

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST-11

OKŁADZINA CERAMICZNA –BALKONÓW I SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH

Nazwy i kody robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

- Kategoria robót :
45262900-0 Roboty balkonowe

SPIS TREŚCI

1.WSTĘP	127
1.1. Przedmiot ST	127
1.3. Ogólne wymagania dotyczące Robót	127
2. MATERIAŁY	127
3. SPRZĘT	128
4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE	128
5.WYKONANIE ROBÓT	128
6. KONTROLA JAKOŚCI	129
6.1. Ogólne zasady	129
6.2. Badanie w czasie realizacji i odbioru robót	129
7. OBMIAR ROBÓT	130
8. ODBIÓR ROBÓT	130
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	130
9.1. Ogólne zasady	130
9.2. Zasady rozliczenia i płatności	130
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	130

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania okładzin ceramicznych na schodach zewnętrznych i płytach balkonowych elewacji tylnej. Roboty te będą wykonywane w ramach zadania: Remont elewacji budynku Hotelu SEZAM przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 83/85 we Wrocławiu, dz. Nr 13, AM-31, Obręb Pl. Grunwaldzki,

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładzin ceramicznych na balkonach elewacji tylnej oraz okładziny na schodach zewnętrznych od strony elewacji tylnej.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i uzgodnieniami z Zamawiającym.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały muszą odpowiadać wymaganiom postawionym w dokumentacji budowlanej, normom i aprobatom technicznym

Ważniejsze zalecenia dotyczące doboru zapraw klejowych, zapraw do spoinowania oraz płytek okładzinowych:

2.1. Okładziny zewnętrzne

Płytki ceramiczne do okładzin ceramicznych zewnętrznych muszą być mrozoodporne wg PN-EN ISO 10545-12:1999 "Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczenie mrozoodporności". W praktyce sprawdzają się płytki prasowane na sucho grupy BIIa oraz BIIb wg PN-ISO 13006:2001 jak również płytki ciągnięte o nasiąkliwości nie przekraczającej 3-4%. Nie wolno stosować płytek posiadających tylko deklarację mrozoodporności wg PN-EN 202:1997 - "Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie mrozoodporności", bez badań nasiąkliwości. Płytki gresowe cechują się nasiąkliwością na poziomie nie większym niż 0,5 %, można je więc uznać że są mrozoodporne w świetle PN-EN ISO 10545-12:1999.

Ponadto należy stosować płytki o odpowiedniej ścieralności/ odporności na ścieranie wgłębną.

Do przyklejania okładzin ceramicznych na zewnątrz stosuje się kleje których odkształcalność poprzeczną wg PN-EN 12002 : 2005 "Kleje do płytek - Oznaczenie odkształcenia poprzecznego cementowych klejów i zapraw do spoinowania" sklasyfikowano jako S2 (kleje o wysokiej odkształcalności) lub S1 (kleje odkształcalne). Wg PN-EN 12004:2002 "Kleje do płytek - Definicje i wymagania techniczne" muszą to być kleje klasy C2.

Do wykonywania okładzin zewnętrznych mogą być także stosowane kleje, dla których oznaczenie odkształcalności poprzecznej dokonano innymi metodami, o ile odzwierciedlają one rzeczywiste warunki pracy kleju.

Niedopuszczalne jest stosowanie na zewnątrz klejów, których odkształcalność poprzeczna nie została w żaden sposób określona.

Do spoinowania trzeba stosować **zaprawy spoinujące oznaczone symbolem CG 2 W Ar lub CG 2 W** (według normy PN-EN 13888:2010, tzn. cechujące się zmniejszoną absorpcją wody i/lub zwiększoną odpornością na ścieranie. **Szerokość fug nie może być mniejsza niż 5 mm** (dla płytek 30×30 cm szerokość spoin powinna wynosić ~4 mm).

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 3;
Roboty wykonywane będą przy pomocy elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 4

- Wyroby w opakowaniach mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym.
- Załadunek i wyładunek w opakowaniach załadowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągniki, wózki.
- Środki transportu do przewozu wyrobów workowanych powinny umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem.

