

Temat: NADBUDOWA I ROZBUDOWA O SZYB WINDY, PRZEBUDOWA
I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ BUDOWA DROGI
POŻAROWEJ I DOJŚĆ DO BUDYNKÓW DAWNEJ SZKOŁY
MUZYCZNEJ PRZY UL. SIEMIŃSKIEGO 6 I 6A W GLIWICACH NA
CENTRUM 3.0

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST- 05 ROBOTY PODŁOGOWE I POSADZKOWE

KOD CPV

45262700-8 Przebudowa budynków
45262800-9 Rozbudowa budynków
45262690-4 Remont starych budynków

Inwestor: Gliwicki Ośrodek Działań Społecznych Centrum 3.0
ul. Zwycięstwa 1, 44-100 Gliwice

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI.....	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI.....	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ.....	3
1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2. MATERIAŁY	3
2.1 POSADZKA BETONOWA	3
2.3 WYLEWKA SAMOPOZIOMUJĄCA.....	4
2.4 POSADZKI CERAMICZNE	4
2.5 PANELE WINYLOWE.....	4
2.6 PŁYTY WINYLOWE - BETONOWE	5
2.7 WYKŁADZINA DYWANOWA	5
2.8 COKOŁY.....	6
2.9 KLEJ DO PŁYTEK.....	6
2.10 ZAPRAWA DO FUGOWANIA.....	6
2.11 PŁYTY OSB NA POMOST TECHNICZNY	6
2.13 LISTWY DYLATACYJNE.....	6
2.14 WODA	7
2.15 WARUNKI DOSTAWY.....	7
3. SPRZĘT	7
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	8
5. WYKONANIE ROBÓT	8
5.1 WYKONANIE PODKŁADÓW BETONOWYCH.....	9
5.2 POSADZKA Z PŁYTEK CERAMICZNYCH	9
5.3 POSADZKI WYKŁADZINOWE	10
5.4 POSADZKI ŻYWICZNE.....	10
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	11
7. OBMIAR ROBÓT.....	12
8. ODBIÓR ROBÓT.....	12
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	13
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	13

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podłogowych i posadzkowych, związanych z realizacją inwestycji po nazwę ADAPTACJA BUDYNKU PRZY UL. SIEMIŃSKIEGO 6 W GLIWICACH WRAZ Z BUDYNKIEM POMOCNICZYM NA NOWA SIEDZIBĘ CENTRUM 3.0.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu robót podłogowych i posadzkowych oraz przygotowawczych obejmujących:

Dla budynku głównego:

- wykonanie wylewki betonowej z zatarciem na gładko,
- wykonanie posadzek z płytek gresowych,
- wykonanie posadzek w wykładziny dywanowej w płytkach
- wykonanie posadzek z paneli winylowych imitujących drewno,
- wykonanie posadzek z paneli winylowych imitujących beton.

Dla budynku pomocniczego:

- wykonanie posadzek z płytek gresowych,
- wykonanie posadzek w wykładziny winylowej dywanowej w płytkach,
- wykonanie posadzek z paneli winylowych imitujących drewno,
- wykonanie pomostu technicznego z płyt OSB.

Izolacje wodochronne wg ST - 03 Izolacje wodochronne i parochronne oraz materiały dachowe

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi (STWiORB) oraz poleceniami Nadzoru Inwestycyjnego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1 Posadzka betonowa

Beton B20 (C16/10), zbrojona siatką Q188

Utwardzenie posadzki betonowej gotową do użycia suchą posypką (DST- dry shake topping) do powierzchniowego utwardzania nowych betonowych posadzek przemysłowych, od których wymagana jest wysoka odporność na ścieranie i obciążenia.

Skład : mieszanka wyselekcjonowanych bardzo twardych kruszyw kwarcowych (twardość > 7 ° w skali Mohsa), wysokosprawnego spoiwa cementowego, polimerowych dodatków modyfikujących i pigmentów.

Twardość wg skali Mohsa >7

Odporność na ścieranie na tarczy Boehmego po 28 dniach A9

Ścieranie udarowe > 5000 obrotów (aparatus RS-1)

Wyrób zgodny z EN 13813 Kruszywo twarde CT-C50-F7-A9

Preparat pielęgnacyjno-impregnujący na bazie wodnego roztworu specjalnej dyspersji akrylowej oraz dodatków silikonowych podwyższających szczelność powłoki. Po wyschnięciu tworzący warstwę o charakterze uszczelniającym i pielęgnującym

Alternatywne rozwiązanie do posypki utwardzającej:

Posadzka na bazie spoiw hydraulicznych z zabezpieczeniem powierzchniowym z transparentnej żywicy poliuretanowej:

- dwukomponentowy epoksydowy preparat gruntujący zawierający mikrowypełniacze,

- piasek kwarcowy 0,6 - 1,2 mm,
- szybko twardniejąca zaprawa samopoziomująca się, na bazie specjalnych spoiw hydraulicznych, do wykonywania odpornych na ścieranie posadzek zawierająca w składzie: szybkoschnące i szybkowiążące cementy, kruszywo kwarcowe, żywice syntetyczne, zgodnie z normą PN-EN 13813 klasyfikowana jako CT-C40-F10-A9- A2fl-s1, - gr. 5 mm.

