

**PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU
MIESZKALNEGO-LEŚNICZÓWKI KARKOWO
LEŚNICZÓWKA KARKOWO,
Gm. DOBRZANY**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANÝCH**

**SST-1.0.5.
WYKONANIE PODŁOŻY I POSADZEK**

INWESTOR:

**PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE
LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO DOBRZANY
73-130 DOBRZANY
UL. STARGARDZKA 3**

Opracował: Bronisław Wilczyński

Stargard
Styczeń 2018 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST-1.0.5. WYKONANIE PODŁOŻY I POSADZEK

Spis treści

1. Wstęp
 - 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)
 - 1.2. Zakres stosowania SST
 - 1.3. Zakres robót objętych SST
 - 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót
 - 1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót
 - 1.6. Określenia podstawowe
2. Materiały
 - 2.1. Izolacja przeciwwilgociowa
 - 2.2. Podkłady cementowe i betonowe
 - 2.3. Posadzki z płytek
 - 2.4. Panele podłogowe
 - 2.5. Pozostałe materiały
3. Sprzęt
 - 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
 - 3.2. Sprzęt, który może być użyty do wykonywania robót (podstawowy)
 - 3.3. Pozostały sprzęt i sprzęt zamienny
4. Transport
 - 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
5. Wykonanie robót
 - 5.1. Wymagania podstawowe dotyczące posadzek
 - 5.2. Wykonanie warstwy izolacji przeciwwilgociowej z folii w płynie
 - 5.3. Wykonanie masy niwelującej
 - 5.4. Wykonanie posadzek z płytek ceramicznych
 - 5.5. Wykonanie posadzek z paneli podłogowych
6. Kontrola jakości robót
 - 6.1. Zasady ogólne
 - 6.2. Kontrola, pomiary i badania
7. Obmiar robót
 - 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
 - 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
 - 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
 - 7.4. Czas przeprowadzania obmiaru
8. Odbiór robót
 - 8.1. Rodzaje odbiorów robót
 - 8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
 - 8.3. Odbiór częściowy
 - 8.4. Odbiór ostateczny robót
 - 8.5. Odbiór pogwarancyjny
9. Podstawa płatności
 - 9.1. Ustalenia ogólne
10. Przepisy związane
 - 10.1. Polskie Normy
 - 10.2. Świadectwa, wytyczne i instrukcje, materiały pomocnicze

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn. **„Przebudowa i remont budynku mieszkalnego – Leśniczówki Karkowo, Karkowo, gm. Dobrzany”** zgodnie z zakresem robót przedstawionym w Projekcie Budowlanym i przedmiarze robót.

Podstawą opracowania niniejszej SST są Projekty Budowlane, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza SST traktowana jest obok Projektu Budowlanego i przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przetargowa przy zlecaniu i realizacji robót – **Wykonanie posadzek - „Przebudowa i remont budynku mieszkalnego – Leśniczówki Karkowo, Karkowo, gm. Dobrzany”**.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu posadzek wykonanych na powierzchni podłoża i obejmują:

- a) wykonanie izolacji wodoszczelnej z folii płynnej,
- b) wykonanie posadzek z paneli podłogowych,
- c) wykonanie posadzki z płytek ceramicznych.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.1. Przekazanie terenu Budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.2. Dokumentacja Projektowa do opracowania przez Wykonawcę

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.10. Ochrona i utrzymanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót

Dział	Grupa	Klasa	Kategoria	Nazwa
45.000000-7				Roboty budowlane
	454.00000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
		4543.0000-0		Pokrywanie podłóg i ścian
			45431.000-7	Kładzenie płytek
			45432.000-4	Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
			45432.100-5	Kładzenie i wykładanie podłóg
			45432.110-8	Kładzenie podłóg
			45432.130-4	Pokrywanie podłóg

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót wg zasad niniejszej specyfikacji są:

2.1. Izolacja przeciwwilgociowa

Izolację przeciwwilgociową należy wykonać z folii w płynie.

Wszelkie materiały do wykonywania izolacji wodochronnych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.1.1. Transport i składowanie

Materiał izolacyjny oraz materiał do gruntowania muszą być przechowywane w miejscu suchym, zabezpieczone przed przemarzaniem w oryginalnie zamkniętych pojemnikach. Tak zabezpieczone mogą być składowane do 12 miesięcy. Można je przewozić dowolnymi środkami transportu.

