

BO – 01.07 Podłoża i posadzki

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru podłoży i posadzek, które zostaną wykonane w ramach remontu posadzki w sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej nr 1 w Murowanej Goślinie.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Dotyczą:

Wymiany zużytej posadzki parkietowej na posadzkę sportową powierzchniowo-sprężystą.

- Rozebranie posadzki parkietowej
- Rozebranie podłoża z betonu żwirowego
- Rozebranie podsypki z kruszywa
- Transport na wysypisko i opłata za składowanie
- Zagęszczenie gruntu
- Izolacja cieplna styropian twardy posadzkowy gr. 10cm po obwodzie sali
- Podkłady betonowe na podłożu gruntowym z betonu B10 gr. 10cm
- Izolacja przeciwwilgociowa posadzek 2 x papa termozgrzewalna
- Posadzka betonowa gr.15cm wzmocniona zbrojeniem przeciwskurczowym
- Izolacja przeciwwilgociowa z folii polietylenowej gr. 0,2mm
- Posadzka sportowa systemowa powierzchniowo-sprężysta z wentylacją

Powyższy wykaz obejmuje zakres robót podstawowych oferent powinien przewidzieć i wycenić ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac podstawowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST zgodne są z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi oraz z ST BO – 00.00 „Wymagania ogólne”

1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST BO-00.00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przedstawi Inwestorowi, Inspektorowi nadzoru do zaakceptowania harmonogram robót, wykaz materiałów, urządzeń i technologii stosowanych przy wykonywaniu robót określonych umową. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz z godność z dokumentacją techniczną, Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania stawiane materiałom podano w ST BO – 00.00 „Wymagania ogólne”

2.2. Wymagania szczegółowe

Papa termozgrzewalna podkładowa V60 S4, osnowa welon szklany 60gr/m², grubość 4,0mm. Papa termozgrzewalna podkładowa V60 S4 jest rolowanym materiałem izolacyjnym otrzymanym przez odpowiednie pokrycie impregnowanej włókniny szklanej specjalną mieszanką bitumu oksydacyjnego i wypełniaczy. Wierzchnia warstwa wstęgi pokryta jest droбноziarnistą posypką talkową, spodnia zaś zabezpieczona polietylenową folią przekładkową. Papę podkładową V60 S4 stosuje się do wykonywania izolacji wodoszczelnych i przeciwwilgociowych w obiektach budowlanych. Szczególne zastosowanie znajduje przy wykonywaniu izolacji konstrukcji budynków (ściany fundamentowe i piwniczne, posadzki, itp.). W układach jedno lub wielowarstwowych służy do ochrony przed zawilgoceniem elementów budynku pomieszczeń mokrych (pralnie, łazienki), niedużych tarasów i balkonów.

Płyty styropianowe Styropol EPS 200-036 Podłoga

Płyty styropianowe Styropol EPS 200-036 Podłoga przeznaczone są do termoizolacji podłóg pod wylewki betonowe.

Przenosi obciążenia mechaniczne do ponad 65 kN/m².

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$

Euroklasa reakcji na ogień: E

Oznaczenie zgodne z normą PN-EN 13163:2004

EPS EN 13163 T1-L1-W1-S1-P3-BS250-CS(10)200-DS.(70,-)2-DLT(1)5

Płyty Styropol EPS 200-036 Podłoga charakteryzują się bardzo dobrymi parametrami w zakresie wytrzymałości mechanicznej i stabilności wymiarów.

Maksymalne obciążenie użytkowe 66,6 kN/m².

Natężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym $> 200 \text{ [kPa]}$ (klasa: CS (10) 200).

Wytrzymałość na zginanie $> 250 \text{ [kPa]}$ (klasa: BS 250).

Zwiększenie grubości podkładu posadzkowego oraz jego uzbrojenie wpływa pozytywnie na podniesienie wartości obciążeń jakie przenosić może dana podłoga.

Bardzo korzystny deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła ($\Lambda = 0,036 \text{ [W/mK]}$) jakim charakteryzują się płyty Styropol EPS 200-036, daje nam możliwość racjonalnego oszczędzania energii w trakcie eksploatacji pomieszczeń.

Folia budowlana izolacyjna

Folia budowlana ogólnie dostępna na rynku materiałów budowlanych.

Beton

Stosować mieszanki betonowe klasy B10 i B20 jako gotowy wyrób.

Mieszanka betonowa powinna być dostarczana na plac budowy jako gotowy wyrób w specjalnie do tego celu przystosowanych środkach transportu. Każda partia dostarczonego materiału powinna być udokumentowana odpowiednimi dokumentami potwierdzającymi wszelkie jej właściwości.