Parametry techniczne (według EN 13813:2002) :

- gęstość objętościowa - 1,30 kg/dm³,
 - wytrzymałość na ściskanie końcowa - ≥ 40 N/mm²,
 - wytrzymałość na zginanie końcowa - ≥ 11 N/mm²,
 - przyczepność do betonu (EN 13892-8) - 2,5 Nmm² (zniszczenie w podłożu),
 - odporność na ścieranie wg EN 13813:2002ma tarczy Boehmego (ubytek grubości) - 1,5 mm.
- Powłoka zabezpieczająca z dwukomponentowej, alifatycznej, transparentnej żywicy poliuretanowej o wygładzie „satyny”
Wypełnienie spoin dylatacji - jednoskładnikowa, tiksotropowa, szybkotwardniejąca masa poliuretanowa, wysokoelastyczna.

2.2 Jastrych cementowy

W postaci suchej mieszanki przygotowanej fabrycznie, gotowej do użycia po zmieszaniu z wodą, samopoziomujący, na bazie cementu, sortowanego kruszywa mineralnego z dodatkami poprawiającymi parametry techniczne i właściwości robocze.

Wymagania:

- klasy CT-C25-F4, zgodnie z PN-EN 13813 „Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania”,
- wytrzymałość na ściskanie > 35 N/mm²,
- nadający się jako podkład zespolony z podłożem i jako podkład na warstwie oddzielającej.

2.3 Wylewka samopoziomująca

Wzbogacona tworzywem sztucznym, gotowa, sucha zaprawa do wytwarzania szybkowiążących i szybko dojrzewających jastrzychów cementowych. Dostosowana do wykonywania warstw o grubości 1 - 8 mm. Klasyfikacja CT-C35-F5 zg. z normą PN-EN 13813 po 7 dniach; CT-C40-F6 po 28 dniach.

2.4 Posadzki ceramiczne

Płytki ceramiczne gresowe o właściwościach:

- klasa ścieralności PEI: IV lub wyższa
- antypoślizgowość:
 - pomieszczenia sanitarne: klasa R10 lub wyższa,
 - pozostałe: klasa R9,
- nasiąkliwość nie większa niż 0,5 %,
- wytrzymałość na zginanie: ≥ 35 N/mm²
- kolor i kształt: szare, 60x60cm i 30x60cm,
- klasa odporności na płamienie 4 lub wyższa.

Fuga cementowa, elastyczna, szybkowiążąca, o wzmocnionej odporności na przenikanie wody i zabrudzenia, niewytrącająca wapiennego osadu, kolor do uzgodnienia z projektantem.

Płytki powinny spełniać wymagania PN-EN 14411 Płyty i płytki ceramiczne- Definicja, klasyfikacja, właściwości znakowanie.

2.5 Panele winylowe

Rodzaj wykładziny: heterogeniczna PCV.

Typ wykładziny: winylowy panel podłogowy.

Warstwa zabezpieczająca: PUR podwójnie nakładany.

Wzór: wzory drewna.

Zastosowanie: obiekty użyteczności publicznej.

Klasyfikacja zastosowań: 33, 42.

Grubość całkowita: nie mniej niż 2,50 mm.

Klejone do podłoża.

Warstwa użytkowa: 0,55 mm.

Rozmiar paneli: 1219x184mm.

Trudnopalność: Bfl - s1.

Średnia pozostałość wgniecenia: $\leq 0,05$ mm.
Średnia stabilność wymiarowa: ≤ 0.1 %.
Odporność na światło: ≥ 6 .
Antypoślizgowość: R 10.
Właściwości elektrostatyczne: < 2 kV.
Odporność chemiczna: bardzo wysoka.
Odporność termiczna: $0,02$ m² k/w.
Klasa ścieralności: Grupa T.
Odporność na fotele na kółkach: tak, typ W.
Gwarancja producenta: min. 10 lat.
Emisja lotnych związków organicznych (VOC): ECP bardzo niska emisja.
Deklaracja środowiskowa (EPD): Posiada.
Odpowiedzialność środowiskowa: No. ENP 429.

2.6 Płyty winylowe - betonowe

Rodzaj wykładziny: heterogeniczna PCV Typ wykładziny: winylowa płyta podłogowa.
Warstwa zabezpieczająca: PUR podwójnie nakładany.
Wzór: beton.
Zastosowanie: retail, biura, zdrowie, edukacja.
Klasyfikacja zastosowań: 33, 42.
Grubość całkowita: nie mniej niż 2,50 mm.
Klejone do podłoża.
Warstwa użytkowa: nie mniej niż 0,55 mm.
Rozmiar płyt: 61x61 cm.
Trudnopalność: Bfl - s1.
Średnia pozostałość wgniecenia: $\leq 0,05$ mm.
Średnia stabilność wymiarowa: ≤ 0.1 %.
Odporność na światło: ≥ 6 .
Antypoślizgowość: R 10.
Właściwości elektrostatyczne: < 2 kV.
Odporność chemiczna: bardzo wysoka.
Odporność termiczna: $0,02$ m² k/w.
Klasa ścieralności: Grupa T.
Odporność na fotele na kółkach: tak, typ W.
Ogrzewanie podłogowe: zalecana max. temp. 27°C.
Gwarancja producenta: min. 10 lat.
Emisja lotnych związków organicznych (VOC): ECP bardzo niska emisja.
Deklaracja środowiskowa (EPD): Posiada.
Odpowiedzialność środowiskowa: No. ENP 429.

2.7 Wykładzina dywanowa

Wykładzina w płytkach:

- podłoże: ze zmodyfikowanego bitumu, np. przykładowo z ulepszanego termoplastycznym elastomerem, wzmocnione siatką z włókna szklanego,
- podłoże wykończone włókniną z min. 100% PES, oraz z min. 10% zawartością surowca wtórnego,
- podłoże zawierające system chroniący urządzenia komputerowe przed elektrycznością statyczną według normy ISO 10965, musi posiadać parametr oporności elektrycznej mniejszy lub równy $10^9 \Omega$,
- skład runa - włókno 100% poliamid 6.0 BCF lub równoważne, barwione w masie,
- produkowana w technologii tuftowania min. 1/12",
- ciężar całkowity wykładziny powinien wynosić nie mniej niż 4500 g/mkw,
- runo ma mieć ciężar całkowity minimum 590 g/mkw. (+/- 5g/mkw.),
- waga powierzchniowa (użytkowa) runa ponad podłożem min. 360 g/mkw. (+/- 5g/mkw.),
- odporność na płowienie w świetle zgodnie z normą ISO 105-B02 nie mniejsza niż 7,
- wysokość całkowita powinna wynosić min. 6,5 mm (+/- 0,1mm),
- wysokość runa powinna wynosić min. 2,9 mm (+/- 0,1mm),
- wykładzina gęsta - minimalna ilość pęczków 202.000 szt./ mkw,
- klasa użytkowania nie niższa niż 33 (wg PN-EN 1307),
- klasa komfortu nie niższa niż LC1 (wg PN-EN 1307),

- odporność na fotele na kółkach zgodnie z normą EN 985, nie gorsza lub równoważna do klasy A - użytkowanie ciągłe.
 - wykładzina musi zapewniać tłumienie dźwięków uderzeniowych zgodnie z normą ISO 10140, na poziomie minimum ΔL_w 25 dB,
 - minimalny współczynnik pochłaniania dźwięku według ISO 354 musi wynosić minimum α_w 0,15,
 - klasa odporności ogniowej zgodna z normą EN 13501-1, nie może być niższa niż Bfl-s1,
 - stabilność wymiarowa zgodnie z normą EN 986, maksymalnie 0,20%,
 - kolor do ostatecznego uzgodnienia.
- Wykładzina powinna posiadać certyfikat CRI GREEN LABEL PLUS (niezależny systemem certyfikacyjny badający produkty pod kątem poziomu emisji lotnych związków chemicznych i organicznych, w celu zapewnienia wyższego standardu jakości powietrza wewnątrz budynków), potwierdzający brak emisji szkodliwych substancji lotnych w wykładzinach, lub równoważny. Wykładzina musi posiadać atest GUT lub równoważny.

2.8 Cokoły

Cokoliki wysokości 10cm.

Wszystkie cokoliki w kolorze ciemnego grafitu, wykonane z materiału analogicznego do zastosowanego na posadce.

2.9 Klej do płytek

W postaci fabrycznie przygotowanych suchych mieszanek, mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami, wysokoplastyczny, klasy C2S2.

Zaprawa powinna spełniać wymagania PN-EN 12004 „Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne”.

2.10 Zaprawa do fugowania

Cementowa, elastyczna, szybkowiążąca zaprawą fugową o trwałych barwach i wysokiej wytrzymałości.

- nie tworząca osadów wapiennych na powierzchni,
- spełniająca wymagania CG2 WA zgodnie z normą PN-EN 13888,
- zwiększona ochrona przed pleśniami i mikroorganizmami,
- zwiększona odporność na przenikanie wody i zabrudzenia oraz właściwości antybakteryjne,
- do małych spoin (fuga 2mm),
- kolor wg wzorników w projekcie.

Zaprawa powinna spełniać wymagania normy PN-EN 13888 Zaprawy do spoinowania płytek.

Definicje i wymagania techniczne.

