

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN

(Kod CPV 45430000-0)

Wydanie 3
Warszawa 2017

SPIS TREŚCI

WSKAZÓWKI METODYCZNE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT
8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Remont posadzki sali rekreacyjno – sportowej w ramach zadania: „Modernizacja Sali sportowo-rekreacyjnej w Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Ruścu”.

1.2. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu posadzki sali rekreacyjno – sportowej w ramach zadania: „Modernizacja Sali sportowo-rekreacyjnej w Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Ruścu”.

1.3. Zakres stosowania SST

Ogólna specyfikacja techniczna (SST) stanowi jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.4. Zakres robót objętych SST

- skucie wylewki i płyty betonowej;
- skucie ławy fundamentowej (nie będącej częścią konstrukcji budynku);
- grunt niebudowlany oraz gruz ceglany wymienić na piasek. Górną warstwę podbudowy piaskowej zagęścić mechanicznie do $I_s \geq 0,97$;
- ułożenie izolacji termicznej po obwodzie sali oraz wykonanie nowych izolacji przeciwwilgociowych i podbudowy betonowej pod nową podłogę sportową,
- montaż konstrukcji rusztu drewnianego nowego systemu podłogi sportowej (wg rys. AB.2.3);
- montaż wykładziny sportowej;
- malowanie linii boiskowych;
- montaż elementów maskujących i wykończeniowych podłogi sportowej;
- montaż nowego oraz istniejącego wyposażenia sali, zgodnie z projektem pozostają bez zmian;
- prace porządkowe

2. MATERIAŁY

2.1. Nawierzchnia podłogi

2.1.1. Wykonanie stabilizacji istniejącej podbudowy piaskowej

Istniejącą pod zdemontowaną podłogą podbudowę piaskową zmieszaną z gruzem należy oczyścić z gruzu ceglano i wymienić na piasek. Górną warstwę podbudowy piaskowej zagęścić mechanicznie do $I_s \geq 0,97$.

Do stabilizacji gruntu należy użyć maszyn, które będzie można wprowadzić do remontowanej sali gimnastycznej przez istniejące otwory drzwiowe. Woda użyta do zagęszczania powinna być dozowana przy użyciu węży ogrodowych wyposażonych w odpowiednie zraszacze zapewniające równomierne i kontrolowane dozowanie. Powierzchnię warstwy wyrównać i wyprofilować do wymaganego poziomu w odniesieniu do 0,00 gotowej podłogi sportowej. Do tego celu należy użyć równiarek i wykorzystać prowadnice podłużne, układane każdorazowo na odcinku roboczym. Po wyprofilowaniu należy natychmiast przystąpić do zagęszczania warstwy.

Na wierzchu warstwy piasku należy ułożyć płyty z twardego styropianu XPS gr. 8 cm o szerokości 1,0m po obwodzie sali.

2.1.2. Montaż folii budowlanej PE:

Na wykonanej stabilizacji projektuję się ułożyć podwójną warstwę izolacji z folii paroizolacyjnej gr. 2 mm, z wywinieciem na ściany fundamentowe/nośne.

2.1.3. Wykonanie płyty fibrobetonowej:

Na wykonanej stabilizacji oraz izolacji przeciwwodnej projektuje się wykonanie płyta fibrobetonowa z betonu C25/30 zbrojona włóknem polimerowym w ilości 1,5 kg/m³ betonu gr. 20,0cm Powierzchnia równa – maksymalna odchyłka ± 3 mm / 3 m, bez rys i pęknięć. Płytę zdylatować na pola nie większe niż 6x6 m, dylatacje min. 5 mm – pozostawić niewypełnione. Przed przystąpieniem do wykonania podłogi sportowej powierzchnię betonową zagruntować, wilgotność względna betonu nie może wynosić więcej niż 65%.

Istniejące tuleje pod montaż słupków do siatkówki pozostawić w obecnych rurach PCV jako szalunek tracony.

2.1.4. Wykonanie rusztu drewnianego pod podłogę sportową:

Specyfikacja została sporządzona w systemie **SEKOSPEC** na podstawie standardowej specyfikacji technicznej opracowanej przez OWEOB Promocja Sp. z o.o.