2.2. Podkłady cementowe i betonowe

W zależności od wymaganej wytrzymałości na ściskanie i zginanie podkład cementowy może być wykonany z zaprawy cementowej lub betonu zwykłego z cementem portlandzkim marki 35 albo 25, albo innego cementu wskazanego w projekcie.

Jako kruszywo do zapraw cementowych należy stosować piasek do zapraw budowlanych dowolnej klasy, odmiany 1 lub piasek uszlachetniony, odpowiadające normie PN-B/79-06711. Jako kruszywo do mieszanek betonowych należy stosować kruszywo mineralne stosowane do betonu zwykłego. Największy wymiar ziarna kruszywa w podkładach grubości do 40 mm nie powinien być większy niż 8 mm, a w podkładach o grubości powyżej 40 mm - 16 mm.

Do zapraw cementowych i mieszanek betonowych mogą być stosowane w razie potrzeby domieszki uplastyczniające, poprawiające urabialność lub modyfikujące właściwości techniczne zapraw i betonów. Rodzaj domieszki i jej ilość powinna być określona przez laboratorium zakładowe.

Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie państwowej na wodę do celów budowlanych.

2.2.1. Transport i składowanie

Cement powinien pochodzić z jednego źródła dla danego obiektu. Pochodzenie cementu i jego jakość określona atestem - musi być zatwierdzona przez Kierownika Budowy. Przewóz cementu powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu w warunkach zabezpieczających go przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem.

Cement przechowywany może być w następujących miejscach:

- a) cement luzem - w magazynach specjalnych,
- b) cement workowy - w składach otwartych, zabezpieczonych przed opadami albo w magazynach zamkniętych.

Inne warunki transportu i składowania odpowiadać muszą postanowieniom normy BN-8 8/B-6731-08.

Kruszywo powinno pochodzić z jednego źródła. Pochodzenie kruszywa i jego jakość - określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta, podlega zatwierdzeniu przez Kierownika Budowy.

Kruszywo należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem, rozpyleniem, zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi kruszywami (np. innych klas, gatunków itp.). W/w zasad należy przestrzegać przy załadunku i wyładunku. Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed rozfrakcjonowaniem, zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi kruszywami.

2.3. Posadzki z płytek

Do układania płytek stosuje się gotową zaprawę klejącą przygotowaną zgodnie z instrukcją producenta i zaleceniami PN-EN 12004/A1:2003.

Wszystkie materiały muszą odpowiadać celowi zastosowania, normom państwowym: PN-63/B-10145 i PN-EN 14411:2005 lub świadectwom ich dopuszczenia do stosowania. Wzory i kolorystyka płytek wymagają akceptacji Zamawiającego.

2.3.1. Transport i składowanie

Zwykle płytki sprzedawane są w paczkach, a wykładziny w rulonach. Sposób składowania powinien zabezpieczać materiał przed wpływem warunków atmosferycznych i uszkodzeniami mechanicznymi.

Gotowe zaprawy klejące dostarczane są w postaci suchych mieszanek, pakowanych w worku. Przewóz mieszanki powinien odbywać się dostosowanymi do tego środkami transportu w warunkach zabezpieczających ją przez opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem. Suche mieszanki zaprawy klejącej powinny być przechowywane w workach na drewnianych rusztach w pomieszczeniach zamkniętych.

2.4. Panele podłogowe

2.4.1. Przechowywanie

Panele podłogowe należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, nienasłonecznionych w temperaturze od +5 do +30°C, w warunkach zabezpieczających przed zabrudzeniem, zawilgoceniem, uszkodzeniem mechanicznym lub chemicznym w odległości od urządzeń grzewczych i punktów oświetleniowych zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi. Podłoże pod panele powinno być równe oraz pozbawione jakichkolwiek wystających ostrych przedmiotów czy krawędzi. Jako podkład stosować piankę poliuretanową.

2.4.2. Transport

Panele podłogowe należy przewozić krytymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem oraz uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z przepisami o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep.

2.5. Pozostałe materiały

Zgodnie z Dokumentacją techniczną, Zestawieniem materiałów zawartym w Przedmiarze Robót.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt, który może być użyty do wykonywania robót (podstawowy)

- środek transportowy
- samochód dostawczy do 0,9 t
- mieszarka do zapraw
- piła do cięcia płytek
- betoniarka elektryczna

3.3. Pozostały sprzęt i sprzęt zamienny

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie 2. Materiały.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania podstawowe dotyczące posadzek

Posadzki należy wykonywać zgodnie z projektem, który powinien określać konstrukcję podłogi, wytrzymałość podkładu, rodzaj, typ i gatunek płytek (rulonów).