2.11 Płyty OSB na pomost techniczny

Płasko prasowana płyta trójwarstwowa, złożona z prostokątnych wiórów płaskich, prasowanych metodą walcowania na gorąco pod wpływem wysokiego ciśnienia i temperatury, przy zastosowaniu jako spoiwa wodoodpornej żywicy formaldehydowo - fenolowo - mocznikowo-melaminowej.

Płyty OSB3: grubość 2,2cm.

Płyty powinny być zgodne z PN-EN 13986 +A1:2015-06 Płyty drewnopochodne do stosowania w budownictwie - Właściwości, ocena zgodności i oznakowanie.

2.12 Folia polietylenowa

Grubość 0,2mm, wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż i w poprzek 80 Mpa.

Taśma do sklejania folii budowlanej: taśma dwustronnie przylepna do sklejania folii budowlanych. Nośnik z tkaniny bawełnianej pokryty obustronnie klejem butylowym bazie butylu

2.13 Listwy dylatacyjne

Rozwiązania systemowe, dostosowane do rodzaju dylatacji i dostosowane pod względem wymagań np. klasy odporności pożarowej czy przeznaczenia do pomieszczeń suchych i mokrych.

2.14 Woda

Do przygotowania zapraw można stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.”

2.15 Warunki dostawy

Wykonawca powinien :

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji jakości całej zamawianej ilości materiału
- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikającej z harmonogramu robót
- zagwarantować sobie dostęp do wyników badań pełnych i niepełnych oraz specjalnych, wykonywanych przez producenta
- zapewnić sobie od producenta atest (zaświadczenie o jakości) dla każdej, jednorazowo wysyłanej ilości materiału, zawierający następujące dane :
 - nazwę i adres producenta
 - datę i numer kolejny badania
 - oznaczenie według normy
 - ilość
 - pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za wykonanie badań

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Poszczególne partie materiałów podłogowych powinny pochodzić z jednego źródła. Pochodzenie i ich jakość określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta podlega zatwierdzeniu przez Nadzór Inwestycyjny.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.

Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia z Zamawiającym równoważnych rozwiązań w tym do przedstawienia próbek, atestów i dokumentów potwierdzających dane techniczne na etapie budowy przed przystąpieniem do wykonywania konkretnych prac.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót podłogowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- żuraw samojezdny,
- samochód dostawczy,
- urządzenia do przygotowania zaprawy,
- betoniarka do produkcji mieszanek betonowych
- zacieraczka do betonu
- agregat strumieniowo-pompowy do odpowietrzania i odprowadzania nadmiaru wody ze świeżo ułożonej mieszanki betonowej

Do układania płytek gresowych należy stosować:

- szczotki druciane lub włosiane do czyszczenia podłoża ,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych, ząbkowane do rozprowadzania kompozycji klejących
- łaty, poziomice,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną,
- pace do spoinowania,
- wkładki dystansowe.

Do wykonywania posadzek żywicznych należy stosować sprzęt i narzędzia pomocnicze:

- do przygotowania i oceny stanu podłoża: młotki, przecinaki, szczotki, szpachelki, odkurzacze, urządzenia do czyszczenia powierzchni za pomocą szlifowania, frezowania, groszkowania, itp., termometry do mierzenia temperatury podłoża, wilgotnościomierze do oznaczenia wilgotności podłoża i powietrza, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża (młotki Schmidta, aparaty pull-off, łaty, poziomice,
- do przygotowania kompozycji żywicznych: naczynia i wiertarki z mieszadłem wolnoobrotowym, wagi,
- do nakładania kompozycji żywicznych: pędzle, wałki, rakle, szpachle, agregaty natryskowe.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Materiał winien być transportowany i składowany w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami, lub pogorszeniem parametrów technicznych.

Przewóz zapraw i cementu winien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, gwarantującymi ochronę przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania, zanieczyszczeniem.

Cement winien być ładowany do czystych i wolnych od pozostałości z poprzednich dostaw zbiorników transportowych.

Zasady przechowywania cementu:

Cement workowany może być przechowywany w składach otwartych (zadaszone i zabezpieczone przed opadami) oraz w magazynach zamkniętych. Ilość warstw w stosie nie powinna przekraczać 12 (dla worków 3 i 4-warstwowych) oraz 18 (dla worków 6-warstwowych). Między stosami należy pozostawić wolne przestrzenie umożliwiające dostęp do poszczególnych stosów.

Cement dostarczany luzem może być przechowywany w zbiornikach (silosach) przystosowanych do załadunku pneumatycznego. Należy przechowywać jeden rodzaj i jedną klasę cementu.

Transport mieszanki betonowej na miejsce wbudowania nie powinien powodować segregacji składników, zmian składu, zanieczyszczenia, zmian temperatury przekraczającej określone wymagania technologiczne, jak np.: chłodzenie w warunkach zimowych.