- Domieszki chemiczne stosuje się w celu poprawienia różnych właściwości mieszanki betonowej i betonu. W zależności od głównych funkcji domieszki można podzielić na przyspieszające, opóźniające, redukujące wodę, napowietrzające i inne.
- Warstwa odsączająca: materiał do wykonania tej warstwy to piasek lub pospółka, źródła obu materiałów powinny być wskazane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem.

3. Sprzęt

3.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne stawiane sprzętowi podano w ST BO – 00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Wymagania szczegółowe

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami (mechanicznymi i na skutek oddziaływania czynników atmosferycznych).

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- Środkami transportu do przewozu materiałów,
- Drobnym sprzętem pomocniczym.

4. Transport

4.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne stawiane transportowi podano w ST BO – 00.00 „Wymagania ogólne”.

4.2. Wymagania szczegółowe

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami (mechanicznymi i na skutek oddziaływania czynników atmosferycznych).

Chemię budowlaną w czasie transportu jak i składowania należy zabezpieczyć przed zamoczeniem. Transport papy odbywa się na ofoliowanych europaletach. Zarówno podczas przewozu jak i składowania rolki papy muszą być ustawione pionowo. Materiał należy chronić przed nadmierną wilgocią, opadami atmosferycznymi oraz długotrwałym działaniem promieni słonecznych. Rolki dostarczane są w obwolutach fabrycznych, posiadających nazwę wyrobu, znak firmowy producenta, datę produkcji, wymiary oraz Aprobaty Techniczne.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST BO – 00.00 „Wymagania ogólne”.

5.2. Zakres wykonania robót

Izolacja przeciwwilgociowa posadzek

Papę termozgrzewalną podkładową V60 S4 należy układać za pomocą zgrzewania z wykorzystaniem otwartego płomienia lub w określonych przypadkach gorącego powietrza o temp. ok. 600⁰C. Podłoże powinno być nośne, bez śladów zanieczyszczeń, tłustych plam czy wody. Wskazane jest, by wcześniej było zagruntowane preparatem rozpuszczalnikowym, tworzącym wzmacniającą powłokę podkładową. Każdorazowo, po zakończeniu zgrzewania izolacji, należy przeprowadzić kontrolę spoin, szczególnie miejsca styków krzyżowych. Pewność ich dokładnego uszczelnienia daje wystąpienie drobnego ścieku utworzonego przez masę bitumiczną na stykach zakładek. Prace związane z układaniem izolacji należy prowadzić w temperaturach nie niższych niż +5⁰C.

Podkłady i posadzki betonowe

Przed przystąpieniem do betonowania należy sprawdzić poprawność wykonania robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- Wykonanie deskowań, szalowań i usztywnień
- Przygotowanie powierzchni betonu poprzednio wbudowanego w przypadku występowania przerwy roboczej
- Wykonanie robót zanikających
- Prawidłowość rozmieszczenia i niezawodność mocowań elementów kotwiących szalunki
- Gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Po ułożeniu mieszanki betonowej należy ją odpowiednio pielęgnować:

- Chronić odsłonięte części przed działalnością warunków atmosferycznych
- Utrzymywać w stałej wilgotności

Usuwanie deskowań powinno odbywać się pod ścisłym nadzorem technicznym.

Pielęgnowanie betonu.

Dla zabezpieczenia nawierzchni świeżego betonu przed skutkami szybkiego odparowania wody należy stosować pielęgnację powłokową, jako metodę najbardziej skuteczną i najmniej pracochłonną. W przypadku słonecznej i suchej pogody (wilgotność powietrza poniżej 60%) powierzchnia betonu powinna być mimo naniesienia preparatu powłokowego dodatkowo skrapiana wodą.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu (polewanie wodą co najmniej 3 razy na dobę) i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni.

Podłoga drewniana o nawierzchni sportowej

Na podłogę drewnianą składa się ruszt drewniany i ślepa podłoga.

Ruszt drewniany zbudowany jest z krzyżujących się ze sobą legarów so/św. II kl., impregnowanych środkami ognioochronnymi, dwustronnie heblowanych o wymiarach ok. 25x95mm dla legarów dolnych i 19x95mm dla legarów górnych, ułożonych w rozstawie osiowym co około 500mm. Pod legarami znajdują się kliny poziomujące o zakresie regulacji $20 \div 35\text{mm}$.

Całość odizolowana jest od podłoża folią izolacyjną.

Ślepa podłoga wykonana jest z desek so/św. II kl., suszonych i impregnowanych, heblowanych dwustronnie o wymiarach około 19x95mm, mocowanych do rusztu „ażurowo” w odstępach co około 65mm.

Do ślepej podłogi po uprzednim wyłożeniu folii izolacyjnej, montowane są dwie warstwy płyty OSB-3 lub V313 po 10mm każda.

Cała podłoga odsunięta jest od ściany o $1 \div 2\text{cm}$ z wyjątkiem wejścia, co daje możliwość cyrkulacji powietrza pod konstrukcją. Podłoga wykończona jest drewnianą listwą wentylacyjną, wyfrezowaną tak, aby umożliwić dodatkową cyrkulację powietrza pod podłogą.

