

WYKONANIE REMONTU PODŁOGI SPORTOWEJ W SALI GIMNASTYCZNEJ
Obiektu: Sali gimnastycznej w budynku: ZSP w Szubinie, ul. Kochanowskiego1
polegający na rozbiórce starej podłogi legarowanej z nawierzchnią z klepki parkietowej
i wykonaniu nowej podłogi sportowej syntetycznej na konstrukcji
podwójnielegarowanej

Spis treści :

1. Zakres opracowania	2
2. Opis dotyczący robót rozbiórkowych istniejącej podłogi sportowej.	2
2.1. Wymagania Ogólne.....	2
2.2. Materiały	3
2.3. Sprzęt	3
2.4. Transport	3
2.5. Wykonanie robót.....	3
2.5.1. Roboty przygotowawcze.....	3
2.5.2. Roboty rozbiórkowe	3
2.5.3. Utylizacja odpadów.....	3
3. Opis dotyczący robót związanych z wykonaniem nowej podłogi sportowej.....	4
3.1. Opis technologii wykonania podłogi sportowej	4
3.2. Materiały – Podłoga sportowa	5
3.3. Sprzęt do wykonania podłogi	6
3.4. Transport i składowanie	7
3.5. Warunki techniczne wykonania robót	7
3.6. Warunki odbioru robót.....	7

1. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót posadzkarskich – podłogi sportowej z wierzchnią warstwą z wykładziny sportowej o parametrach technicznych:

- a. Grubość łączna wykładziny min. 7 mm,
- b. Wierzchnia warstwa kompleksu użytkowego w wykładzinie z czystego PVC o gr. min. 2,0
- c. Dwuwarstwowa pianka sprężysta w wykładzinie sportowej: górna warstwa o podwójnej gęstości w stosunku do spodniej, amortyzującej – pianka o komórkach okrągłych i zamkniętych
- d. Siatka z włókna szklanego stabilizująca wykładzinę
- e. Fabryczne zabezpieczenie przeciwbrudowe wierzchniej warstwy użytkowej wykładziny.
- f. Kolorystyka wykładziny – zgodnie z najnowszymi i aktualnymi przepisami światowej federacji siatkówki FIVB: pole ataku 3 mb – kolor Terracotta, pole gry poza polem ataku kolor Coral, obrzeża do ścian – kolor Teal.
- g. Certyfikacja wykładziny: FIVB – światowa federacja siatkówki poziom Official Approved, EHF i IHF – światowa i europejska federacja piłki ręcznej – poziom mistrzowski, FIBA – światowa federacja koszykówki – poziom II.

Wykładzina sportowa na drewnianej konstrukcji legarowanej, w skład której wchodzi elementy:

- a. Folia izolacyjna o gr. min. 0,5 mm układana na podłożu betonowym na zakład
- b. Legar dolny z podkładką sprężystą – wym.: 20 mm x 90 mm dla legara i 100 x 100 x 10 mm dla podkładki. Klasa drewna iglastego – II. Rozstaw osiowy co 500 mm.
- c. Legar górny – wym.: 20 mm x 90 mm bity krzyżowo do dolnego legara. Klasa drewna iglastego – II. . Rozstaw osiowy co 500 mm.
- d. Ślepa podłoga wym.: 20 mm x 90 mm bity krzyżowo do górnego legara. Klasa drewna iglastego – II. Odstępy desek ślepej podłogi – maksymalnie 65 mm
- e. Dwie warstwy płyt wiórowych o grubości łącznej min. 20 mm (po 10 mm każda): spodnia klasy OSB 3, wierzchnia – wilgociouodporniona klasy P 5. Płyty zamontowane z przesunięciem i wyszpachlowane na połączeniach i w miejscach po wkładach

Zakres opracowania obejmuje rozbiórkę starej podłogi sportowej z nawierzchnią s klepki parkietowej oraz wykonanie nowej podłogi sportowej syntetycznej PVC – na konstrukcji legarowanej, ze ślepa podłogą z desek iglastych. Zakres obejmuje określenie wymagań odnośnie materiałów, sposobu oceny podłoży, wykonania oraz odbioru nawierzchni.

2. Opis dotyczący robót rozbiórkowych istniejącej podłogi sportowej.

2.1. Wymagania Ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z wymaganiami obowiązującego prawa i poleceniami nadzoru inwestorskiego.

2.2. Materiały

Dla robót rozbiórkowych materiały nie występują.

2.3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

2.4. Transport

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Załadunek, Transport i wyładunek materiałów z rozbiórek musi się odbywać z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych. Wybór środków transportowych zależy od warunków lokalnych. W tym celu należy dokonać wizji lokalnej, celem zapoznania się z istniejącym stanem komunikacyjnym wokół hali.

2.5. Wykonanie robót

2.5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót demontażowych i rozbiórkowych należy teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP, na poszczególnych kondygnacjach i na parterze należy wyгородzić część korytarza

2.5.2. Roboty rozbiórkowe

Rozbiórka podłogi obejmuje demontaż istniejącej podłogi składającej się z legarów i ślepej podłogi z drewna iglastego oraz nawierzchni parkietowej wraz z oczyszczeniem istniejącej posadzki betonowej, oraz jej wyrównywaniem poprzez zastosowanie systemowych drewnianych elementów dystansowych.

Elementy materiałów z rozbiórki mogą być składowane na placu znajdującym się przy hali sportowej (w miejscu wyznaczonym przez Zamawiającego), lecz nie w dłuższym okresie niż 14 dni od dnia wykonania nowej podłogi sportowej. Po tym czasie wykonawca robót zobowiązuje się do wywiezienia materiałów z rozbiórki poza teren inwestora.

2.5.3. Utylizacja odpadów

Wykonawca dokona utylizacji odpadów z rozbiórki zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm środowiskowych w tym zakresie. Na dowód powyższego Wykonawca po dokonaniu utylizacji odpadów udostępni Zamawiającemu kartę przekazania odpadów. Karta ta stanowi dowód prawidłowego przekazania odpadów do uprawnionych odbiorców. Obowiązek wystawienia karty przekazania odpadu ciąży na wytwórcy odpadu – ma on obowiązek wypełnić i wystawić kartę przekazania odpadu w momencie przekazywania go odbiorcy. Istnieje też możliwość przekazywania odpadów za pomocą firmy transportowej, pod warunkiem, że na karcie zostaną uwzględnione dane odbiorcy odpadów i miejsce

ich dostarczenia. Firma transportowa powinna na karcie poświadczyć wykonanie usługi transportu odpadów.

3. Opis dotyczący robót związanych z wykonaniem nowej podłogi sportowej.

3.1. Opis technologii wykonania podłogi sportowej:

1. Rozłożenie folii budowlanej izolacyjnej o grubości 0,5 mm.
2. Rozłożenie dolnego legara w rozstawie osiowym, co 500 mm wzdłuż dłuższego boku hali. Przekrój legara: 20 mm x 90 mm. Klasa drewna iglastego II, sosna lub świerk, wilgotność względna drewna maksymalnie 12 %.
3. Rozłożenie wzdłuż dolnych legarów czterech ciągów wentylacji przestrzeni podpodłogowej, po dwa na każdej ścianie szczytowej. Proporcjonalnie do powierzchni podłogi (jeden ciąg wentylacji na każde 300 m² powierzchni podłogi)
4. Rozłożenie górnego legara w rozstawie osiowym, co 500 mm w poprzek w stosunku do dolnego legara. Przekrój legara: 20 mm x 90 mm. Klasa drewna iglastego II, sosna lub świerk, wilgotność drewna maksymalnie 12 %.
5. Łączenie górnego i dolnego legara za pomocą łączników stalowych typu zszywka budowlana, gwóźdź budowlany z zastosowaniem do materiałów drewnianych i drewnopochodnych. Wymiary zszywek: od 14/38 do 14/50. Wymiary gwoździ: od 1.8/38 do 2.5/90.
6. Montaż podkładek gumowych sprężystych o wymiarach 10 mm x 100 mm x 100 mm, pod dolnym legarem w rozstawie, co 500 mm.
7. Montaż ślepej podłogi z desek na wykonanej konstrukcji legarowanej mocowanej ażurowo w odstępach od 60 mm do 70 mm. Przekrój desek: 20 mm x 90 mm. Klasa drewna iglastego II, sosna lub świerk, wilgotność drewna maksymalnie 12 %.
8. Rozłożenie folii budowlanej o grubości 0,2 mm na wykonanej ślepej podłodze.
9. Rozłożenie dolnej warstwy płyt wiórowych (OSB3). Kolejne rzędy płyt układane z przesunięciem min. 1/3 długości płyty.
10. Rozłożenie górnej warstwy płyt wiórowych (klasy P 5). Płyty układane z przesunięciem w osi x i y min. 1/3 boku płyty, pomiędzy kolejnymi rzędami.
11. Górna i dolna warstwa płyt wiórowych mocowana wkrętami 4.5/45 w ilości ok. 60 szt./płyta.
12. Wycięcie otworów pod wentylatory elektryczne w wykonanej konstrukcji podłogi legarowanej.
13. Montaż wentylatora w wyciętym otworze do rozłożonych kanałów wentylacji podpodłogowej.
14. Podłączenie instalacji elektrycznej do wentylatorów mechanicznych.
15. Szpachlowanie połączeń płyt wiórowych – szpachlą dyspersyjną, zużycie ok. 0,07 kg/m².
16. Szlifowanie zaszpachlowanych połączeń płyt wiórowych za pomocą urządzenia typu: szlifierka columbus.
17. Rozłożenie nawierzchni sportowej o parametrach technicznych określonych w punkcie nr 1 na wykonanym podłożu z płyt wiórowych.
18. Docięcie wszystkich krawędzi rozłożonych rolek wykładziny sportowej zgodnie z wymiarem boiska do siatkówki oraz oficjalną kolorystyką FIVB (federacji siatkówki)