Posadzki kamionkowe mogą być wykonane jako zwykłe lub specjalnego przeznaczenia.

Posadzki zwykłe powinny być stosowane w pomieszczeniach narażonych na zawilgocenie.

Posadzki zwykłe z płytek kamionkowych należy układać na podkładach określonych w projekcie, najlepiej cementowych o wytrzymałości na ściskanie co najmniej 12 MPa, a na zginanie co najmniej 3 MPa.

Spadki powinny być wyrobione w podkładzie.

Temperatura pomieszczeń, w których prowadzone są prace posadzkarskie nie powinna być niższa niż + 5°C.

Tradycyjne szlichty cementowe powinny być gęste. Robi się je z zaprawy cementowej co najmniej marki 8, przy czym proporcja cementu do piasku to 1:3.

Najpierw należy wymieszać suche składniki, a dopiero potem dodać wodę. Tradycyjne podkłady na bazie cementu charakteryzują się wytrzymałością na ściskanie o wartości około 25 MPa. W pomieszczeniach mieszkalnych powinno to być co najmniej 12 MPa, w garażu - 20 MPa.

Podkłady betonowe robi się z betonu klas B10, B15, B20. Kruszywem może tu być piasek, żwir, grys albo drobna mieszanka z kruszywa naturalnego lub łamanego.

Grubość kruszywa nie powinna przekraczać 1/3 grubości podkładu.

Podkłady betonowe mogą mieć konsystencję gęstoplastyczną lub półsuchą.

Półsuche - dzięki znacznie mniejszej ilości wody - mają dużo większą wytrzymałość na ściskanie (około 35 MPa) niż zaprawy tradycyjne. Poza tym charakteryzują się mniejszym skurczem, przez co są w mniejszym stopniu narażone na pęknięcia.

Do podkładów cementowych i betonowych, także tych przygotowywanych na budowie, mogą być dodawane środki przyspieszające wiązanie, uszczelniające lub zwiększające plastyczność. Na rynku są dostępne gotowe mieszanki, do których na budowie wystarczy tylko dodać wodę (jej ilość zawsze określa producent).

Z reguły w mieszankach takich są włókna szklane i polipropylenowe pełniące funkcję zbrojenia - zapobiegają skurczom i pękaniu podkładu.

Gotowe mieszanki po rozrobieniu z wodą mogą mieć konsystencję gęstoplastyczną, półsuchą albo półpłynną - wtedy doskonale rozlewają się po podłożu, tworząc samopoziomujący podkład.

Ulepsza się je tworzywami sztucznymi, dzięki czemu zostaje przyspieszone wiązanie szlichty.

Na szybkowiążących zaprawach można układać posadzki z terakoty lub gresu po 24, a na niektórych nawet po czterech godzinach.

Niektóre gotowe mieszanki nadają się do przygotowywania i podawania za pomocą miksokreta. Ich wytrzymałość na ściskanie osiąga nawet 55 MPa.

Wykonując podkład na podłodze ogrzewanej, najlepiej zdecydować się na gotową mieszankę - na worku powinna się znajdować informacja o możliwości takiego zastosowania. Podkład powinien pokryć rurki grzewcze warstwą grubości nie mniejszej niż 2 cm albo równej ich średnicy - 2,5; 3 cm.

5.2. Wykonanie warstwy izolacji przeciwwilgociowej z folii w płynie

a) przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być suche, wolne od kurzu i tłustych plam, nieprzemarznięte i nośne.

b) przygotowanie materiału

Przed użyciem preparat dokładnie wymieszać.

c) nakładanie

- prace wykonywać w temperaturze powyżej +5°C
- w celu uzyskania optymalnej szczelności, uszczelnianie powierzchni rozpocząć od zabezpieczenia naroży pionowych i poziomych przez nałożenie w te miejsca silikonu sanitarnego,
- po wyschnięciu silikonu, nakładać 2-3 warstwy preparatu wałkiem lub pędzlem w odstępach 2-4 godz.
- po 12 godz. od zakończenia nakładania ostatniej warstwy preparatu można wykonywać prace wykończeniowe,
- do układania glazury i terakoty stosować elastyczną zaprawę klejową pamiętając aby nie uszkodzić warstwy folii,

5.3. Wykonanie masy niwelującej

Podczas mieszania i wylewania mas niwelujących należy bardzo dokładnie przestrzegać zaleceń producenta danego produktu. Zapewnia to uzyskanie odpowiednich parametrów masy a co za tym idzie podłoża o wysokiej jakości.