Płytki gresowe powinny być dostarczane na budowę w paczkach lub w paczkach na paletach. W trakcie transportu powinny być zabezpieczone przed rozsypaniem, opadami atmosferycznymi, uszkodzeniem. Miejsce przeznaczone na składowanie powinno być wyrównane, chronione przed zawilgoceniem.

Wykładziny powinny być przechowywane w opakowaniach fabrycznych, w suchych pomieszczeniach o normalnej temperaturze.

Kompozycje żywiczne powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych szczelnie opakowaniach, w temperaturze powyżej +10°C i poniżej : 30°C.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.

Szczegółowe warunki prawidłowego i bezpiecznego przechowywania wykładzin podane są w Instrukcji Producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed wykonaniem prac należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Materiały nie mogą być uszkodzone.

Konstrukcję podłogi należy wykonać w zależności od jej położenia w budynku oraz wymaganych właściwości techniczno-użytkowych pomieszczeń. Podłoże należy wykonać zgodnie z rodzajem konstrukcji podłogi i jej składowych elementów (warstwy izolacyjne, ochronne, podkład). (zgodnie z zestawieniami dokumentacji projektowej).

Do wykonywania posadzek można przystąpić po zakończeniu robót budowlanych stanu surowego, robót tynkarskich oraz instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji.

Posadzki można układać jedynie na podkładzie, którego prawidłowość wykonania została potwierdzona wpisem do dziennika budowy lub protokołem odbioru dołączonym do dziennika budowy.

W miejscach przebiegu dylatacji konstrukcyjnych obiektu, również w posadzce, powinna być wykonana szczelina dylatacyjna. W posadzkach należy wykonać dylatacja skurczowe, zgodne z dylatacjami podkładu, brzegowe (obwodowe i skrajne) oddzielające okładzinę i warstwy konstrukcji podłoża od ścian, słupów i innych sztywno wbudowanych elementów oraz dylatacje montażowe na połączeniach warstw okładzin z innymi elementami.

5.1 Wykonanie podkładów betonowych

Podkłady powinny być wykonane zgodnie z projektowaną grubością i rozstawem szczelin dylatacyjnych. Ich wytrzymałość powinna być dostosowana do rodzaju podłogi. Podłoże na którym wykonuje się podkład powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń. Należy wykonać szczeliny dylatacyjne w miejscach przebiegu dylatacji konstrukcji budynku oraz oddzielające fragmenty powierzchni o różniących się wymiarach.

Szczeliny dylatacyjne należy stosować także w celu oddzielenia podłogi od innych elementów budynku, mogących ograniczać ruchy podłogi oraz w miejscach zmiany grubości podkładu, czy w miejscu styku różnych podłóg.

Zaleca się wylewki dylatować przeciwskurczowo zgodnie z technologią producenta materiału i wykonawcy. Doświadczony wykonawca winien zgodnie ze sztuką budowlaną dostosować lokalizację dylatacji zależnie od ostatecznego układu i wielkości pól posadzek oraz układu warstwy wykończeniowej. W przypadku przesunięcia między dylatacjami a spoinami płytek gresowych, w celu uniknięcia pęknięć, płytki należy układać w miejscu dylatacji na kleju elastycznym rozlewnym. W początkowym okresie twardnienia, przez 7-10 dni od jego wykonania zaleca się odpowiednią pielęgnację przez zwilżanie wodą i ochronę przed przedwczesnym wysychaniem (zabezpieczenie przed nadmiernym nasłonecznieniem, przeciągami, ograniczenie ogrzewania). Temperatura przy wykonywaniu podkładów oraz co najmniej 3 dni po ich wykonaniu nie powinna być niższa niż 5°C. Podkład powinien mieć powierzchnie równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łata, przykładaną w dowolnym miejscu nie powinna mieć prześwitów większych niż 5mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylonej) nie powinna przekraczać 2mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Warstwy separujące należy układać luzem z wywinięciem na ściany na ok. 10cm.

5.2 Posadzka z płytek ceramicznych

Podłoża nasiąkliwe zagruntować. Istniejące zabrudzenia, warstwy zwietrzałe i powłoki malarskie o niskiej wytrzymałości należy usunąć mechanicznie.

Wytrzymałość podkładu cementowego pod płytki ceramiczne powinna wynosić : na ściskanie min. 12MPa, na zginanie min. 3MPa. Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych posadzek i odpyłona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami adhezyjnymi. Dopuszczalne odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie powinna przekraczać 5mm na całej długości łaty kontrolnej o długości 2m. W pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z płytek ceramicznych układanych na zaprawach cementowych, w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5°C.

Posadzki z płytek ceramicznych należy układać zgodnie z wytycznymi dotyczącymi rodzaju materiału, układu płytek, szerokości spoin, kolorystyki, układu dylatacji itp.

