

5.3.2. Przygotowanie podłoża

Stan powierzchni podłoża powinien zostać sprawdzony przed przystąpieniem do robót:

- powierzchnia podłoża powinna być równa, bez ubytków i uskoków,
- powierzchnia powinna być oczyszczona z kurzu, luźnych ziaren zaprawy lub betonu,
- pomiar wilgotności podłoża powinien być mierzony przed przystąpieniem do robót podłogowych.

5.3.3. Montaż warstw konstrukcyjnych podłogi

Temperatura powietrza w której wykonuje się podłogi nie powinna być niższa niż 15 °C, a wilgotność względna w granicach 45-65%. Wilgotność drewna legarów nie powinna przekraczać 18%.

Legary powinny być łączone na długości na nakładkę prostą lub skośną. Złącza sąsiednich legarów powinny być przesunięte względem siebie o co najmniej 0,5 m. Legary powinny być unieruchomione przez zaklinowanie na końcach lub przez mocowanie do podłoża. System regulowanego legarowania umożliwia skorygowanie nierówności podłoża w skrajnych przypadkach nawet do 5 cm. Legary montuje się (indywidualne rozwiązania dla zastosowanego systemu) układając luźno (efekt tzw. podłogi pływającej) na podkładkach gumowych przyklejanych do podłoża lub mocując do podłoża kotwami rozporowymi za pośrednictwem podkładki elastycznej co uniemożliwia kontakt legarów z materiałem podłoża. Przed montażem ślepej podłogi legarowanie powinno zostać wypoziomowane.

Ślepa podłoga (pełna lub ażurowa w zależności od zastosowanego systemu) mocowana jest do legarów wkrętami lub gwoździami. Główki gwoździ lub wkrętów powinny być zagłębione (gwoździ za pomocą pobijaka). Łączenie desek powinno następować na legarach. Kolejne łączenia powinny być przesunięte względem siebie o co najmniej jeden legar.

Na ślepej podłodze układana swobodnie izolacja z folii poliuretanowej szerokiej. Zakłady folii powinny być klejone.

Warstwa rozkładająca obciążenie wykonana ze sklejki ułożona na izolacji.

5.4. Warstwa nawierzchniowa

5.4.1. Nawierzchnie sportowe drewniane

Nawierzchnię sportową należy wykonać po zakończeniu wszystkich robót budowlanych, wykończeniowych i instalacyjnych. Pomieszczenia stref, w których wykonuje się posadzki muszą być wydzielone i zabezpieczone przed ogólnym dostępem.

Na przygotowaną konstrukcję wg pkt 5.3.3. ułożyć nawierzchnię z paneli drewnianych wg instrukcji i technologii producenta sportowych podłóg systemowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST 01 „Wymagania ogólne” pkt 6

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów do wykonania podłóg sportowych powinna być zgodna oraz z Aprobatami Technicznymi ITB wydanymi dla poszczególnych materiałów. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych. Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 01 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię podłóg oblicza się w metrach kwadratowych.

Długość dylatacji oblicza się w metrach bieżących.

Zasady obmiarowania według pkt. 4 Założeń szczegółowych KNR 2-02 Konstrukcje budowlane Rozdział 11 Podłoża i posadzki.

7.3. Wielkości obmiarowe

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 01 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót podłogowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą. Przygotowanie podłoża należy sprawdzić przez przykładanie dwumetrowej łąty kontrolnej, prześwity należy sprawdzić z dokładnością do 1 mm. Ponadto należy sprawdzić prawidłowość wykonania szczelin dylatacyjnych, izolacyjnych i przeciwskurczowych.

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić temperaturę powietrza (10 cm od podkładu w miejscu najbardziej oddalonym od źródła ciepła). Wilgotność powietrza należy badać w odległości 10 cm od powierzchni podkładu. Wyniki pomiarów temperatury i wilgotności powinny być wpisane do dziennika budowy.

8.2. Wymagania przy odbiorze

Sprawdzeniu przy odbiorze podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych) na podstawie zapisów w dzienniku budowy,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania podkładu i warstw izolacyjnych na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych lub na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

Odbiór posadzki powinien obejmować:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SYSTEMOWA PODŁOGA SPORTOWA DREWNIANA

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania jak wyżej,
- sprawdzenie tolerancji dopuszczalnych tj. nie przekraczających 1 mm na długości łąty kontrolnej długości 2 m.
- sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem przez oględziny, opukiwanie i naciskanie posadzki z paneli drewnianych,
- sprawdzenie grubości posadzki na podstawie pomiarów wykonywanych w trakcie układania posadzki,
- sprawdzenie prawidłowości osadzenia w posadzce elementów montażowych wyposażenia sportowego przez oględziny,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych, badania prostoliniowości i pomiaru odchyłen z dokładnością do 1 mm.
- sprawdzenie wykończenia posadzki i prawidłowości zamocowania cokołów podłogowych przez oględziny.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w w ST 01 „Wymagania ogólne” pkt 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Normy

PN-EN 13226:2003	Podłogi drewniane. Deszczułki posadzkowe lite z wpustami i/lub wypustami
PN-EN 10230-1:2003	Gwoździe z drutu stalowego. Część 1: Gwoździe ogólnego przeznaczenia
PN-85/M-82503	Wkręty do drewna ze łbem stożkowym
PN-91/M-82054.19	Śruby, wkręty i nakrętki. Statystyczna kontrola jakości
PN-EN ISO 15482:2002	Wkręty wierzące samogwintujące z łbem stożkowym z wgłębieniem Krzyżowym
PN-EN 1313-1:2002	Drewno okrągłe i tarcica. Dopuszczalne odchyłki i wymiary zalecane. Część 1: Tarcica iglasta
PN-75/D-96000	Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia
PN-EN 12369-1:2002	Płyty drewnopochodne. Wartości charakterystyczne do projektowania. Część 1: Płyty OSB, płyty wiórowe i płyty pilśniowe
PN-EN 205:2004 (U)	Kleje. Kleje do drewna przeznaczone do połączeń nie konstrukcyjnych. Oznaczanie wytrzymałości na ścinanie spoiny klejowej w połączeniach zakładkowych
BN-84/6755-08	Materiały do izolacji termicznej i akustycznej. Wyroby z wełny mineralnej. Filce i płyty
PN-93/B-02862	Odporność ogniowa
Norma ISO	Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004 Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SYSTEMOWA PODŁOGA SPORTOWA DREWNIANA

1. Instrukcja montażu podłóg sportowych wydane dla zastosowanego systemu wg zaleceń producenta systemu
2. Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa, 2005.