19. Klejenie przygotowanej wykładziny do podłoża z płyt wiórowych za pomocą kleju: wodnego trwale elastycznego. Zużycie kleju 0,4-0,6kg/m²
20. Walcowanie przyklejonej wykładziny za pomocą walca stalowego.
21. Frezowanie krawędzi rolek za pomocą frezarki do wykładzin PVC.
22. Łączenie wyfrezowanych krawędzi rolek za pomocą sznura spawalniczego (w kolorze wykładziny) z użyciem spawarki do wykładzin PVC.
23. Ścinanie nadmiaru sznura spawalniczego za pomocą noża monterskiego oraz wyrównanie do poziomu wierzchniej warstwy wykładziny.
24. Trasowanie linii boisk przyjętych w projekcie kolorystycznym.
25. Wyznaczanie linii boisk do wymalowania za pomocą taśm maskujących.
26. Malowanie Linii boisk przy użyciu farb PU – 2k.
27. Oblistwowanie krawędzi systemu nawierzchni sportowej za pomocą listew drewnianych profilowanych z drewna iglastego, sosna lub świerk polakierowanych lakierem bezbarwnym. Listwy mocowane są do podłogi sportowej za pomocą gwoździ stolarskich. Listwy muszą zapewniać możliwość wentylacji przestrzeni podpodłogowej.
28. Wszystkie narzędzia typu: miara, zszywacz, gwoździarka, wkrętarka, wyrzynarka, pilarka, kompresor: są oznaczone w sposób wymagany do stosowania w budownictwie zgodnie z przeznaczeniem. Każde narzędzie jest poddawane zakładowej kontroli produkcji.
29. Wszelkie precyzyjne prace podczas wykonywania podłogi sportowej odbywają się za pomocą narzędzi ręcznych lub mechanicznych, przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników.

3.2. Materiały – Podłoga sportowa

Podłoga sportowa (konstrukcja legarowana + nawierzchnia syntetyczna sportowa) musi być dostarczona przez producenta systemu, który dokonał badań tego systemu w upoważnionej do tego celu jednostce badawczo – notyfikującej np. ITB. Nie dopuszcza się montażu z elementów pochodzących z innego źródła, niż producent systemu podłogi sportowej. Podłoga sportowa posiada stosowne dokumenty niezbędne do stosowania w budownictwie, w tym co najmniej:

- Deklaracja Zgodności CE zgodności z normą PN-EN 14 904 – zgodności we wszystkich kryteriach tej normy – 13 parametrów.
- Dokument WE dla systemu podłogi wystawiony przez upoważnioną do tego celu jednostkę badawczo – notyfikującą np. ITB
- Atest higieniczny PZH dla całego systemu podłogi
- Raport klasyfikacji reakcji na ogień – poziom CflS1 – dla całego systemu podłogi
- Autoryzacja producenta podłogi dla wykonawcy z potwierdzeniem długości gwarancji przez producenta dla systemu podłogi (min. 36 m-cy)

Materiały pomocnicze do wykonania nawierzchni sportowej:

- Listwy dylatacyjne i wykończeniowe
- Szpachle dyspersyjne do miejscowych napraw podłoża
- Łączniki stalowe do montażu konstrukcji legarowanej, ślepej podłogi,
- Kleje do wykładziny

- Środki do usuwania zanieczyszczeń
- Środki do konserwacji nawierzchni

Wszystkie w/w materiały posiadają własności techniczne określone przez producenta dla danego typu nawierzchni.