Powierzchnię posadzki należy wykonać tak, aby zachować poziom lub spadek zgodnie z projektem. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej, mierzone dwumetrową łata w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu nie powinno być większe niż 5mm na całej długości lub szerokości posadzki.

Podłoża pod płytki ceramiczne nie mogą być mokre:

- beton (wiek powyżej 3 miesięcy, wilgotność ≤ 4%),
- jastrychy i tynki cementowe, tynki cementowowa-pienne (wiek powyżej 28 dni, wilgotność ≤ 4%);
- płyty gipsowo-kartonowe - zagruntowane,

Spoiny pomiędzy płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste. Dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2mm na 1m

i 3mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek I gatunku, oraz odpowiednio 3mm na 1m i 5mm na całej długości w przypadku płytek II i III gatunku.

W trakcie układania płytek należy mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe. Cokoły wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. Zastosować szerokość fugi - 2mm. Przed rozpoczęciem układania płytek porównać wzór posadzki z istniejącymi odległościami po wymurowaniu ścian.

5.3 Posadzki wykładzinowe

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, atrament z długopisów itp. mogą powodować odbarwienia wykładziny.

Do przygotowania podłoża należy używać tylko mas wodoodpornych. Wilgotność podłoża nie powinna być wyższa niż 2% dla cementu i 0,5% dla anhydrytu (gipsu). Przy podkładach cementowych zaleca się stosowanie mas wygładzających (samopoziomujących) przeznaczonych do stosowania pod wykładziny elastyczne.

Etykiety fabryczne wszystkich rolek należy zachować aż do chwili zakończenia instalacji.

Uwaga: W celu uniknięcia różnicy w odcieniach, do jednego pomieszczenia należy dobrać wykładzinę pochodzącą z tej samej serii produkcyjnej. Zaleca się również układanie wykładziny kolejno sąsiednimi numerami rolek.

Montaż zgodnie z zasadami sztuki wymaga, aby w pomieszczeniu, w którym układane jest pokrycie panowała temperatura nie niższa, niż +18°C. Temperatura podłoża, na którym układane jest pokrycie powinna wynosić, co najmniej +15 °C lub w przypadku podłóg z ogrzewaniem podłogowym, od +18 °C do +22 °C. Podłoże powinno być gładkie, wytrzymałe, równe, suche, spoiste. Wilgotność nie powinna przekraczać 2% w przypadku podłoża cementowych; 0,5% w przypadku gipsowych. Wilgotność względna pomieszczenia nie powinna przekraczać 65% (optymalnie od 40% do 60%). Takie warunki należy utrzymywać przez 3 dni przed rozpoczęciem prac przygotowawczych i przez co najmniej 7 dni po zakończeniu montażu. Nawet w przypadku odpowiednich temperatur, wykładzinę należy przesezonować przed przystąpieniem do jej układania. Dlatego przycinanie pokrycia podłogowego zaleca się rozpocząć na dzień przed planowanym rozpoczęciem jego układania. Winiowe pokrycie podłogowe należy do sezonowania ułożyć: w przypadku płytek - rozłożyć w wachlarz, co umożliwi zaaklimatyzowanie się materiału przez noc do warunków panujących w pomieszczeniu, w który będzie on układany. Należy przestrzegać instrukcji producentów wykładzin.

5.4 Posadzki żywiczne

Podłoże pod posadzkę z żywicy epoksydowej lub poliuretanowej musi mieć odpowiednią wytrzymałość na ściskanie (minimum 25N/mm²). Powierzchnia musi być równa, lekko szorstka, mocna i sucha, oczyszczona z niezwiązanych cząstek. Próba „pull of” nie powinna dać wyniku poniżej 1,5N/mm². W razie wątpliwości należy wykonać pole próbne.

Fragment podłoża o niewystarczającej wytrzymałości, mleczko cementowe, oraz fragmenty zanieczyszczone olejami muszą być usunięte mechanicznie, np. przez śrutowanie lub frezowanie. Słaby beton musi zostać usunięty, a usterki, takie jak ubytki i nieciągłości muszą być w pełni widoczne. Większe nierówności podłoża muszą zostać zeszlifowane lub naprawione.

W celu uzyskania równej powierzchni podłoże musi być wyrównane i zagruntowane. Przed aplikacją, materiału podłoże musi mieć otwarte pory. Bezpośrednio przed aplikacją materiału podłoże należy odpylić i odkurzyć.

Przed aplikacją należy sprawdzić wilgotność podłoża. Podłoże powinno mieć wilgotność < 4%.

Podłoże należy zagruntować. Powłoka gruntująca musi być ciągła, bez porów, równomiernie pokrywać podłoże. W razie konieczności powłokę gruntującą nanosić w dwóch cyklach.

Powłokę z żywicy nanosić zgodnie z instrukcją producenta. W celu uzyskania jednolitej powierzchni należy zachować „mokre” krawędzie w czasie aplikacji. Należy uwzględnić konieczność wykonania powłoki z 3 warstw żywicy. Cokół należy wykonać zgodnie z wymaganiami jak dla posadzek. Wysokość cokołu, zgodnie z projektem.

