SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SYSTEMOWA PODŁOGA SPORTOWA

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) :

45000000-7 Roboty budowlane

45212222-8 Roboty budowlane związane z salami gimnastycznymi.

**Nazwa zadania :**

Wymiana podłogi sportowej na hali przy Szkole Podstawowej nr 2 w Opatowie

**Lokalizacja :**

ul. Kopernika 30, 27-500 Opatów

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru

podłogi sportowej Hali sportowej w Szkole Podstawowej nr 2 w Opatowie.

**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 o

nawierzchni z bezspoinowej – wylewka poliuretanowa gr. 2,0mm, 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. Dzielą 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:

- dokumenty potwierdzające zgodność z normą PN-EN 14904:2009 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**

**przyścienne – cokoliki wentylacyjno-dylatacyjne**

- nawierzchnia sportowa z bezspoinowej wylewki poliuretanowej o gr. min. 2,0mm ułożonej na dwóch warstwach płyty MFP P5 gr. min. 12mm

- listwy przyścienne systemowe,

- systemowy podwójny ruszt, składający się z dwóch leżących na sobie legarach przedzielonych elementami ze elementami elastycznymi,

- 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

**2.3. Materiały**

**2.3.1. Warstwa nawierzchniowa podłogi sportowej powierzchniowo-elastycznej**

Warstwa nawierzchniowa podłogi sportowej dla sali sportowej wykonana z poliuretanu, bezspoinowa.

Podłoga powinna spełniać wymagania wynikające funkcji i przeznaczenia, nie powinny wydzielać związków chemicznych szkodliwych dla zdrowia i być trudnozapalna.

**2.3.2. Listwy przyścienne**

Listwy przyścienne i sposób ich montażu powinien umożliwiać wentylację przestrzeni podpodłogowej. Sposób mocowania zgodny z rozwiązaniem systemowym.

**2.3.3. Podkłady sprężyste**

Sprężyste podłoże zapewnia podwójne legarowanie na podkładkach sprężystych i poprzecznie do

rusztu legarowania ułożona ślepa podłoga. Legary i ślepa podłoga wykonana z drewna liściastego. Przekroje legarów, grubości ślepej podłogi, warstwy rozkładającej obciążenia i rodzaje materiałów oraz sposoby łączenia elementów określane są indywidualnie przez producentów poszczególnych systemów.

Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów określone są w aprobatach 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**

Materiały 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 lub normy jaką wyrób uzyskał,

- datę produkcji i nr partii,

- numer aprobaty technicznej lub normy,

- 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 związane z rozbiórką istniejącej podłogi.

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 przez producenta systemu.

**5.3.2. Przygotowanie podłoża**

Stan powierzchni podłoża powinien zostać sprawdzony przed przystąpieniem do robót:

- powierzchnia podłoży 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 oC, 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 szerokiej. Zakłady folii powinny być klejone. Warstwa rozkładająca obciążenie wykonana z płyty P5.

**5.4. Warstwa nawierzchniowa**

**5.4.1. Nawierzchnie sportowa poliuretanowa bezspoinowa.**

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 poliuretanowej bezspoinowej 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 przedmiaru 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 łaty 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 przyjętym systemem,

- 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 robót zanikających lub na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

Odbiór posadzki powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową,

- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania jak wyżej,

- sprawdzenie tolerancji dopuszczalnych tj. nie przekraczających 1 mm na długości łaty

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 odchyleń 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 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 wiercące 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**

1. Instrukcja montażu podłóg sportowych wydane dla zastosowanego systemu wg zaleceń

producenta systemu