

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

SST 03 **PODKŁADY I POSADZKI**

Kod CPV 45432110-8
Kładzenie podłóg

Spis treści:

- 5.1. Przedmiot
- 5.2. Zakres
- 5.3. Materiały
- 5.4. Sprzęt
- 5.5. Transport
- 5.6. Warunki techniczne wykonania robót
 - Podstawowe wymagania techniczne
 - Gładkość powierzchni.
 - Niezmienność kształtu.
 - Szczelność ułożenia posadzki i prostoliniowość spoin.
 - Światłoczułość barwy. Wygląd zewnętrzny.
 - Właściwości wytrzymałościowe
 - Wytrzymałość na ściskanie i zginanie.
 - Odporność na wgniecenia.
 - Odporność na ścieranie.
 - Elastyczność powierzchni
 - Posadzki z wykładzin PCW bez warstwy izolacyjnej
 - Posadzki z płytek ceramicznych (terakotowych).
- 5.7. Kontrola jakości
- 5.8. Jednostka obmiaru
- 5.9. Odbiór
- 5.10. Podstawa płatności
- 5.11. Przepisy związane

1. Przedmiot

Przedmiotem są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem podłóg i posadzek przy realizacji zadania: "Termomodernizacja budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Wejherowie przy ul. Bukowej 2C w Wejherowie".

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

2. Zakres

Zakres robót objętych S.T. obejmuje wykonanie:

- rozebranie istniejących warstw podłogowych do gruntu w segmencie „A”, „B” i „F” z transportem i utylizacją materiałów z rozbiórki,
- wykonaniu podkładu z pospółki gr. 10 cm,
- podkładu betonowego gr. 12 cm z betonu C 16/20,
- izolacji przeciwwilgociowej poziomej z dwóch warstw folii PE gr. 0,3 mm,
- płyt z styropianu ekstrudowanego gr. 10 cm,
- szlichty cementowej gr. 5 cm zbrojonej siatką stalową,
- izolacji posadzek z wywinięciem na ściany do wys. 15 cm oraz ścian przy prysznicach do wys. 2,0 m z „folii w płynie”.
- płytek gresowych antypoślizgowych.

3. Materiały.

- beton C8/10,
 - zaprawa cementowa M12,
 - płytki gresowe antypoślizgowe o wym. min. 30x30 cm, gr. min. 8 mm, nasiąkliwości $\leq 0,5\%$, nieszkliwione, matowe, o antypoślizgowości przynajmniej R10, odporności na płamienie minimum klasy 3,
 - klej do płytek,
 - elastyczna masa fugowa wodoodporna w kolorze zharmonizowanym z barwą płytek,
- Kolorystykę płytek i wykładzin należy uzgodnić z Inwestorem.

Kompozycje klejące muszą odpowiadać wymaganiom PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych. Natomiast płytki ceramiczne - wymaganiom jednej z wymienionych norm: PN-EN 159:1996, PN-EN 176:1996, PN-EN 177:1997, PN-EN 178:1998, PN-ISO 13006:2001 lub odpowiednim aprobatom technicznym. Zaprawy do spoinowania muszą odpowiadać wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

Każda partia materiału powinna być dostarczona na budowę z kopią certyfikatu lub deklaracji zgodności, stwierdzającej zgodność właściwości technicznych z wymaganiami podanymi w normach i aprobatkach technicznych. Materiał dostarczony bez tych dokumentów nie może być stosowany.

4. Sprzęt.

Mieszadła do zapraw pojemniki i wiadra, szpachle, pace, pędzle.

Do wykonywania robót okładzinowych i wykładzinowych należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia powierzchni podłoża,
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzędzia lub urządzenia do cięcia płytek,
- packi ząbkowane stalowe lub z tworzywa o wysokości ząbków $6 = 12$ mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- wkładki dystansowe,

- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowywania kompozycji klejących,
- gąbki do mycia oraz czyszczenia okładziny i wykładziny.

5. Transport

Samochodowy i ręczny.