Bardzo istotną czynnością jest mieszanie suchej mieszanki z odpowiednią ilością wody. Należy ściśle przestrzegać podanej przez producenta ilości wody. Należy pamiętać, że jest ona ustalona w wyniku wielu badań laboratoryjnych. Masy niwelujące są produktami bardzo wrażliwymi na zmiany ilości wody zarobowej. Zbyt mała ilość wody prowadzi do utraty podawanych parametrów rozlewności i osłabienie wiązania natomiast zbyt duża ilość wody zwiększa nawilżenie podkładu, prowadzi do oddzielenia się wody i rozwarstwienia masy. Może objawić się to pojawieniem się na powierzchni masy „mleczka cementowego” i łuszczenia się powierzchni.

Dla właściwego przygotowania mieszanki należy do czystego pojemnika wlać dokładnie odmierzoną, podaną przez producenta ilość zimnej czystej wody, do której wsypujemy suchą zaprawę. Następnie masę mieszamy w pojemniku. Do mieszania używamy wiertarek wolnoobrotowych (około 700 obr/min) i mieszadeł kosзовych z drutu. Nie należy stosować wiertarek szybkoobrotowych i mieszadeł spiralnych gdyż powodują one napowietrzanie masy. Zaprawę należy mieszać aż do uzyskania jednorodnej masy. Następnie wymieszaną masę odstawiamy w pojemniku na kilka minut celem wstępnego odpowietrzenia. Ponownie krótko mieszamy i wlewamy przygotowaną masę na podłoże. Wylaną masę rozprowadzamy przy użyciu pacy stalowej lub rakli do przewidzianej grubości warstwy. Bardzo pomocne są repery wysokościowe służące do niwelacji podłoża.

Po wylaniu masy całą powierzchnię należy odpowietrzyć tzn. usunąć z niej resztki pęcherzyków powietrza. Czynność tą zwaną tepowaniem wykonujemy prowadząc wałek z kolcami po podłożu. Chodzenie po wylanej masie możliwe jest przy użyciu specjalnych butów z kolcami.

Należy pamiętać, że właściwa kontrola podłoża, wykonanie pomiarów, a następnie dobór odpowiednich produktów mają kluczowe znaczenie dla ostatecznego efektu robót.

5.3.1. Oczyszczenie powierzchni podłoża

Po wykonaniu niwelacji ostatnią czynnością przed rozpoczęciem gruntowania jest dokładne oczyszczenie podłoża. Wszelkie zabrudzenia, gruz, piasek, resztki zaprawy tynkarskiej itp. osłabiają przyczepność podłoża oraz mają bezpośredni wpływ na wystąpienie wad powierzchni masy niwelującej. Podłoże należy również oczyścić z resztek farb, klejów bitumicznych, olejów itp. Można to uzyskać przez mechaniczne usunięcie zabrudzonej warstwy. Fragmenty zaolejone znacznie pogarszają przyczepność i bezwzględnie muszą zostać dokładnie oczyszczone.

Po oczyszczeniu mocno zanieczyszczonych fragmentów podłoża należy całą jego powierzchnię przeszlifować. Pozwoli to usunąć drobne zanieczyszczenia lub fragmenty słabo związane. Prace rozpoczynamy od ręcznego przeszlifowania podłoża przy ścianie oraz w miejscach trudno dostępnych. Szlifowanie dużych powierzchni wykonujemy za pomocą maszyny szlifierskiej.

Na zakończenie należy bardzo dokładnie odkurzyć powstały pył, który może w znacznym stopniu zmniejszyć przyczepność kolejnych warstw posadzki oraz spowodować zanieczyszczenie masy szpachlowej pogarszając jej gładkość i estetykę.