Sposób transportu i składowania zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wszystkie materiały są odcychowane wraz z datą przydatności zastosowania.

4. Wymagania dotyczące parametrów podłogi sportowej zgodnie z normą PN EN 14 904

Podłoga sportowa jako system musi posiadać następujące kryteria zgodne z pełną normą PN EN 14 904:

- a. Tarcie – 90 PTV / EN 13036-4
- b. Amortyzacja – 66% / EN 14808:2006
- c. Odkształcenia pionowe – 2,6 mm / EN 14809:2006
- d. Odbicie piłki – 90% / EN 12235:2005
- e. Odporność na obciążenia toczne 1 500 N – brak uszkodzeń / EN 1569:2002
- f. Odporność na ścieranie – 231 mg / EN ISO 5470-1:2001
- g. Odporność na uderzenie – 13 J – brak uszkodzeń / EN 1517:2002
- h. Odporność na wgniecenie – poniżej 0,5 mm / EN 1516:2002
- i. Lustrzany Połysk – 23 GU / EN ISO 2813:2001
- j. Współczynnik odbicia światła – 23% / EN 13745:2004
- k. Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień – CflS1 / EN 13501-1:2007
- l. Emisja formaldehydu – E1 / EN 14904
- m. Zawartość pentachlorofenolu – brak zawartości / EN 14904

5. Sprzęt do wykonania podłogi

Do wykonania robót wykończeniowych z nawierzchni sportowych stosowane są następujące narzędzia:

- Elektronarzędzia typu wiertarki, pilarki, wkrętarki
- Papier ścierny do przygotowania podłoża
- Szczotki i odkurzacze do oczyszczenia podłoża
- Łaty i poziomice do sprawdzania równości

- Taśmy stalowe, sprzęt geodezyjny do wyznaczania linii boisk
- Gąbki i mopy do oczyszczania i mycia nawierzchni

6. Transport i składowanie

Transport materiałów dokonywany jest samochodami chroniącymi przed warunkami atmosferycznymi, materiał winien być zabezpieczony przed ewentualnymi uszkodzeniami mechanicznymi.

Składowanie na terenie placu budowy w pomieszczeniach zamykanych zabezpieczonych przed wpływem warunków atmosferycznych, nie narażony na wpływ środków chemicznych..

7. Warunki techniczne wykonania robót

7.1. Podłoże pod montaż nawierzchni sportowej musi być równe zgodnie z normą PN-EN 13 036-7. Pomieszczenie przeznaczone pod montaż nawierzchni musi spełniać wymienione warunki, w której zakończono wszystkie prace remontowo-budowlane i instalacyjne, z wszystkimi otworami okiennymi i drzwiowymi zamykanymi i szczelnymi, oraz dostęp do mediów i oświetlenie miejsca robót. Wymagana temperatura pomieszczeń nie niższa niż 15°C, wilgotność podłoża betonowego maksymalnie 2%, wilgotność podłoża drewnianego od 8% do 12%, wilgotność powietrza sali w trakcie montażu i po jego zakończeniu musi zawierać się w granicach 40-65%. System ogrzewania musi być zainstalowany i sprawdzony, w czasie sezonu grzewczego budynek musi być ogrzewany.

7.2. Warunki odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wymagań dotyczących wykonania nawierzchni sportowych a w szczególności:

- Zgodności z dokumentacją techniczną
- Jakości zastosowanych materiałów i wyrobów
- Prawdliwości przygotowania podłoży
- Wyglądu powierzchni nawierzchni
- Prawdliwości wykonania połączeń nawierzchni, szczelin dylatacyjnych
- Poprawności wytyczenia linii boisk gier zespołowych
- Sprawdzenia stopnia równości zgodnie z normą PN-EN 13 036-7
- Sprawdzenie połączenia podłogi z konstrukcją, brak odspojień, nierówności i sfalowań

7.3. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodność z dokumentacją techniczną oraz sprawdzeniem właściwości technicznych materiałów z wystawionymi atestami, deklaracjami, certyfikatami oraz warunkami odbioru robót. Nie dopuszcza się stosowania materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym określonym w specyfikacji technicznej.