Na wykonanej podbudowie betonowej planuje się ułożyć warstwę folii paroizolacyjnej gr. 0,2 mm i na niej wykonać ruszt drewniany jako element konstrukcyjny całości systemu podłogi sportowej. Ruszt drewniany przewiduje się zmontować z krzyżujących się ze sobą legarów górnych i dolnych. Legary wykonywać z heblowanego drewna sosnowego lub świerkowego klasy II/III, impregnowanego środkami ognioochronnymi. Legary dolne o wymiarach przekroju 20x100 mm w rozstawie osiowym co 50 cm montować na systemowych klockach dystansowych gr. 20-46 mm z gumową podkładką gr. 6mm (w rozstawie co 50cm). Legary górne o wymiarach przekroju 2x10 mm przykręcać do legarów dolnych krzyżowo w rozstawie osiowym co 25 cm stosując „mijanę” względem klinów poziomująco-stabilizujących.

2.1.5. Montaż folii budowlanej PE:

Do wierzchu wykonanego rusztu podłogowego projektuję się przymocować folię budowlaną PE. Do łączenia używać jedno lub dwustronnych taśm klejących. Folia powinna stanowić izolację paroszczelną.

Typ folii 200, gatunek 1.

Podstawowe parametry techniczne folii PE:

- Grubość, mm: 0,20 (±10%)
- Masa powierzchniowa, g/m²: 150 (±5%)
- Wytrzymałość na rozciąganie, MPa: ≥13 (wzdłuż), ≥13 (w poprzek)
- Wydłużenie względne przy zerwaniu, %: ≥370 (wzdłuż), ≥420 (w poprzek)
- Wytrzymałość na rozdzielanie, N/mm: >80 (wzdłuż), ≥70 (w poprzek)
- Opór dyfuzyjny, m² x godz. x hPa / g: ≥850

2.1.6. Montaż płyt typu MFP:

Na zamontowanej folii należy rozłożyć i przykręcić podwójną warstwę płyt wiórowych typu MFP o łącznej grubości 20 mm (wymiary płyty 250x1250x10mm). Płyty montować na „mijanę” z przesunięciem o 1/3 płyty.

Płyty powinny być wilgociouodporne i posiadać frezowane połączenia typu pióro-wpust.

Do poziomowania używać certyfikowanych klinów poziomujących wykonanych z materiału wytrzymałego na działanie dużych obciążeń.

Podstawowe parametry techniczne płyt wiórowych MFP:

Parametr	J.m	Wymagania EN 312, Tab. 1, Tab. 3	Badania wg norm
Grubość	mm	10	
Gęstość	kg/m ³	740	EN 323
Wytrzymałość na zginanie	N/mm ²	18	EN 310
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe	N/mm ²	>0,45	EN 319
Zawartość wolnego formaldehydu	mg / 100g.s.m	<0,8	EN 120
Klasa higieny		E1	EN 120
Oznaczenie zastosowań		P5 (płyty do zastosowań nośnych w środowisku wilgotnym)	EN 311
Wilgotność	%	5-13	EN 322
Tolerancja grubości	mm	+/- 0,3	EN 324-1
Tolerancja długości i szerokości	mm	+/- 5	EN 324-1
Odchyłka od kąta prostego	mm/m	2	EN 324-2
Odchyłka od prostoliniowości krawędzi	mm/m	1,5	EN 324-2

Klasyfikacja ogniowa	D-s1
----------------------	------

2.1.7. Montaż wykładziny sportowej:

Na zamontowanych płytach wiórowych projektuję się wykonać wykładzinę przeznaczoną do obiektów sportowych – linoleum. Wykładzina składa się z cienkiej warstwy utwardzonej i barwionej masy plastycznej wprasowanej na podkład z naturalnej juty.

Łączna grubość całości wykładziny - 3,2 mm.