6. Warunki techniczne wykonania robót

Podłoga jest elementem budowlanym mającym za zadanie wykończenie poziomych przegród w budynku i nadanie im żądanych właściwości techniczno - użytkowych i estetycznych. Ważną funkcję posadzek — jako warstwy wierzchniej podłogi — jest m.in. stworzenie warunków możliwie łatwego utrzymania pomieszczeń/w należytym stanie czystości.

Podłogi użytkowane są w bardzo różnych warunkach, co „wynika zarówno przeznaczenia budynków i pomieszczeń, jak też pełnienia przez podłogi właściwych im funkcji. Żaden inny element budowlany nie pracuje w tak trudnych różnorodnych warunkach jak podłogi. Roboty podłogowe należy zaliczyć do jednych z najtrudniejszych i najbardziej odpowiedzialnych, mających decydujący wpływ na wartość techniczną, użytkową i estetyczną budynku.

Podstawowe wymagania techniczne

Powierzchnia podłogi powinna stanowić płaszczyznę poziomą, bez nierówności. Dopuszczalne odchylenie od płaszczyzny poziomej- mierzone na całej długości lub szerokości pomieszczenia — wynosi 5 mm, przy czym odchylenia od płaszczyzny nie powinny mieć charakteru uskoków. W szczególnych przypadkach (odnosi się to np. łazienek) stosuje się spadki określone w projekcie.

Gładkość powierzchni. Wymaganie to ma na celu zapewnienie wygody w chodzeniu, a w przypadkach specjalnych ułatwienie ruchu kołowego. Podłoga gładka nie powinna być jednak śliska. W przypadku braku gładkości podłoża stosuje się masy do wygładzania podkładów.

Niezmienność kształtu. Podłoga powinna wykazywać stałość objętości i wymiarów liniowych w normalnych warunkach użytkowania. Nie powinna ulegać sfałowaniu, skurczom, spęcznieniu i nie być podatna na powstawanie rys i spękań

Szczelność ułożenia posadzki i prostoliniowość spoin. Elementy drobnowymiarowe posadzki powinny być ułożone możliwie szczelnie a spoiny między nimi tworzyć linie prostą. Dopuszczalne szerokości spoin pomiędzy elementami posadzki oraz dopuszczalne odchylenia od linii prostej, w zależności od rodzaju i charakteru materiału podłogowego, podane są w normach oraz warunkach technicznych wykonania i odbioru podłóg.

Światłoczułość barwy. Wymaganie odporności barwy na działanie światła dziennego dotyczy zasadniczo posadzek wykonywanych z płytek, wykładzin z tworzyw sztucznych i wykładzin tekstylnych.

Wygląd zewnętrzny. Względy estetyczne wymagają, aby powierzchnia podłogi w jednym pomieszczeniu nie wykazywała różnic odcienia barwy, wzoru, klasy lub gatunku materiałów, chyba że jest to zgodne z projektem. Na powierzchni podłogi nie powinno być plam i uszkodzeń mechanicznych, a nadto nie powinny odznaczać się ewentualne nierówności podkładu. Styki podłóg ze ścianami powinny być wykończone listwami podłogowymi trwale przymocowanymi do wykańczanej powierzchni.

Właściwości wytrzymałościowe

Wymagania w zakresie właściwości wytrzymałościowych materiałów podłogowych stosowanych na wierzchnią warstwę zależą od rodzaju materiału. Kryteria dla trzech zasadniczych grup materiałów:

- ceramika musi wykazywać wytrzymałość na ściskanie i zginanie, odporność na ścieranie i uderzenia

- cienkie materiały podłogowe z tworzyw sztucznych muszą wykazywać wytrzymałość na rozciąganie, odporność na wgniecenia od nacisków skupionych, odporność na ścieranie

Podstawowymi kryteriami oceny właściwości wytrzymałościowych podkładu są wytrzymałość na ściskanie i zginanie oraz twardość powierzchni. Podkład musi w bezpieczny sposób przekazywać obciążenie z podłogi na konstrukcję budynku.

Wytrzymałość na ściskanie i zginanie.

Wymagania dotyczące wytrzymałości na ściskanie posadzek podane są w normach przedmiotowych dla materiałów, z których posadzka jest wykonana. Wytrzymałość na ściskanie i zginanie podkładu zależy od wartości i rodzaju obciążeń użytkowych oraz materiału posadzki. Przykładowo, przy cienkich elastycznych materiałach podłogowych z tworzyw sztucznych wytrzymałość posadzki na ściskanie powinna wynosić min. 8 MPa,

Odporność na wgniecenia.

Materiały podłogowe muszą wykazywać odporność na wgniecenia od obciążeń punktowych. Odporność ta zależy od wytrzymałości na ściskanie i od twardości — przy twardych materiałach podłogowych — jak też zdolności na odprężenia po usunięciu obciążeń.

Odporność na ścieranie.

Wartości liczbowe tej właściwości podane są w normie przedmiotowej.

Elastyczność powierzchni. Elastyczność podłogi jest wymagana ze względu na potrzebę wygodnego, miękkiego oparcia nóg. Ponadto elastyczność podłogi jest ważnym czynnikiem w tłumieniu dźwięków od chodzenia i uderzeń.

Posadzki z wykładzin PCW bez warstwy izolacyjnej

Wykładzina jednorodna z PCW jest materiałem elastycznym, odpornym na ścieranie, działanie olejów, rozcieńczonych kwasów, ługów, bakterii i pleśni, ale nieodpornym na temperaturę powyżej 60°C i na działanie rozpuszczalników organicznych.

Przy stosowaniu spawania spoin uzyskuje się posadzki szczelne na zawilgocenie, a także zapobiega się gromadzeniu kurzu w spoinach.

Posadzki z płytek gresowych.

Posadzki gresowe są stosowane w pomieszczeniach o środowisku wilgotnym, w pomieszczeniach wymagających częstego zmywania wodą (np. łazienki).

Układanie płytek ceramicznych można rozpocząć po wykonaniu tynków, tym że temperatura pomieszczeń nie może być niższa niż 4-3°C. Podkład betowy pod posadzkę powinien być chropowaty lub porysowany.

Płytki układa się na warstwie zaprawy cementowej 1:3 lub 1:4 (zarobionej wodą wapienną) grubości ok. 2 cm. lub gotowej masy klejącej. W celu zachowania wymaganego położenia płaszczyzny roboty rozpoczyna się od ułożenia reperów (przyklejonych tymczasowo pojedynczych płytek), które służą do kontrolowania poziomów pasów kierunkowych. Po wykonaniu pasów kierunkowych wypełnia się płytkami pola zawarte między nimi. Płytki wciska się w zaprawę, postukując je lekko młotkiem przez łąkę położoną na kilku płytkach. Poziom kontroluje się przez przyłożenie łąty do płytek pasów kierunkowych.

Spoiny powinny być prostoliniowe i jednakowej grubości nie przekraczającej 2 mm. Po stwardnieniu zaprawy należy spoiny wypełnić gotową zaprawą do spoinowania, usunąć jej nadmiar i oczyścić a po upływie 2 dni zmyć posadzkę.

Posadzki z płytek ceramicznych wykańcza się cokolikami ze specjalnych kształtek cokołowych lub płytek zwykłych. Oprócz płytek ceramicznych dostarczanych luzem stosuje się również drobne płytki mozaikowe. Są one dostarczane w postaci arkuszy papieru z naklejonymi nań płytkami. Posadzki z płytek mozaikowych wykonuje się w sposób następujący. Na podkład nanosi się warstwę zaprawy grubości ok. 2 cm i wykonuje gładź dokładnie spoziomowaną. Następnie stroną wolną od papieru przykleja się płytki zaprawą cementową do gładzi, po czym usuwa się z powierzchni płytek papier przez zmywanie ciepłą wodą. Spoiny między płytkami wypełnia się rzadką zaprawą cementową (1:2), wciskając ją szpachlą zaopatrzoną we wkładkę gumową. Po dwóch dniach usuwa się resztki zaprawy i przemywa posadzkę.

Pokrywanie ścian.

Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych powinny być zakończone: - wszystkie roboty budowlane, z wyjątkiem malowania ścian,

- podłogi z materiałów mineralnych włącznie z cokolikiem,
- roboty instalacyjne, wodno-kanalizacyjne, centralnego ogrzewania z przeprowadzeniem ciśnieniowych prób wodnych, instalacje elektryczne bez montażu osprzętu,
- wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawione i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi. Temperatura nie powinna być niższa niż +5 °C w ciągu całej doby.

Podłoża pod okładzinę

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być ściany betonowe, otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych lub płyty gipsowo-kartonowe. Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża. Podłoże betonowe powinno być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków.

Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku występowania małych nierówności należy je zeszlifować, a większe uskoki i ubytki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

W przypadku ścian z elementów drobnowymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy (obrzutka + narzut) zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej marki M4-M7. W przypadku okładzin wewnętrznych ściana z elementów drobnowymiarowych może być otynkowana tynkiem gipsowym zatartym na ostro marki M4-M7. W zakresie wykonania krawędzi i powierzchni powinien on spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niepyłąca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łatą kontrolną o długości 2 m, nie może przekraczać 3 mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łaty,
- odchylenie powierzchni tynku od kierunku pionowego nie może być większe niż 4 mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2 mm na 1 m.

Ewentualne ubytki i nierówności należy naprawić zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin ceramicznych mocowanych na kompozycjach klejących, na podłożach:

- pokrytych starymi powłokami malarskimi,
- z zaprawy cementowej, cementowo-wapiennej marki niższej niż M4,
- z zaprawy wapiennej i gipsowej oraz gładziach z nich wykonanych.

Wykonanie okładziny

Płytki ceramiczne przed przyklejeniem należy posegregować według wymiarów, gatunków i odcieni. Następnie należy wyznaczyć na ścianie linię poziomą, od której układane będą płytki (może to być linia wyznaczona przez cokół posadzki) oraz przygotować kompozycję klejącą zgodnie z instrukcją producenta.

Kompozycję klejącą trzeba rozprowadzić pacą ząbkowaną ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię ściany. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 15 minut.

Po nałożeniu kompozycji klejącej układamy płytki warstwami poziomymi, począwszy od wyznaczonej na ścianie linii. Nakładając płytkę, trzeba ją lekko przesunąć po ścianie (ok. 1 ÷ 2 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć tak, aby warstwa kleju pod płytką miała grubość 4 ÷ 6 mm. Przesunięcie nie może powodować zgarniania kompozycji klejącej. W celu dokładnego umocowania płytki i utrzymania oczekiwanej szerokości spoiny należy stosować wkładki dystansowe.

Po wykonaniu fragmentu okładziny należy usunąć nadmiar kompozycji klejącej ze spoin między płytkami. Po związaniu zaprawy klejami należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania. Konserwacja okładzin ceramicznych polega na okresowym zmywaniu ich wodą z detergentami lub innymi środkami zalecanymi przez producenta oraz na uzupełnianiu ubytków zaprawy do fugowania.

7. Kontrola jakości

Przed wykonaniem podłóg się najpierw podkład dokonując wpisu do dziennika budowy. Odbiór polega na sprawdzeniu równości podkładu przy pomocy listwy kontrolnej długości 3 m. Prześwit między powierzchnią a listwą przyłożoną do powierzchni nie powinien być większy niż 0,5 cm. Kontroli podlega poziom posadzek z płytek ceramicznych, pionowość i poziomość spoin, równość spoin. Przy wykładzinach PCV kontroli podlega szczelność położenia wykładziny, sprawdzenie wykonanych mocowań i połączeń spawanych, prawidłowości położenia listew przyściennych.

8. Jednostka obmiaru

(m²) pokrycia powierzchni podłogi.

9. Odbiór

Odbiór wykonuje Inspektor Nadzoru na podstawie wizji lokalnej i kontroli z dokumentacją projektową.

10. Podstawa płatności

Cena ryczałtowa. Protokół końcowego odbioru robót.

11. Przepisy związane

PN-EN 12004:2002	Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
PN-ISO 13006:2001	Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
	PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
PN-EN 159:1996	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III.
PN-EN 176:1996	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa B I.
PN-EN 177:1997	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa B IIa.