5.3.2. Gruntowanie podłoża

Dla właściwego zagruntowania wystarcza jednokrotne naniesienie preparatu gruntującego na podłoże. Przed użyciem należy dokładnie wymieszać zawartość opakowania, a następnie przelać preparat do czystego wiadra lub pojemnika. Przy użyciu wałka równomiernie nanieść preparat na podłoże. Nie należy wylewać środka gruntującego bezpośrednio na podłoże wprost z opakowania, gdyż może to spowodować miejscowe przesycenie. Podczas gruntowania rozprowadzamy grunt cienką warstwą nie pozostawiając kałuż. Zagruntowaną powierzchnię należy pozostawić do przeschnięcia, aż powstanie nie klejąca się warstwa (około 2-4 godzin). Tak zagruntowane podłoże jest gotowe do stosowania mas szpachlowych. Istnieje też grupa specjalistycznych epoksydowych środków gruntujących zapewniających izolację przeciwwilgociową i pozwalających na ułożenie wykładzin w warunkach kiedy wilgotność jest wyższa niż 3% CM, ale nie przekracza 5% CM.

Środki gruntujące mogą też umożliwić stosowanie mas szpachlowych na podłożach słabo lub zupełnie niechłonnych takich jak płytki ceramiczne, gresowe, kamień naturalny, lastriko i inne oraz na podłożach zanieczyszczonych resztkami starych klejów które nie muszą być usunięte.

Gruntowanie jest czynnością bardzo istotną i mającą bezpośredni wpływ na jakość podłoża, a co za tym idzie ostateczny wygląd i trwałość wykładzin. We wszystkich przypadkach zastosowania grunt zapewnia uzyskanie trwalszego wiązania lub wręcz w ogóle umożliwia prawidłowe przygotowanie podłoża. Zaniedbania wykonawcze na etapie gruntowania i prac przygotowawczych prowadzą do częstych uszkodzeń podkładu niejednokrotnie ujawniających się dopiero po instalacji wykładziny. Z tych też powodów należy przywiązywać dużą wagę do właściwego gruntowania podłoża zawsze stosując odpowiednie środki gruntujące renomowanych producentów.

5.4. Wykonanie posadzek z płytek ceramicznych

Posadzki z płytek ceramicznych należą do posadzek stałych, należy układać je na podkładzie betonowym. Elementy są przyklejane klejami, zaprawami klejowymi lub zaprawami cementowymi zgodnymi z PN-EN 12004/A1:2003 – Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne. Przed rozpoczęciem montażu płytki należy ułożyć na sucho na fragmencie lub całej powierzchni, którą zamierzamy pokryć. Pozwala to ustalić rozmieszczenie płytek i odkryć ewentualne nierówności podkładu. Pomiędzy elementami pozostawić się ok. 1,5-3 mm szczeliny. Należy użyć specjalne krzyżyki dystansowe z tworzywa sztucznego. Szczeliny później wypełnić zaprawami do fugowania.

Płytki muszą spełniać warunki określone PN-EN 14411:2005- Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.

5.5. Wykonanie posadzek z paneli podłogowych

Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być gładkie, odpowiedniej wytrzymałości, równe, suche, oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń i przygotowane zgodnie z miejscowymi przepisami budowlanymi.

Uwaga: Należy pamiętać, że resztki asfaltu, tłuszczu, środków impregnujących itp. mogą powodować odbarwienia paneli.

Przy podkładach cementowych zaleca się stosowanie mas wygładzających (samopoziomujących) przeznaczonych do stosowania pod panele podłogowe.

Uwaga: W przypadku stosowania dwuskładnikowych środków poliestrowych mogą wystąpić odbarwienia, jeśli proporcje zostaną dobrane niewłaściwie.

Wszelkie oznaczenia mogą być dokonywane jedynie ołówkami grafitowymi. Należy pamiętać, że wszelkie oznaczenia flamastrami, markerami, długopisami, piórami kulkowymi itp. spowodować mogą odbarwienia na skutek dyfuzji tuszu w strukturę paneli. Do przygotowania podłoża używaj tylko mas wodoodpornych. Wilgotność podłoża nie powinna być wyższa niż 2% dla cementu i 0,5% dla anhydrytu (gipsu). Do przyklejania paneli należy używać klei zalecanych przez producenta paneli.

Przygotowanie materiału

Przed ułożeniem należy sprawdzić paczki z panelami pod kątem numerów fabrycznych. Zachowaj etykiety fabryczne wszystkich opakowań, aż do chwili zakończenia instalacji.

Uwaga: W celu uniknięcia różnicy w odcieniach, do jednego pomieszczenia należy dobrać panele pochodzące z tej samej serii produkcyjnej. Uwaga: Ewentualne wady towaru należy zgłaszać w biurze handlowym lub u dystrybutora. Zgłoszenie powinno zawierać kody barw, numery serii. Dane te są podane na etykietach na opakowaniu. O wadach widocznych należy informować niezwłocznie jeszcze przed zamontowaniem paneli.