Podłoga sportowa jako całość systemu powinna spełniać następujące kryteria zgodne z pełną normą PN EN 14 904:

Grubość całkowita EN ISO 24346 3,2 mm

Wgniecenie resztkowe Wymagania normy EN ISO 24341-1 ≤ 0,10 mm ~0,15 mm

Odporność na krzesła na rolkach ISO 4918 / EN ISO 425 Nadaje się do krzesła na rolkach

Trwałość kolorów EN ISO 105-B02 Metoda 3: niebieska skala minimum 6

Odbicie światła DIN 5036-3 ≥ 0,20 * ≥ 0,20

Giętkość i ugięcie EN ISO 24344, 50 mm
Odporność na zabrudzenia i chemikalia EN ISO 26987
Bakteriostatyczna
Odporność na palące się papierosy i niedopałki EN 1399 Ślady powstałe można łatwo usunąć. Linoleum nie topi się.
Izolacja akustyczna dźwięków uderzeniowych EN ISO 717-2 ≤ 6 dB
Odporność na poślizg - dynamiczny współczynnik tarcia EN 13893 DS: $\geq 0,30$
Reakcja na ogień EN 13501 Cfl - s1
Ocena zdolności do elektryzacji EN 1815 < 2 kV
Sposób transportu i składowania wykładziny zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.
Wszystkie materiały są ocechowane wraz z datą przydatności zastosowania.
Wykładzina musi posiadać następujące dokumenty:
- Atest higieniczny;
- Certyfikat zgodności z obowiązującą normą EN 14904;
- Aprobata techniczna ITB;
- Raport klasyfikacji reakcji na ogień.

Wykładzinę rolkowaną mocować do podłoża poprzez klejenie klejem dedykowanym do klejenia wykładzin tj. linoleum w rolkach zalecanym przez wybranego producenta i dopuszczonymi do stosowania w budownictwie. Styki poszczególnych pasów wykładziny frezowane i spawane sznurem w kolorze nawierzchni. Wykładziną wykończyć również wszystkie dekle i zaślepki od tulei montażowych słupków boiskowych.

Kolorystyka nawierzchni sportowych została przedstawiona na rysunku AB.1.2.

Wyodrębnić należy dwa zasadnicze kolory – jeden na obrzeża Sali (wyznaczone przez linie boiska do koszykówki) oraz wskazane elementy boiska do koszykówki, drugi dla pozostałej części Sali. Na rysunku kolorystyka pokazana dla zbliżonych kolorów palety RAL i NCS. Ostateczne kolory uzgadniać z wybranym Wykonawcą oraz Użytkownikiem na etapie realizacji w oparciu o przedstawione wzorniki i bazy kolorów wykładzin.

Malowanie i naklejanie linii boiskowych

Na zamontowanej podłodze sportowej należy wyodrębnić kolorowymi liniami następujące boiska:

- Boisko główne do piłki koszykowej – linie malowane gr. 5 cm koloru czarnego.
- Boisko do gry w piłkę siatkową – linie malowane gr. 5 cm koloru niebieskiego. Linie przerywane o długościach 15 cm, przerwy 20 cm.
- Boisko do tenisa ziemnego – linie malowane gr. 5 cm koloru białego
- Boisko do piłki ręcznej – linie malowane gr. 5 cm koloru bordowego, przerywane o długościach 15 cm, przerwy 15 cm. Z uwagi na zbyt małą powierzchnię sali gimnastycznej boisko nie posiada wszystkich standardowych wymiarów zgodnie z obowiązującymi przepisami gry.

Wymiary linii i boisk pokazane na rysunkach AB.1.2, AB.1.3, AB.1.4, AB.1.5 i AB.1.6. Linie malować farbami odpornymi na ścieranie dopuszczonymi przez producenta podłogi.

2.1.8. Montaż elementów maskujących i wykończeniowych:

Po wykonaniu podłogi sportowej i namalowaniu linii boiskowych należy zamontować elementy maskujące i wykończeniowe.

Podłogowe listwy maskujące:

Podłogowe listwy maskujące montować w miejscach połączenia nowej podłogi sportowej z innym rodzajem podłogi. Listwy powinny być wykonane z płaskowników ze stali nierdzewnej 60x4 mm i mieć możliwość demontażu przez odkręcenie bez uszkodzenia. Dopuszcza się stosowanie systemowych listew dylatacyjnych, progowych z możliwością niwelacji niewielkich różnic poziomów (jeśli wystąpią).

