

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

NR 6

KATEGORIA – 45431000-7

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

KŁADZENIE PŁYTEK

6.1. WSTĘP

6.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykładzin z płytek ceramicznych.

6.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) ma zastosowanie jako dokument przetargowy i Umowny przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt 1.1.

6.1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja techniczna, obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wymianę i/lub uzupełnienie płytek ceramicznych:

- ułożenie płytek gresowych na kleju na podłodze w kuchni;
- ułożenie płytek ściennych na części ścian w kuchni (dokładna lokalizacja do ustalenia z zamawiającym);
- usunięcie części spoin pomiędzy płytkami ściennymi oraz ich odtworzenie za pomocą fugi cementowej o właściwościach grzybobójczych. Miejsca z koniecznością wymiany spoin, kolor oraz dokładny rodzaj fugi do uzgodnienia z zamawiającym;
- oczyszczenie wszystkich nie wymienionych spoin płytek ściennych za pomocą specjalistycznych preparatów;
- ułożenie masy silikonowej w spoinach narożnych między posadzką a ścianami z płytek a także przy nowo zamontowanych urządzeniach sanitarnych. Silikon sanitarny o właściwościach grzybobójczych, kolor do uzgodnienia z zamawiającym;

do których wykonania zostaną użyte wyroby odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

6.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i

6.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

6.2. MATERIAŁY

6.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 2.

6.2.2. Płytki gresowe

Płytki gresowe nieszkliwione:

- | | |
|------------------|---------------------------------------------|
| - klasa | I; |
| - wymiary | 40x40 cm, |
| - twardość | min. 6; |
| - ścieralność | min. klasy 2; |
| - nasiąkliwość | max. 3%; |
| - kolor | jednobarwny (do uzgodnienia z zamawiającym) |
| - antypoślizgowe | |
| - fuga | kolor w odcieniu płytek |

Zastosowanie:

pomieszczenie kuchni.

6.2.3. Płytki glazurowane terakotowe ściennie

Płytki ściennie, jednobarwne:

- | | |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|
| - wymiary | 20x40 cm; |
| - kolor | w kolorystyce płytek podłogowych; |
| - powierzchnia | błyszcząca lub matowa (do uzgodnienia z zamawiającym); |
| - nasiąkliwość | < 3%; |
| - odporność na ścieranie | ≥ 5 MOHS; |

- fuga kolor w odcieniu płytek.

Zastosowanie:
pomieszczenie kuchni.

6.2.4. Elastyczna zaprawa klejowa

Hydraulicznie wiążąca zaprawa klejowa modyfikowana syntetycznymi polimerami, mrozo- i wodoodporna o zwiększonej elastyczności i przyczepności na podłoża takich jak:

beton, pustaki, cegła, tynk cementowy i cementowo-wapienny, jastrych cementowy i anhydrytowy, płyty kartonowo-gipsowe i cementowo-włóknowe oraz powierzchnie pokryte folią lub zaprawą hydroizolacyjną. Cienkowarstwowa zaprawa klejowa do mocowania i układania płytek ceramicznych - powinna charakteryzować się dobrą przyczepnością kontaktową, stabilnością.

Dane techniczne:

Przyczepność początkowa:	≥ 1,0MPa
Przyczepność po zanurzeniu w wodzie:	≥ 1,0MPa
Przyczepność po starzeniu termicznym:	≥ 1,0MPa
Przyczepność po cyklach mrozowych:	≥ 1,0MPa
Przyczepność po czasie otwartym 30min:	≥ 0,5MPa
Spływ:	≤ 0,5 mm
Zawartość rozpuszczalnego chromu VI:	≤ 0,0002%T
temperatura stosowania	+5 oC ÷ +30 oC

6.2.5. Fuga epoksydowa

Dwuskładnikowa fuga o wyjątkowej trwałości i odporności chemicznej. Przeznaczona szczególnie do miejsc narażonych na intensywną eksploatację.