Podczas aplikacji w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację, w przeciwnym razie mogą powstać zaburzenia procesu wiązania. Świeżo ułożona powierzchnia musi

być chroniona przed wilgocią, kondensacją i bezpośrednim działaniem wody przez co najmniej 24 godziny.

Posadzkę należy wykonywać i pielęgnować zgodnie z instrukcją producenta.

Aby zapewnić jednolitość kolorystyczną, należy stosować materiał z jednej partii produkcyjnej.

Podczas wykonywania posadzki należy zapewnić ubrania, rękawice i okulary ochronne.

W pomieszczeniach zamkniętych, zapewnić należy wentylację i nie zbliżać się z ogniem oraz narzędziami iskrzącymi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Kontrola powinna obejmować badania w trakcie robót podłogowych, zgodnie z kolejnością i technologią ich wykonywania. Należy kontrolować poprawność ułożenia elementów ulegających zakryciu. Pomiary i badania materiałów oraz robót należy wykonywać z częstotliwością i dokładnością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i STWiOR.

Przed wykonaniem prac należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości, zamieszczonym na opakowaniu, lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Materiały nie mogą być uszkodzone.

Badania wilgotności należy wykonać w odległości 10cm od powierzchni podkładu.

Obowiązkowej kontroli podlega:

- sprawdzenie wytrzymałości na ściskanie betonu na próbkach pobieranych losowo po jednej równomiernie w okresie betonowania.,
- zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową,
- poprawność wykonania podkładów,
- równość i czystość podkładów, pod warstwy separujące,
- poprawność ułożenia warstw separujących,
- zgodność materiałów,
- poprawność wykonania dylatacji,
- poprawność wykonania posadzek.

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót posadzkowych. Zakres czynności powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne powierzchni podkładu, pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków, 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 (pomiaru należy wykonywać z dokładnością do 1mm),
- sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych podkładzie, dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości,
- sprawdzenie wytrzymałości metodami nieniszczącymi.

Badania wilgotności podkładu należy wykonać za pomocą aparatu elektrycznego lub w razie wątpliwości metodą suszarko-wagową. Liczba miejsc pomiarów wilgotności powinna wynosić przy powierzchni podkładu do 450m² co najmniej 3 badania dla każdych następnych 150m² dodatkowo jedno badanie. Wyniki badań temperatury wilgotności względnej powietrza, wilgotności podkładu powinny być wpisane do dziennika budowy.

Badania w trakcie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz instrukcjami producentów zachowanych wyrobów.

Zakres czynności kontrolnych w przypadku posadzek z płytek ceramicznych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek, barwę, odcienie metodą wizualną i porównanie z projektem,
- sprawdzenia odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej o długości 2m, przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu (prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin z dokładnością do 1mm,

- sprawdzenia związania płytek z podkładem przez lekkie opukiwanie drewnianym młotkiem lub innym podobnym narzędziem charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem),
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru,
- sprawdzenie grubości warstwy kompozycji pod płytkami (pomiar wykonywany w trakcie realizacji robót, lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej),
- sprawdzenie prawidłowości osadzenia krutek ściękowych, wkładek dylatacyjnych itp.

Podczas nakładania kompozycji żywicznych kontrolować należy :

- poprawność przygotowania podłoża,
- temperaturę materiałów,
- wygląd zewnętrzny materiałów,
- ilość mieszanych składników, czas mieszania, czas aplikacji, zużycie materiału,
- warunki ciepłno- wilgotnościowe,
- grubość nakładanej powłoki (kontrolę należy wykonywać na bieżąco, sprawdzając zużycie materiału dla każdego cyklu roboczego).
- długość przerw technologicznych,
- wygląd nałożonej każdej warstwy powłoki (powłoka powinna mieć jednolitą barwę i jednolity wygląd),
- przed nałożeniem kolejnej warstwy, poprzednia powinna być związana, niedopuszczalne są rysy, spękania i pofałdowania, niedopuszczalne są białe przebarwienia i kleistość powierzchni.

W odniesieniu do materiałów nakładanych wielowarstwowo, badania te powinny być przeprowadzane przy wykonaniu każdej warstwy.

Prawidłowo wykonana posadzka żywiczna powinna spełniać następujące wymagania:

- utwardzona posadzka powinna być równa, bez rys, spękań i pofałdowań, gładka lub antypoślizgowa (zgodnie z ustaleniami projektu),
- cała powierzchnia posadzki powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem(nie dotyczy sytuacji w których odmienność jest zamierzona), niedopuszczalne są białe przebarwienia i kleistość podłoża,
- cała powierzchnia posadzki powinna być zespolona z podłożem,
- układ i grubość warstw powinny być zgodne z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- geometria posadzki powinna być zgodna z projektem, a odchyłki wymiarowe w zakładanej tolerancji: odchylenie mierzone 2- metrową łatą kontrolną nie powinno być większe niż 5 mm dla posadzek wykonanych na płycie betonowej.
- odchylenia posadzki od płaszczyzny poziomej lub spadku nie powinny być większe niż 5 mm, na całej długości lub szerokości podłoża i nie powinny powodować zaniku zakładanego spadku,
- szczegóły wykończenia posadzki (wpusty, cokoty, dylatacje, naroża, obrzeża itp.) powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną,
- szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie,
- profile dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

7. OBMIAR ROBÓT

Roboty realizowane w oparciu o niniejszą STWiOR nie będą rozliczane na podstawie obmiaru. Żadna z części robót nie będzie płatna stosownie do ilości wykonanej pracy, lecz na zasadach ryczałtu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Przy badaniach w czasie odbioru należy wykorzystywać wyniki badań dokonywanych przed przystąpieniem do robót, w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonywanych robót.

Odbiór robót obejmuje :

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Podstawę odbioru robót podłogowych stanowią następujące dokumenty :

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu, certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były zalecane,
- ekspertyzy techniczne, jeśli były wykonywane przed odbiorem budynku.

Odbiór robót podłogowych powinien być przeprowadzony bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót posadzkowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu za pomocą łaty 2-metrowej,
- sprawdzenie spadków podkładu posadzkowego za pomocą łaty 2-metrowej i poziomicy,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych, przeciwskurczowych, cokołów itp., wizualnie i dokonując pomiarów szerokości oraz prostoliniowości szczelin i wysokości cokołów,
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi,
- sprawdzenie poprawności osadzenia elementów dodatkowych : wpustów, płaskowników lub kątowników wzmacniających połączenia posadzek itp.

Badania w czasie odbioru robót posadzkowych obejmują sprawdzenie :

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowanego podłoża,
- prawidłowości wykonania posadzki,
- kolorystyki,
- prawidłowości wykonania detali konstrukcyjnych (cokołów, dylatacji, itp.),
- przylegania i związania posadzki,
- równości, i spadków,
- wykonania detali.

Odbiór ostateczny następuje po upływie ustalonego w kontrakcie terminu na podstawie oceny wizualnej - w pozycji stojące , tyłem do światła i po stwierdzeniu usunięcia wad wykazanych podczas odbioru końcowego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji „ Wymagania ogólne”.

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę, ustalona dla danej pozycji Wykazu Kwot Ryczałtowych

Cena ryczałtowa wykonania robót podłogowych i posadzkowych obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- badania laboratoryjne materiałów, wraz z opracowaniem dokumentacji,
- wykonanie i przedstawienie do zatwierdzenia projektantowi próbek materiału,
- zakup i dostarczenie materiałów oraz ich składowanie,
- dostarczenie sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- przygotowanie podłoża,
- prace zasadnicze - wykonanie warstw podłogowych, wraz z warstwami separującymi,
- wykonanie dylatacji, zacieranie warstwy itp.,
- wykonanie warstw posadzkowych,
- pielęgnację ułożonych warstw,
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- wykonanie określonych w postanowieniach Umowy badań, pomiarów i sprawdzeń robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 13813 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Właściwości i wymagania.

PN-EN 14411:2009 Płyty i płytki ceramiczne- Definicja, klasyfikacja, właściwości znakowanie.

PN-EN 12004:2008 Kleje do płytek. Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie

PN-EN ISO 10545-1 Płyty i płytki ceramiczne - Pobieranie próbek i warunki odbioru.

PN-EN ISO 10545-2 Płyty i płytki ceramiczne - Oznaczenie wymiarów i sprawdzenie jakości powierzchni

PN-EN ISO 10545-3 Płyty i płytki ceramiczne - Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej, pozornej oraz gęstości całkowitej

PN-EN ISO 10545-4 Płyty i płytki ceramiczne - Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej

PN-EN 13813 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Materiały. Właściwości. Wymagania

Instytut Techniki Budowlanej: Instrukcja nr 423/2006. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B. Roboty wykończeniowe. Zeszyt 2. Posadzki z drewna i materiałów drewnopochodnych. Warszawa: ITB 2006

PN-EN 12058:2005 Wyroby z kamienia naturalnego. Płyty posadzkowe i schodowe-wymagania.

PN-EN 14063-1 Materiały i wyroby do izolacji cieplnej -- Wyroby z lekkiego kruszywa z pęczniejących surowców ilastych (LWA) formowane in situ -- Część 1: Specyfikacja wyrobów w postaci niezwiązanej przed zastosowaniem

PN-76/8841-22 Podkład pod posadzki. Posadzki z parkietu i paneli podłogowych.

PN-EN 1307:2010 Włókiennicze pokrycia podłogowe -- Klasyfikacja dywanów z okrywą.