

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

CPV 45261210-9 Kładzenie i wykładanie podłóg

LIPIEC 2022

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – PODŁOŻA, POSADZKI

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem specyfikacji technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych realizowanych wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych.

Roboty będą wykonywane w budynkach oświatowych na terenie Gminy Świlcza,

- placówkach:

- a) Remont sal lekcyjnych oraz wymiana posadzki w świetlicy - Szkoła Podstawowa w Dąbrowej
- b) Remont szatni na świetlice szkolną - Szkoła Podstawowa w Bratkowicach nr 2
- c) Remont łazienek – Przedszkole w Bratkowicach
- d) Remont piwnic oraz wymiana posadzki w salach – Przedszkole w Świlczy
- e) Remont piwnic oraz łazienki - Szkoła Podstawowa w Mrowli
- f) Renowacja i malowanie elewacji - Szkoła Podstawowa w Świlczy

1.2 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek z płytek gres występujących w obiekcie objętym kontraktem. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie posadzek PCV zgrzewanych,
- wykonanie posadzek z płytek gres

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SSTWiOR, poleceniami Inspektora Nadzoru i Projektanta.

2. Materiały.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są materiały do wykonania podsypki, podkładów oraz posadzek wyszczególnionych w p. 1.3. Podstawowymi materiałami dla niniejszej specyfikacji są:

2.1. Woda.

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom obowiązującej normy „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Zaprawy budowlane cementowo – wapienne.

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/8-14501 „Zaprawy

budowlane zwykłe".

2.3. Wylewki samopoziomujące.

Wylewki samopoziomujące cienkowastwowe cementowe w postaci gotowych mieszanek suchych. Typ wylewki dopasować do wymaganej grubości wylewki (do 2 mm – 20mm). Przyjęto średnią grubość dla zakresu remontu - 10 mm.

Zgodna z PN – EN 13813:2003

2.4 Posadzki z płytek ceramicznych terakotowych

- nasiąkliwości do 3%,
- antypoślizgowości: nie mniej niż R11;
- zgodności z normą PN-EN 14411:2013-04 lub PN EN 14411:2016-09, posiadające aktualny atest higieniczny.
- kolor i wymiary płytek do uzgodnienia z Zamawiającym

Wykonane z materiałów antypoślizgowych klasa min. np. firmy "Nowa gala Orientale" lub firmy równoważnej

- w pom. nr 101 - Umywalnia i toaleta dzieci płytki zwykłe
 - w pom. nr 100 - Szatnia i wiatrołap płytki mrozoodporne
 - na zaprawie klejowej o gr. 2cm z wypełnieniem spoin masą fugową
 - Klasa ścieralności - 4
 - Kolor – do uzgodnienia z zamawiającym
 - wylewka samopoziomująca gr. 5mm z zagruntowaniem na posadzce betonowej po rozebranej podłodze
 - ułożenie płytek gresowych w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych ceramiczne – gres polerowany min. 50 x 50 cm kolor RAL 7024
 - montaż progów aluminiowych
 - zabezpieczenie podłóg i posadzek folią
 - fugi w tym samym kolorze co płytki o szerokości 1,5mm
- str. nr 27
- nasiąkliwości wodna E większa lub równa 10%
 - siła łamiąca [N] min. 1500
 - Wytrzymałość na zginanie[N/mm²] Min. 50
 - mrozoodporność TAK w nr 100 - Szatnia i wiatrołap
 - odporność na wgłębne ścieranie[mm³] Max 140
 - odporność na płamienie Min. klasa 3
 - odporność na środki domowego użytku Klasa UA
 - odporność na kwasy i zasady o słabym stężeniu Klasa ULA
 - odporność na działanie środków chemicznych – minimum kl. B
 - antypoślizgowość R10
 - twardość płytek 9 (w skali Mosha)
 - Wykończenie powierzchni matowa
 - cokoły we wszystkich pomieszczeniach
 - materiał wykończeniowy posadzek wysokości 12cm posadzka cementowa na warstwie dociskowej

- w miejscu progów stosować listwę aluminiową prostokątną

2.5 Posadzki PCV

Wykładzina pcv homogeniczna z przeznaczeniem do obiektów użyteczności publicznej:

- klasa użytkowania 32 - 34,
- odporność na ścieranie – grupa T zgodnie z PN EN 660
- antypoślizgowość – klasa 9
- klasa ogniotrwałości – trudnozapalna - Bfl – s1

Kolor do uzgodnienia z Inwestorem.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

Sprzęt powinien być sprawny i spełniać wszystkie wymagania przepisów BHP.

4. Transport

4.1. – transport materiałów może odbywać się dowolnymi środkami transportu, ze zwróceniem szczególnej uwagi na zabezpieczenie ładunku przed utratą stateczności i uszkodzeniami.

5. Wykonanie robót

5.1 Wykonanie warstwy z masy samopoziomującej

Podłoże musi być mocne, szorstkie i suche oraz wolne od substancji zmniejszających przyczepność podłoża:

- jastrychy cementowe (wiek powyżej 28 dni, wilgotność $\leq 4\%$),
- beton (wiek powyżej 3 miesięcy, wilgotność $\leq 4\%$)

Gotową porcję zaprawy należy wylać w ciągu 20 minut na podłoże i rozprowadzić długą stalową pacą lub listwą zgarniającą. Powierzchnię należy przeciągnąć wałkiem kolczastym w celu uwolnienia pęcherzyków powietrza. Wylaną zaprawę należy chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem. Mieszać w proporcjach podanych przez producenta, mieszanie z większą ilością wody może powodować spadek wytrzymałości zaprawy i jej rozwarstwienie.