Podłogowe listwy drewniane przyścienne:

Przy ścianach do których przylega nowa oddylatowana podłoga sportowa zamontować listwy przyścienne.

Listwy powinny być drewniane, lakierowane oraz fazowane z wyfrezowanymi żłobieniami przy ścianie umożliwiającymi dopływ powietrza i wentylację podłogi. Zakres listew maskujących i przyściennych pokazany na rysunkach AB.1.1, AB.1.2.

3. Dane techniczne i technologiczne:

Podstawa wyceny do sporządzenia kosztorysu ofertowego - dostępne na rynku katalogi KNR wraz z dodatkami do KNR, KNNR oraz ewentualnie wg analizy własnej. Podane w przedmiarach podstawy katalogowe określają tablice, nad którymi zamieszczony jest opis robót do wykonania.

4. TRANSPORT

Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

5.1.1. Rozbiórka istniejącej posadzki sali

Rozbiórkę istniejącej posadzki hali należy przeprowadzać w sposób szczególnie ostrożny.

5.1.2. Wymagane warunki przy montażu podłogi

Plac budowy

Miejsce robót należy opróżnić, posprzątać i zapewnić prawidłowe oświetlenie. Wszystkie otwory okienne i drzwiowe zamykane i szczelne. Zainstalowany i sprawdzony być musi system ogrzewania, a w czasie sezonu grzewczego budynek sali musi być ogrzewany.

Warunki klimatyczne

Temperatura pomieszczeń w trakcie montażu min. 15°C. Wilgotność powietrza zarówno w trakcie montażu jak i eksploatacji musi zawierać się w granicach 40-65% i nie może ulegać dużym, gwałtownym wahaniom.

5.2. Nawierzchnia

Przedmiotem opracowania jest syntetyczna podłoga sportowa zainstalowana na podwójnie legarowanej, powierzchniowo – sprężystej konstrukcji podłogi.

Technologia

Technologia zgodna z systemem wg zastosowanej przyjętej na rynku

Linie boisk i wymiary boisk

Zaznaczyć dokładnie odmierzony przebieg linii wszystkich dyscyplin, do których przeznaczona jest podłoga, obrys pól linii zabezpieczyć taśmą, nałożyć wałkiem warstwę lakieru.

5.3. Warunki użytkowania i codzienna pielęgnacja nawierzchni sportowej

Wykonawca podłogi musi dostarczyć użytkownikowi dokładny opis warunków gwarancji, użytkowania i pielęgnacji wykonanej nawierzchni podłogi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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 stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

6.2. Badania w czasie robót

Badania powinny dotyczyć sprawdzenie 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 i dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych

Specyfikacja została sporządzona w systemie **SEKOSpec** na podstawie standardowej specyfikacji technicznej opracowanej przez OWEOB Promocja Sp. z o.o.

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. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanych i odebranych podłóg.

8. ODBIÓR ROBÓT

Kontrola przy odbiorze dotyczy:

- rodzaju użytych materiałów,
- grubości poszczególnych warstw,
- wyglądu zewnętrznego podłogi oraz jej równości,
- dokładność i staranność wykonania podłóg zarówno na całej powierzchni (barwa, wzór, powierzchnia malarska pasów boisk itp.) jak i przy ścianach, w stykach z innymi podłogami lub z innymi elementami budynku.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności – jednorazowo po dokonaniu odbioru końcowego.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

1 m² wykonanych i odebranych podłóg.

10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-75/D-96000 – „Tarcica ogólnego przeznaczenia dopuszczona do stosowania w konstrukcjach drewnianych”
- art.10 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. O wyrobach budowlanych Dz.U. z 2004r. Nr 92, poz.881,
- EN 14904 z 2006 „Nawierzchnie terenów sportowych - Halowe nawierzchnie sportowe przeznaczone do uprawiania wielu dyscyplin sportowych