Właściwości:

- bardzo wysoka wytrzymałość mechaniczna,
- wysoka odporność na działanie czynników chemicznych i barwiących,
- odporność na działanie wysokich i niskich temperatur,
- idealnie gładka powierzchnia, ułatwiająca utrzymanie czystości,
- łatwość aplikacji, mycia i profilowania,
- higiena i bezpieczeństwo użytkowania,

Parametry:

- grubość spoiny:	1 - 10 mm
- temperatura od	+5°C do + 25°C
- czas gotowości do pracy	45 minut
- ruch pieszcy	po ok 24 h
- wytrzymałość mechaniczna i chemiczna	po 7 dniach

6.2.6. Fuga cementowa

Cementowa, elastyczna nie przepuszczająca wody, odporna na zabrudzenia zaprawa fugowa o łatwej obróbce o trwałym kolorze do spoin o szer. 2-5 mm.

Temperatura stosowania +5 oC ÷ +30 oC

Możliwość obciążenia po ok. 48 h

6.2.7. Silikon uniwersalny

Gotowy do użytku, przystosowany do nakładania pistoletem do wyciskania, środek uszczelniający o działaniu grzybobójczym.

Odporność na temperatury -50 °C ÷ +150 °C, w wodzie do +80 °C

Szerokość/głębokość spoiny min 10mm/8mm, max 20mm/12mm

Zużycie fuga 10mm/10mm – 310 ml/3,1 m

6.3. SPRZĘT

6.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.

6.3.2. Sprzęt do wykonywania okładzin i wykładzin

Do wykonywania robót okładzinowych należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czesania powierzchni podłoża,
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzędzia lub urządzenia do cięcia płytek,
- narzędzia lub urządzenia do cięcia wykładzin z tworzywa sztucznego,
- packi ząbkowane stalowe lub z tworzywa o wysokości ząbków 6÷12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- wałki dociskowe,
- frezarka ręczna lub mechaniczna,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice
- wkładki dystansowe,
- mieszadła koszyczkowe o napędzie elektrycznym,
- pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- gąbki do mycia oraz czyszczenia okładziny.

6.4. TRANSPORT

6.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 4.

6.4.2. Transport materiałów

Płytki ceramiczne w opakowaniach można przewozić dowolnymi środkami transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniami.

Wykładziny i okładziny z tworzyw sztucznych należy przewozić opakowane, zamkniętymi środkami transportu, zabezpieczone przed zawilgoceniem i uszkodzeniami.

Składować w oryginalnych opakowaniach, w suchych pomieszczeniach w temperaturze dodatniej.

6.5. WYKONANIE ROBÓT

6.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 5.

6.5.2. Warunki przystąpienia do wykonania okładzin i wykładzin ceramicznych

Przed przystąpieniem do wykonywania robót pokrywania podłóg płytkami ceramicznymi należy zakończyć:

- wszystkie roboty budowlane, z wyjątkiem malowania ścian.

6.5.3. Przygotowanie podłoża

Podłoże pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych powinno być czyste, odpylone, wolne od zanieczyszczeń bez pęknięć i ubytków. W przypadku występowania małych nierówności należy je zeszlifować, a większe uskoki i ubytki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

6.5.4. Kładzenie płytek podłogowych

Wykładzina powinna być wykonana z płytek tego samego rodzaju, barwy, typu i gatunku, jeżeli projekt nie przewiduje inaczej. Powierzchnia z nałożoną warstwą elastycznej zaprawy klejowej powinna pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu 10 minut. Warstwa zaprawy klejowej pod płytką powinna mieć grubość 6÷8 mm.

Spoiny powinny być dokładne wypełnienie fugą. Aby szerokość spoin była jednakowa, należy podczas układania płytek użyć odpowiednich wkładek dystansowych. Po związaniu kleju usunąć wkładki i wypełnić fugą na menisk wkłęsły. Spoiny powinny przebiegać prostoliniowo a dopuszczalne odchylenie od linii prostej wynosi nie więcej niż 1 mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. Między ścianami a posadzką z płytek ułożyć silikonowy środek uszczelniający o właściwościach grzybobójczych.

6.5.5. Kładzenie płytek ściennych

Płytki ceramiczne przed przyklejeniem należy posegregować według wymiarów, gatunków i odcieni. Wyznaczyć na ścianie linię poziomą, od której będą układane płytki oraz przygotować elastyczną zaprawę klejową zgodnie z instrukcją producenta.

Elastyczną zaprawę klejową rozprowadzić pacą ząbkowaną ustawioną pod kątem $\sim 50^\circ$. Zaprawa klejowa powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię ściany. Powierzchnia z nałożoną warstwą zaprawy klejowej powinna pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu 15 minut.

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

Po wykonaniu fragmentu okładziny należy usunąć nadmiar elastycznej zaprawy klejowej ze spoin między płytkami. Po związaniu zaprawy klejami należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania. Nadmiar masy zebrać ukośnie dokoła spoiny. Po stwardnieniu masy w spoinach oczyścić powierzchnię gąbką z dużą ilością wody. Po wyschnięciu i stwardnieniu masy fugowej wytrzeć powierzchnię płytek ściereczką.

6.5.6. Wymiana fug

Oczyszczone płytki ściennie ze spoin, wypełnić fugą cementową o właściwościach grzybobójczych. Powierzchnie ścian wymyć po spoinowaniu. Pozostałe niewymieniane fugi oczyścić specjalistycznym preparatem.

6.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.6.2. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami.

- PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne
- PN-ISO 13006:2001 Płyty i płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
- PN-EN 87:1994 Płyty i płytki ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości.

Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych.

Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.6.3. Badania w czasie odbioru

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)

- stan podłoża na podstawie protokołów badań międzyoperacyjnych,
- spadki podłoża lub podkładu i rozmieszczenie wpustów podłogowych, j.w.
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców

Prawidłowości wykonania okładzin ścian z płytek ceramicznych przez sprawdzenie:

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

Prawidłowości wykonania posadzek z płytek ceramicznych przez sprawdzenie:

- płaszczyzny poziomej lub spadków,

- nierówności powierzchni mierzonych jako prześwity między łatą dł. 2 m a posadzką (nie powinny być większe niż 3 mm na całej długości łaty),
- odchylenia posadzki od płaszczyzny poziomej lub ustalonego spadku (nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty 2 m i nie większe niż ± 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki).
- przebiegu i wypełnienia spoin z dokładnością do 1 mm,
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytką, która nie powinna przekraczać wartości określonej przez producenta w instrukcji, na podstawie zużycia kompozycji klejącej

6.7. OBMIAŁ ROBÓT

6.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7.

6.7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy (m^2).

Płaszczyznę okładzin płytkami oblicza się w metrach kwadratowych rzeczywiście obliczanych ścian.

6.8. ODBIÓR ROBÓT

6.8.1. Ogólne zasady odbioru okładzin i wykładzin

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie niepozytywny, okładzina z płytek ceramicznych nie powinna być odebrana.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z rozwiązań:

- okładzinę poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości okładziny oraz jeżeli inwestor wyrazi zgodę, obniżyć wartość wykonanych robót,
- w przypadku gdy nie są możliwe powyższe rozwiązania, usunąć okładzinę i ponownie wykonać. y
nie są możliwe powyższe rozwiązania, usunąć okładzinę i ponownie wykonać..

6.8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

6.8.3. Odbiór okładzin i wykładzin z płytek ceramicznych

Odbiór gotowych okładzin następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa dokumentacja projektowa a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane podczas prac. Zgodność wykonania okładzin stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych wymienionych w pkt 6 z wymaganiami i tolerancjami podanymi w pozostałych punktach. Okładziny powinny być odebrane, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne.

Odbiór powinien obejmować sprawdzenie:

- wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową
- prawidłowości ukształtowania powierzchni,
- przyczepności do podłoża
- prawidłowości osadzenia krętek ściekowych w podłodze, wkładek dylatacyjnych itp.
- szerokości i prostoliniowości spoin,

Odbiór gotowych okładzin powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:

- ocenę wyników badań
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia.
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

6.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

3.9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 9.

6.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

6.10.1. Normy

PN-EN 12004:2002	Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne
PN-ISO 13006:2001	Płyty i płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
PN-EN 87:1994	Płyty i płytki ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-70/B-10121	Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklonych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-76/8841-21	Posadzki z wykładzin i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 60300-1:2015-01	Zarządzanie niezawodnością -- Część 1: Wytyczne dotyczące zarządzania i zastosowania.

6.10.2. Inne materiały

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 5 „Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych”, wydane ITB – 2004r.

Dokumentacje i specyfikacje w zamówieniach publicznych”, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa 2005.

-Karty techniczne produktów

UWAGA!

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym w normach i innych dokumentach odniesienia wymienionych w niniejszej ST.