5.2 Wykonanie warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej.

Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12 MPa, na zginanie – 3 MPa. Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą. Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy. W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne. Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C. Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą – 5–7 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³.

Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub

mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem. Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową, albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

5.3. Układanie posadzek z płytek ceramicznych

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki.

Zaprawa klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta. Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii. Zaprawę klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Zaprawa klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek:

- 150 x 150 mm – 6 mm
- 200 x 200 mm – 6 mm
- 250 x 250 mm – 8 mm
- 300 x 300 mm – 10 mm
- 400 x 400 mm – 12 mm.

Powierzchnia z nałożoną warstwą zaprawy klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy zaprawy klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm.

Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika.

Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym. Klej musi całkowicie wypełniać przestrzeń pod płytką.

Uwaga: W przypadku płytek układanych na zewnątrz wymagane jest aby warstwa zaprawy klejącej znajdowała się pod całą powierzchnią płytki. Można to osiągnąć nakładając dodatkowo

cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnię przyklejanych płytek (układanie tzw. metodą kombinowaną).

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

– od 100 do 200 mm – około 3 mm

– od 200 do 600 mm – około 4 mm

– powyżej 600 mm – około 5-20 mm.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe.

Po ułożeniu płytek na podłodze wykonuje się cokoły. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania.

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożeniu płytek.

Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką.

Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny.

Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Kolor płytek posadzkowych do uzgodnienia z Inwestorem.

Temperatura podczas wykonywania robót co najmniej 5.0 st.C.

5.4. Wykonanie posadzek z PCV

Przed rozpoczęciem wykonywania posadzek z PCV należy sprawdzić stan podłoża i ogólne warunki temperaturowo – wilgotnościowe panujące w pomieszczeniu:

- temperatura w chwili układania i w czasie wysychania kleju nie może być niższa niż +15°C,
- wilgotność podłoża nie większa niż 3%,
- podkład musi być równy, mocny, czysty, suchy,

Układ arkuszy należy tak rozplanować, aby spoiny przebiegały prostopadle do ściany z oknem. Spoina arkuszy nie może również wypadać w drzwiach, Niedopuszczalne jest również sztukowanie wykładziny we wnękach pomieszczenia.

Rolki wykładziny należy rozwinąć, aby pasy zachodziły na siebie 2 – 3cm. Na ściany wykładziny również wyminąć 2 – 3cm. Wykładzinę należy pozostawić w pomieszczeniu na 24h w celu wyłożenia.

Następnie należy dopasować styki arkuszy poprzez przecięcie ostrym narzędziem dwóch zachodzących na siebie arkuszy.

Należy stosować klej zalecany przez producenta. Ilość kleju ok. 300 – 350 g/m². Arkusze należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego. Nadmiar zgrzewu należy usunąć za pomocą specjalnego noża.

6. Kontrola jakości robót

6.1 Kontrola jakości robót – podkłady pod posadzki

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem wykładzin PCV i posadzek z płytek ceramicznych badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża. Wszystkie materiały posadzkowe, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót wykładzinowych.

Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
- sprawdzenie spadków podkładu za pomocą 2-metrowej łaty i poziomicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1mm, dopuszczalne nierówności posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 1mm na długości łaty (dla podłoży pod wykładziny PCV), oraz nie większe niż 2mm na długości łaty (dla podłoży pod płytkę ceramiczne), spadki nie większe niż 2mm/m na długości łaty i 5mm dla całej długości posadzki,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości,
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

6.2 Kontrola jakości robót – posadzki z płytek ceramicznych

Badania okładzin i posadzek z płytek ceramicznych powinny być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej (przez oględziny i pomiary)
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców

Prawidłowości wykonania okładziny przez sprawdzenie:

- przyczepności okładziny, która przy lekkim opukiwaniu nie powinna wydawać głuchego dźwięku.
- odchylenia krawędzi od kierunku poziomego, przy użyciu łaty o długości 2 m (nie powinno przekraczać 1 mm na dł. łaty 2 m),
- odchylenia powierzchni od płaszczyzny łatą o długości 2 m (nie powinno większe niż 1 mm na całej dł. łaty),
- prawidłowości przebiegu i wypełnienia spoin poziomą i pionem z dokładnością do 1 mm. – nie więcej niż 1mm/m,
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytką, która nie powinna przekraczać wartości określonej przez producenta w instrukcji, na podstawie zużycia kompozycji klejącej.

7. Odbiór robót.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywne wyniki.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania dotyczące wykonania podłoża i posadzek wymienione w pkt. 6.1 – 6.4 niniejszego opracowania.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać roboty posadzkarskie za wykonane prawidłowo.

8. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest wykonanie elementów wyszczególnionych w punkcie 1.3 niniejszej specyfikacji wg cen skalkulowanych przez Wykonawcę.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

9. Przepisy związane

PN-EN-1008:2004 Woda zarobowa do betonu.

PN-EN 196-1:1996 Metody badania cementu. Oznaczenie wytrzymałości.

PN-EN 159:1994 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej E.10% Grupa B III