Wierzchnią warstwę stanowi wielowarstwowa nawierzchnia sportowa z PCV o grubości całkowitej 7mm w tym warstwa ścieralna grubości min. 2,1mm o strukturze „skórki pomarańczy”.

Przygotowanie podłoża i zapewnienie warunków montażu:

Podłoże z betonu marki B-15 wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną, tolerancja nierówności podłoża zgodnie z PN, wilgotność podłoża betonowego nie większa niż 4%.

Zakończone wszystkie prace remontowo-budowlane i instalacyjne, wszystkie otwory okienne i drzwiowe szczelnie zamykane i sprawne oświetlenie miejsca montażu wykładziny. Temperatura w pomieszczeniu w trakcie montażu powyżej 15°C , wilgotność powietrza w sali w trakcie montażu i po jego zakończeniu musi zawierać się w granicach $40 \div 65\%$.

Wymagania techniczne:

- Tłumienie dźwięku $\Delta L > 18\text{dB}$
- Absorpcja energii $\geq 35\%$
- Odporność na uderzenia $\geq 8\text{Nm}$
- Odbicie piłki 98%
- Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane na całej grubości zabezpieczenie przeciwpleśniowe i bakteriostatyczne.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przed działaniem środków chemicznych i zabrudzeniem
- Wykładzina musi być w gat. I, rolowana

Oferent musi przedstawić w ofercie:

- Opis i nazwę oferowanej wykładziny
- Atesty autoryzujące producenta dla oferenta
- Próbkę oferowanej wykładziny

Wykładzina musi posiadać następujące dokumenty.

Certyfikaty:

- FIVB (Międzynarodowej Federacji Siatkówki – aprobata do rozgrywek międzynarodowych).
- EHF (Europejskiej Federacji Piłki Ręcznej).
- FIBA (Międzynarodowej Federacji Koszykówki- aprobata na poziomie 2).
- Świadectwo badań ogniowych świadczące o trudno zapalności wykładziny.
- Atest higieniczny.
- Deklarację zgodności z PN lub Aprobata Techniczną ITB.

UWAGA:

Spełnienie w/w wymagań nie wynika z przeznaczenia obiektu do rozgrywek międzynarodowych, lecz ma na celu wyeliminowanie zastosowania przez Wykonawców – Oferentów produktów zamiennych o niskim standardzie.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST BO – 00.00 „Wymagania Ogólne”

6.2. Wymogi szczegółowe

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawców materiałów i zgodności wykonywanych robót z dokumentacją projektową i wymaganiami ST.

W szczególności obejmują:

- Badanie dostaw materiałów
- Kontrolę prawidłowości wykonania robót
- Kontrolę poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień
- Ocenę estetyki wykonanych robót
- Sprawdzenie stosowania się do reżimu technologicznego
- Dokładność i staranność wykonania
- Sprawdzenie przyczepności poszczególnych warstw

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Podczas robót betonowych należy prowadzić systematyczną kontrolę:

- Jakości składników betonu
- Dozowania składników mieszanki betonowej
- Jakości mieszanki betonowej w trakcie transportu, układania i zagęszczania
- Cech wytrzymałościowych betonu
- Prawidłowości przebiegu twardnienia betonu
- Terminów rozszalowań

- Częściowego i całkowitego obciążenia konstrukcji
- Odpowiedniej pielęgnacji betonu

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru

Ogólne zasady obmiaru podano w ST BO – 00.00 „Wymagania Ogólne”

Ilość wykonanych robót określa się na podstawie Dokumentacji Technicznej i pomiaru w terenie.

7.2. Jednostka obmiaru

Jednostką obmiaru jest:

- Metr kwadratowy [m^2] dla robót posadzkowych (powierzchniowych)
- Metr sześcienny [m^3] dla robót betonowych (objętościowych)

8. Przejęcie robót

8.1. Ogólne zasady przejęcia robót

Ogólne zasady przejęcia robót podano w ST BO – „Wymagania Ogólne”

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne zasady płatności

Ogólne zasady płatności podano w ST BO – „Wymagania Ogólne”

9.2. Składniki ceny

Cena robót obejmuje:

- Koszty zakupu i dostawy materiałów
- Koszty transportu i utylizacji materiałów rozbiórkowych
- Koszty robocizny
- Koszty pracy sprzętu
- Koszty Ogólne
- Zysk

10. Przepisy związane

Wytyczne producentów nawierzchni sportowych.

PN-B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-06250 Beton zwykły.

PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-B-19701 Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.

PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw.

PN-B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24000 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa.

PN-B-24006 Masa asfaltowo-kauczukowa.

PN-B-24620 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego stosowania.

PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.