Pakowanie i magazynowanie materiałów

- Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST-00 "Wymagania ogólne"

Powierzchnia balkonu musi mieć wyprofilowany spadek ~ 2%.

Obniżenie musi przebiegać od ściany, która przylega do balkonu. Płyta balkonu musi być zabezpieczona izolacją przeciwwodną wyprowadzoną na pionowe części ściany przylegającej do balkonu na wysokość minimum 15 cm z wykończeniem cokoliku z płytek ceramicznych.

Warstwa **kleju do płytek** nie może być zbyt gruba (z reguły nie może to być więcej niż 5 mm). Jeśli kleju będzie za dużo, mogą popękać płytki, a już na pewno szkliwo, którym są pokryte.

Zaprawę klejową powinno się nanosić za pomocą pacy zębatej tzw. metodą podwójnego smarowania, czyli zarówno na podłoże, jak i na spodnią powierzchnię płytki. Dzięki temu po docięnięciu płytki nie trzeba się obawiać o to, że między nią a podłożem pozostanie jakakolwiek przestrzeń, w której zgromadzi się woda.

Należy też wykonać odpowiednio szerokie spoiny i konieczne dylatacje. Ich zadaniem jest kompensowanie naprężeń wynikających z różnic temperatury. Płytki, zwłaszcza te **na balkonach** przyległych do południowych elewacji i te o ciemniejszych kolorach, w czasie dnia intensywnie się nagrzewają na słońcu, natomiast w nocy gwałtownie stygną i się kurczą. W słoneczne zimowe dni różnice temperatury mogą w ciągu doby wynosić nawet kilkanaście stopni Celsjusza, a to, jeśli dylatacje są zbyt małe, powoduje pękanie fug i wysadzanie pojedynczych płytek.

Sposób osadzenia barierok oraz mocowania obróbek blacharskich

Nieuszczelnienie miejsca osadzenia np. dodatkowym kołnierzem wtopionym w izolację podpłytkową oraz silikonem na poziomie wierzchu płytek doprowadza wodę pod izolację, bezpośrednio do warstwy jastrychu podkładowego. Podobny efekt daje złe wykształcenie obróbek blacharskich.

Na balkonach na wykonanej na warstwie z betonu wyrównawczego należy ułożyć warstwę uszczelniającą np. z elastycznej mikrozaprawy, na której układana będzie okładzinę ceramiczną.

Podobne zasady obowiązują przy okładzinie ceramicznej schodów zewnętrznych.

Ponieważ schody zewnętrzne są narażone na działanie wody, bardzo ważna jest też **antypoślizgowość** okładziny. Najlepiej jest stosować płytki oznaczone symbolami R11 do R13. Mniej śliskie są też płytki ryflowane przy zewnętrznej krawędzi oraz z powierzchnią strukturalną lub matową.

W polskich warunkach klimatycznych schodów zewnętrznych nie powinno się wykańczać płytkami z gresu polerowanego ani szklwionego. Są one zbyt śliskie!

Większość firm oferuje zestawy jednolitych kolorystycznie płytek schodowych, w których skład wchodzi **płytki stopnicowe zwykle i narożnikowe, podstopnicowe i wykończeniowe**, takie jak listwy narożnikowe, cokołowe i kończące. Płytki stopnicowe mają nie tylko wystające "noski", ale i specjalnie

profilowaną krawędź zapobiegającą poślizgnięciom.

Na schody można stosować również zwykłe płytki bez "nosków" (takie same jak na podest), ale wtedy warto zastosować specjalne antypoślizgowe profile schodowe (metalowe, z tworzyw sztucznych lub gumy). Nie tylko zmniejszają one niebezpieczeństwo poślizgnięcia, ale dodatkowo chronią krawędź stopni przed uszkodzeniem oraz ściekaniem wody na podstopnicę.

Montaż. Najpierw zawsze mocuje się profile i płytki na stopnicy, a dopiero potem płytki podstopnicy. Płytki podstopnic wsuwa się pod nosek stopnicy lub pod profil schodowy. Aby płytki stopnic nie pękały, styk stopnicy z podstopnicą wypełnia się masą trwale elastyczną, na przykład silikonem. Tak samo wypełnia się dylatacje przy ścianie zewnętrznej domu, murkach i słupach.