Instalacja paneli podłogowych

Do wykonania posadzek należy zastosować panele podłogowe fazowane po obwodzie, z możliwością stosowania w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności, z dopuszczeniem do układania na posadzce z ogrzewaniem podłogowym.

W miarę możliwości rozłożyć je na płaskim podłożu, by materiał pozbył się naprężeń i przyjął temperaturę pomieszczenia. Jest to szczególnie istotne w przypadku dłuższych elementów.

Używać tylko klejów przeznaczonych do paneli, stosować się do wskazań producenta paneli i klejów. Kleje powinno rozprowadzać się za pomocą packi z grzebieniami wys. 2 mm.

Obecnie bardzo popularne jest używanie paneli łączonych na tzw. Klik, czyli bezolejowo. W tym przypadku do połączenia elementów używamy narzędzi polecanych przez producentów paneli, a mogą to być pasy ściskowe, ściski, młotki, kliny i t.p. W żadnym przypadku nie należy używać bezpośrednio młotków lub innych narzędzi o twardych i ostrych krawędziach, ponieważ może doprowadzić to do nieodwracalnych uszkodzeń paneli. Posadzkę zaleca się układać jako tzw. Pływającą, czyli posiadającą każdej strony odstęp od przegród (ścian, progów itp.)

W celu uzyskania najlepszego rezultatu:

- kłaść panele ściśle według instrukcji,
- używać tylko elementów wykańczających polecanych przez producenta
- dokonać przeglądu podłogi po położeniu paneli.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne

6.1.1. Program Zapewnienia Jakości

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.2. Zasady kontroli jakości robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.3. Badania i pomiary

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.4. Raporty z badań

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.6. Certyfikaty i deklaracje

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.7. Dokumenty budowy

a) Dziennik budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

b) Rejestr obmiarów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

c) Dzienniki laboratoryjne

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

d) Pozostałe dokumenty

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

e) Przechowywanie dokumentów budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola, pomiary i badania

Kontrola wykonania posadzki

Kontrola wykonanej posadzki powinna obejmować:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną lub umową, porównując posadzki z projektem przez oględziny i pomiary (w tym wielkość i kierunek spadków, miejsca osadzenia wpustów itp.),
- stan podłoża na podstawie protokołów międzyoperacyjnych,
- jakość materiałów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców,
- prawidłowość wykonania posadzki przez sprawdzenie:
- przyczepności posadzki, która przy lekkim opukiwaniu nie powinna wydać głuchego odgłosu,
- odchylenia powierzchni od płaszczyzny łątą o długości 2 m – odchylenie nie powinno być większe niż 3 mm na całej długości łąty,

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.2.2. Kontrola jakości

- a) Wymagania jakości materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- b) Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- c) Należy przeprowadzić kontrole dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót – cieplnych, wilgotnościowych. Należy sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.4. Czas przeprowadzania obmiaru

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.5. Jednostka obmiaru robót

Jednostką obmiarową robót jest m².

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiór częściowy
- c) odbiór ostateczny
- d) odbiór pogwarancyjny

8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.3. Odbiór częściowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4. Odbiór ostateczny robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4.2. Dokumenty odbioru ostatecznego

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

Odbiór robót powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie grubości posadzki cementowej lub z lastryka należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyłeń z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Polskie Normy

- ❖ PN-EN 685:2002 – Elastyczne pokrycia podłogowe. Klasyfikacja.
- ❖ PN-62/B-10144 - Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- ❖ PN-63/B-10145 - Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych) klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- ❖ PN-EN 12004/A1:2003 – Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- ❖ PN-EN 14411:2005- Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.

10.2. Świadczenia, wytyczne i instrukcje, materiały pomocnicze.

- ❖ Katalog rozwiązań podłóg dla budownictwa mieszkaniowego i ogólnego. COBP Budownictwa Ogólnego. Warszawa 1992.
- ❖ - Dz. U. nr 75/2002 — „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”
- ❖ „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano — montażowych” Tom I „Budownictwo ogólne”. Warszawa 1990, wyd. LV MGPIB, ITB
- ❖ „Poradnik majstra budowlanego” Arkady, Warszawa 1997