Na schodach zewnętrznych i balkonach płytki należy układać w temperaturze od +5° do +25°C, przy niewielkim nasłonecznieniu.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót wyburzeniowych podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

Wykonawca jest odpowiedzialny za całą kontrolę robót i jakość użytych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system i sprzęt do badania jakości robót na placu budowy i poza nim. Wszystkie badania i pomiary wykonywane będą zgodnie z wymaganiami norm technicznych.

6.2. Badanie w czasie realizacji i odbioru robót

Badanie posadzki powinno obejmować sprawdzenie:

- prawidłowości wykonania powierzchni,
- prostoliniowości spoin,
- związania posadzki z podkładem,
- grubości spoin i ich wypełnienia,
- wykończenia posadzki.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni. Prawidłowe ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzić wzrokowo przez porównanie z wymaganiami dokumentacji technicznej i wzorcem płytek.

Sprawdzenie odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny należy przeprowadzić za pomocą łąty kontrolnej długości 2 m, przykładanej w dwóch różnych kierunkach, w dowolnym miejscu powierzchni posadzki. Prześwit między łątą a powierzchnią posadzki należy zmierzyć z dokładnością do 1 mm. Sprawdzenie odchylenia od poziomu lub od wymaganego projektem spadku należy przeprowadzić łątą i poziomą.

Sprawdzenie prostoliniowości spoin należy przeprowadzić za pomocą cienkiego drutu, naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości i dokonać pomiaru odchylenia z dokładnością do 1 mm.

Sprawdzenie związania posadzki z podkładem należy przeprowadzić przez lekkie opukanie posadzki młotkiem drewnianym. Charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem niezwiązania posadzki z podkładem.

Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru. Na dowolnie wybranej powierzchni posadzki wielkości 1 m² należy pomierzyć spoiny suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm.

Sprawdzenie wykończenia posadzki należy przeprowadzić wzrokowo.

Podkład -powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą lub pochyloną zgodnie z ustalonym spadkiem.

Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łątą przykładaną w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej lub pochylonej nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości | pomieszczenia. Należy stosować metody kontroli zgodnie z ST „Wymagania ogólne” i instrukcją producenta.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Powierzchnię posadzek oblicza się w m² ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą. Jednostką obmiaru jest **1 m²** okładzin podłogowych i ściennych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty będą odebrane zgodnie z Warunkami Kontraktu i ST, jeżeli zostały wykonane zgodnie z Specyfikacją, Dokumentacją Projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.

Odbioru jakościowego materiałów dokonuje się po dostarczeniu ich na budowę. Należy sprawdzić zgodność właściwości technicznych z wymaganiami odpowiednich norm lub innych dokumentów (aprobatach technicznych), zezwalających na stosowanie ich w budownictwie.

Przy odbiorze zakończonych robót należy dokonać sprawdzenia materiałów na podstawie zapisów w dzienniku budowy i załączonych zaświadczeń (certyfikaty, świadectwa zgodności) z kontroli, stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z powołanymi normami i aprobatami technicznymi. W ramach odbioru końcowego należy sprawdzić: jakość użytych materiałów, warunki wykonania robót (warunki wilgotnościowe i temperaturowe) na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące warunków płatności podane są w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Wynagrodzenie Wykonawcy uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie robót, które zostały określone w niniejszej ST oraz w dokumentacji projektowej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w ST pkt. 2, 5 i 6 i odebrane przez Inspektora nadzoru -zgodnie z zapisami w ST i odpowiednimi normami.

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych podanych w pkt. 7 zgodnie z obmiarem po odbiorze robót i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia kwoty jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w Umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy:

PN-EN ISO 10545-12:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie mrozoodporności
PN-EN 12004:2002/Ap1:2003	Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne
PN-EN 12002:2005/Ap1:2005	Kleje do płytek - Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania
PN-ISO 13006:2001	Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

Inne:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB,