

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

NR 14

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ

na ul. Św. ANNY w ZDZIESZOWICACH

Powiat : Krapkowice, Gmina: Zdzieszowice Obręb ew.: Zdzieszowice160505_4.0007, -
Działka nr 500/13 z k.m.2, 47 - 330 Zdzieszowice, ul. Św. Anny 21 a

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

POKRYWANIE PODÓÓG I CIAN
(Kod CPV 45430000-0)

**UKÚADANIE PÚYTEK
NA PODÓOGACH I NA CIANACH**
(Kod CPV 45431000-7)

SPIS TRE CI

WSKAZÓWKI METODYCZNE

1. CZ OGÓLNA
2. WYMAGANIA DOTYCZ CE WY A CIWO CI MATERIAÓW
3. WYMAGANIA DOTYCZ CE SPRZ TU, MASZYN I NARZ DZI
4. WYMAGANIA DOTYCZ CE TRANSPORTU
5. WYMAGANIA DOTYCZ CE WYKONANIA ROBÓT
6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT
7. WYMAGANIA DOTYCZ CE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT
8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZ CYCH
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Najwa niejsze oznaczenia i skróty:

ST . Specyfikacja Techniczna

SST . Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB . Instytut Techniki Budowlanej

PZJ . Program Zabezpieczenia Jako ci

Wszelkie prawa zastrze one!

Wykorzystanie tre ci niniejszej specyfikacji technicznej dozwolone jest wy y cznie do przygotowania dokumentacji budowlanej. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie ca y ci lub fragmentów niniejszej publikacji w celach komercyjnych bez pisemnej zgody wydawcy zabronione.

1. CZ OGÓLNA

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót posadzkowych i okładzinowych z płyt przy użyciu kompozycji klejowych z mieszanek przygotowanych fabrycznie w budownictwie mieszkaniowym, użytecznieści publicznej i budownictwie przemysłowym.

1.2. Zakres stosowania ST

Standardowa specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub ograniczenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniając wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, niezbędne do uzyskania wymaganego standardu i jako ich warunki.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej oraz przy uwzględnieniu przepisów bhp.

1.3. Przedmiot i zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

- pokrycie podłóg płytami (posadzki), które stanowią wierzchni element warstw podłogowych,
- pokrycie ścian płytami (okładziny), które stanowią warstwę ochronną i kształtującą form architektonicznych okładanych elementów.

Specyfikacja obejmuje wykonanie posadzek i okładzin przy użyciu kompozycji klejowych z mieszanek przygotowanych fabrycznie.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie materiałów, wymagań i sposobów oceny podłogi, wykonanie posadzek i okładzin wewnętrznych i zewnętrznych z płyt, oraz ich odbiór.

Specyfikacja nie obejmuje wykładzin i okładzin chemoodpornych oraz wykonywanych według metod opatentowanych lub innych zaprojektowanych indywidualnie dla konkretnego obiektu.

1.4. Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 1.4, a także podanymi poniżej:

Podłoga . element budynku, na powierzchni którego wykonane będą roboty posadzkowe i okładzinowe z płyt.

Warstwa wyrównawcza . warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności lub różnic poziomów powierzchni podłoga.

Warstwa wygładzająca . cienka warstwa wykonana dla uzyskania gładkiej powierzchni podłoga.

Warstwa gruntująca . powłoka wzmacniająca i uszczelniająca podłogę oraz związająca przyczepną powłokę ochronną.

Faseta . wyoblenie wykonane na poziomie powierzchni poziomych i pionowych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót posadzkowych i okładzinowych

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z

dokumentacji projektów, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne powszechnie stosowane wymagania dotyczące robót podano w ST Wymagania ogólne+Kod CPV 45000000-7, pkt. 1.5.

1.6. Dokumentacja robót posadzkowych i okładzinowych

Roboty posadzkowe i okładzinowe należy wykonać na podstawie dokumentacji, której wykaz oraz podstawy prawne sporządzenia podano w ST Wymagania ogólne+Kod CPV 45000000-7, pkt. 1.6.

Dokumentacja wykonania robót posadzkowych i okładzinowych powinna zawierać co najmniej następujące informacje i rozważania dotyczące:

- materiałów do wykonywania posadzek i okładziny z płyt,;
- lokalizacji i warunków użytkowania,
- rodzaju i stanu podłoża pod posadzki i okładziny.

W projekcie powinny być zawarte:

- wymagania dla podłoża, ewentualnie sposób jego wykonania lub naprawy, z wyszczególnieniem materiałów do napraw,
- specyfikacje materiałów do wykonania posadzek i okładzin z powołaniem się na odpowiednie dokumenty odniesienia (normy, aprobaty techniczne),
- sposoby wykonania posadzek i okładzin z płyt z uwzględnieniem szerokości spoin i sposobu wykonania,
- kolorystyka i wzornictwo układanych płyt,
- wymagania i warunki odbioru wykonanej posadzki i okładziny,
- zasady konserwacji posadzek i okładzin.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Wymagania ogólne+Kod CPV 45000000-7, pkt 2

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót posadzkowych i okładzinowych.

2.2. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót posadzkowych i okładzinowych z płyt powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

2.2.1. Płyty i płytki

Płytki powinny odpowiadać następującej normie:

- PN-EN 14411:2005 - Płytki i płyty ceramiczne - Definicja, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.

Rodzaj płyt i ich parametry techniczne musi określać dokumentacja projektowa. Szczególnie dotyczy to płyt dla których muszą być określone takie parametry jak np. stopień twardości, mrozoodporność i twardość.

2.2.2. Kompozycje klejów i zaprawy

Kompozycje klejów do mocowania płyt muszą spełniać wymagania normy PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych.

Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

2.2.3. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania posadzek i okładzin z płyt to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- środki ochrony płyt i spoin,

- rodki do usuwania zanieczyszczeń ,
- rodki do konserwacji posadzek i okładzin.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć wyraźnie określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

2.2.3. Woda

Do przygotowania kompozycji klejowych zapraw klejowych i mas do spoinowania stosowane wody odpowiadają wymaganiom normy PN-EN 1008:2004. Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej, do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu. Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

2.3. Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do robót posadzkowych i okładzinowych z płyt

Materiały i wyroby mogą być przyjęte na budowę, jeżeli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są w całości opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięcia) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane wyżej wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót pokrywowych powinien się zakończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów),

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót posadzkowych i okładzinowych z płyt materiałów nieznanego pochodzenia.

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

2.4. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów do robót posadzkowych i okładzinowych

Wszystkie materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

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

Wyroby konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.

Jeżeli nie ma możliwości poboru wody na miejscu wykonywania robót, to wodę należy przechowywać w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przechowywać wody w opakowaniach po rodkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano materiały mogące zmienić skład chemiczny wody.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-01 Wymagania ogólne Kod CPV 45000000-7, pkt 3

3.2. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót posadzkowych i okładzinowych

Do wykonywania robót posadzkowych i okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłóg,
- szpachle i pacy metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płyt,
- pacy zbrojone stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości zbrojeń 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- kątowniki do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarkami elektrycznymi oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pacy gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżki) dystansowe.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podane w ST Wymagania ogólne Kod CPV 45000000-7, pkt 4

4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące transportu materiałów i wyrobów do robót posadzkowych i okładzinowych

Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, ułożonych na paletach należy prowadzić sprawnym mechanicznym.

Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach układanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągarki, wózki.

Środki transportu do przewozu materiałów i wyrobów workowanych muszą umożliwić zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem, przemarzeniem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym. Materiały płynne pakowane w pojemniki, kontenery itp. należy chronić przed przemarzeniem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym.

Jeżeli nie istnieje możliwość poboru wody na miejscu wykonania robót, to wodę należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przewozić wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płynne substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

Transport materiałów wykorzystywanych w innych robotach budowlanych nie może odbywać się po wcześniej wykonanych posadzkach.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podane w ST Wymagania ogólne Kod CPV 45000000-7, pkt 5

5.2. Warunki przystąpienia do robót

5.2.1. Przed przystąpieniem do wykonywania posadzek i okładzin z płyt powinny być wykonane:

- wszystkie roboty stanu surowego zgodnie z wykonaniem podłogi, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłogowej,
- roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podpodłogowych),
- wszystkie bruzdy, kanały i przebiegi naprawione i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.

5.2.2.Przyst pienie do tych robót powinno nast pi po okresie osiadania i skurczu elementów konstrukcji budynku, tj. po upywie 4 miesi cy po zako czeniu budowy stanu surowego.

5.2.3.Roboty posadzkowe i okładzinowe nale y wykonywa w temperaturach nie ni szych ni +5 st.C i temperatura ta powinna utrzymywa si w ci gu całej doby.

5.2.4.Wykonane posadzki i okładziny nale y w ci gu pierwszych dwóch dni po uo eniu chroni przed nasonecznieniem i przewiewem.

5.3. Wykonanie posadzek z pýtkek

5.3.1.Podjõ a

Podjõ a pod posadzki z pýtkek mo e stanowi beton lub zaprawa cementowa.

Podkjadu betonowe powinny by wykonane z betonu co najmniej klasy B-20 i grubo ci minimum 50 mm.

Podkjadu z zaprawy cementowej powinny mie wytrzymaõ na ciskanie minimum 12 MPa, a na zginanie minimum 3 MPa.

Minimalne grubo ci podkjadów z zaprawy cementowej powinny wynosi :

- . podkjadu zwi zane z podjõ em . 25 mm,
- . podkjadu na izolacji przeciwwilgociowej . 35 mm,
- . podkjadu spõywaj ce+(na warstwie izolacji cieplnej lub akustycznej) . 40 mm.

Powierzchnia podkjadu powinna by zatarta na ostro, bez raków, p kni i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych posadzek i odpylona. Niedopuszczalne s zabrudzenia bitumami, farbami i rodkami antyadhezyjnymi.

Dopuszczalne odchylenie powierzchni podkjadu od piaszczyzny poziomej nie mo e przekracza 5 mm na całej dõgu ci jaty kontrolnej o dõgu ci 2 m.

W podkjadzie nale y wykona , zgodnie z projektem, spadki i szczeliny dylatacji konstrukcyjnej i przeciwskurczowej. Na zewn trz budynku powierzchnia dylatowanych pól nie powinna przekracza 10 m², a maksymalna dõgu boku nie wi ksza ni 3,5 m.

Wewn trz budynku pola dylatacyjne powinny mie wymiary nie wi ksze ni 5x6 m. Dylatacje powinny by wykonane w miejscach dylatacji budynku, wokõy fundamentów pod maszyny, sypów konstrukcyjnych oraz w styku ró nych rodzajów posadzek. Szczegõowe informacje o ukadzie warstw podjõgowych, wielko ci i kierunkach spadków, miejsc wykonania dylatacji, osadzenia wpustów i innych elementów powinny by podane w dokumentacji projektowej.

Szczeliny dylatacyjne powinny by wypeñnione materiaõem wskazanym w projekcie.

Dla poprawienia jako ci i zmniejszenia ryzyka powstania p kni skurczowych zaleca si zbrojenie podkjadów betonowych stalowym zbrojeniem rozproszonym lub wzmocnienie podkjadów cementowych wõknem polipropylenowym.

Du ym uõtawieniem przy wykonywaniu posadzek z pýtkek ma zastosowanie bezpo rednio pod wykadzin warstwy z masy samopoziomuj cej. Warstwy (swylewki+) samopoziomuj ce wykonuje si z gotowych fabrycznie sporz dzonych mieszanek ci le wedõg instrukcji producenta. Wykonanie tej warstwy podnosi koszt podjõgi, powoduje jednak oszcz dno kleju.

5.3.2.Ukådanie posadzek z pýtkek

Przed przyst pieniem do zasadniczych robót posadzkowych nale y przygotowa wszystkie niezb dne materiaõy, narz dzia i sprz t, posegregowa pýtki wedõg wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanowa sposób ukådania pýtkek.

Poõõ enie pýtkek nale y rozplanowa uwzgl dniaj c ich wielko i szeroko spoin. Na jednej piaszczy nie pýtki powinny by rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mie jednakow szeroko wi ksz ni poõowa pýtki. Szczegõlnie starannego rozplanowania wymaga posadzka zawieraj ca okre lone w dokumentacji wzory lub skõadaj ca si z ró nego rodzaju i wielko ci pýtkek.

Wybór kompozycji klej cych zale y od rodzaju pýtkek i podjõ a oraz wymaga stawianych podjõdze. Kompozycja (zaprawa) klej ca musi by przygotowana zgodnie z instrukcj

producenta.

Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii.

Kompozycja klejowa nakłada się na podłożę gładkie krawędzią pacy a następnie sprzeczesuje się z białą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejowa powinna być nałożona równomiernie i pokrywa całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji klejowej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek:

- . 50 x 50 mm . 3 mm
- . 100 x 100 mm . 4 mm
- . 150 x 150 mm . 6 mm
- . 200 x 200 mm . 6 mm
- . 250 x 250 mm . 8 mm
- . 300 x 300 mm . 10 mm
- . 400 x 400 mm . 12 mm.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejowej powinna wynosić około 1 m² lub pozwoli na wykonanie wykładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy kompozycji klejowej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm.

Po nałożeniu kompozycji klejowej układają się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w danej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następnie płytki należy dołożyć do siednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szeroko spoiny. Dzięki tej przyczepności wiej kompozycji klejowej po docięciu płytki uzyskuje się efekt sprzysiania. Wiskze płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

W przypadku płytek układanych na zewnętrznej warstwie kompozycji klejowej powinna pokrywać całą powierzchnię płytki. Można to osiągnąć nakładając dodatkowo cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnię przyklejanych płytek.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżki) dystansowe.

Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

- . do 100 mm . około 2 mm
- . od 100 do 200 mm . około 3 mm
- . od 200 do 600 mm . około 4 mm
- . powyżej 600 mm . około 5-20 mm.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można to usunąć wkładki dystansowe.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe.

Po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły. Szczegółowo cokoły powinna określać dokumentacja projektowa. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania.

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.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiłkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je mokrym płaszczem (wodą).

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni posadzki pac gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłymi i ukośnymi do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Wiej zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać właściwy kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie

zaprawy pac z naklejon gładk g bk . Je eli w pomieszczeniach wyst puje wysoka temperatura i niska wilgotno powietrza nale y zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwil anie ich wilgotn g bk .

Przed przyst pieniem do spoinowania zaleca si sprawdzi czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni pýtek. Szczególnie dotyczy to pýtek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jako ci posadzki i zwi kszczenia odporno ci na czynniki zewn trzne po stwardnieniu spoiny mog by powleczone specjalnymi preparatami impregnuj cymi. Impregnowane mog by tak e pýtki.

5.4. Wykonanie okładzin

5.4.1. Podj a pod okładzin

Podj em pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mog by :

- . ciany betonowe,
- . otynkowane mury z elementów drobno wymiarowych,
- . pýty gipsowo kartonowe.

Przed przyst pieniem do robót okładzinowych nale y sprawdzi prawidłowo przygotowania podj a.

Podj a betonowe powinny by czyste, odpylone, pozbawione resztek rodków antyadhezyjnych i starych powjok, bez raków, p kni i ubytków.

Po yczenia i spoiny mi dzy elementami prefabrykowanymi powinny by paskie i równe. W przypadku wyst pienia nierówno ci nale y je zeszlifowa , a ubytki i uskoki wyrówna zapraw cementow lub specjalnymi masami naprawczymi.

W przypadku cian z elementów drobno wymiarowych tynk powinien by dwuwarstwowy (obrutka i narzut) zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej marki M4-M7. W przypadku okładzin wewn trznych ciana z elementów drobnowymiarowych mo e by otynkowana tynkiem gipsowym zatartym na ostro marki M4-M7.

W przypadku podj y nasi kliwych zaleca si zagruntowanie preparatem gruntuj cym (zgodnie z instrukcj producenta).

W zakresie wykonania powierzchni i kraw dzi podj e powinno spe nia nast puj ce wymagania:

- . powierzchnia czysta, niepyl ca, bez ubytków i tjustych plam, oczyszczona ze starych powjok malarskich,
- . odchylenie powierzchni tynku od pasczynny oraz odchylenie kraw dzi od linii prostej, mierzone jat kontroln o dugo ci 2 m, nie mo e przekracza 3 mm przy liczbie odchyjek nie wi kszej ni 3 na dugo ci jaty,
- . odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie mo e by wi ksze ni 4 mm na wysoko ci kondygnacji,
- . odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie mo e by wi ksze ni 2 mm na 1 m.

Nie dopuszcza si wykonywania okładzin mocowanych na kompozycjach klej cych ujonych na podj ach pokrytych starymi powjokami malarskimi, tynkiem z zaprawy cementowej, cementowo-wapiennej, wapiennej i gipsowej marki ni szej ni M4.

5.4.2. Układanie pýtek (okładzin)

Przed przyst pieniem do zasadniczych robót okładzinowych nale y przygotowa wszystkie niezb dne materia y, narz dzia i sprz t, posegregowa pýtki wed ug, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanowa sposób układania pýtek. Poj enie pýtek nale y rozplanowa uwzgl dniaj c ich wielko i przyj t szeroko spoin. Na jednej cianie pýtki powinny by rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mie jednakowa szeroko , wi ksz ni pojowa pýtki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga okładzina zawieraj ca okrelone w dokumentacji wzory lub sk ada si z ró nego rodzaju i wielko ci pýtek.

Przed układaniem pýtek na cianie nale y zamocowa prost , gładk jat drewnian lub aluminiow . Do usytuowania jaty nale y u y poziomnicy. jat mocuje si na wysoko ci cokoju

lub drugiego rzędu płytek.

Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejową. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymaga stawianych okładzinie.

Kompozycję klejową nakłada się na podłożę gładkie krawędzią pacy a następnie sprzeczesuje się powierzchnię z bat krawędzi ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejowa powinna być rozłożona równomiernie i pokrywa całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki. Zalecane wielkość zębów pacy w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2.

Powierzchnia z naniesioną warstwą kompozycji klejowej powinna wynosić około 1 m² lub pozwoli na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy kompozycji klejowej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm.

Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli wynika z rozplanowania, i powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeżeli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu.

Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na cianie, docięciu i smikroruchami ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności klejowej po docięciu płytki uzyskuje się efekt sprzysiania. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

Pierwszy rząd płytek, tzw. cokołowy, układa się zazwyczaj po ułożeniu wykładziny podłogowej. Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba przycinać na odpowiednią wysokość.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżki) dystansowe.

Zalecane szerokość spoin w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych.

Drobne płytki (tzw. mozaikowe) są powierzchniami liców naklejane na papier przez co możliwe jest klejenie nie pojedynczej płytki lecz większej ilości. W trakcie klejenia płytki te dociskają się do ciany deszczując do uzyskania wymaganej powierzchni lica. W przypadku układania powierzchni krzywych (np. ścian) należy używać odpowiednich szablonów dociskowych. Po związaniu kompozycji klejowej papier usuwa się po uprzednim namoczeniu wodą.

Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nagięte przed spoinowaniem należy zwilżyć je mokrym płaskim (wodą).

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pac gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłymi i ukośnymi do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Wiele zapraw można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać właściwy kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką.

Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczenia w których znajdują się okładziny i stawianych im wymaganiom.

Impregnowane mogą być także płytki.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podane w ST Wymagania ogólne Kod CPV 45000000-7, pkt 6

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem posadzek i okładzin z płytek badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania tych robót.

Wszystkie materiały, płytki, kompozycje klejów, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność właściwości technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

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

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrowy tępa,
- sprawdzenie spadków podkładu pod posadzki za pomocą 2-metrowej tępy i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości,
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3.1. i 5.4.1., wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania posadzek i okładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie kolejnych faz procesu roboczego. Prawidłowość ich wykonania ma wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejów oraz innych robót szalikarskich.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych posadzek i okładzin a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakością zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakością (wyglądu) powierzchni posadzek i okładzin,
- prawidłowości wykonania krawędzi, narożników, styków z innymi materiałami oraz dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący podłoża i okładzin powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwy i odcienie należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,

- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą kąta kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; przewidywany pomiarowy błąd badania powierzchnia należy zmierzyć z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu nacięgniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin podłogowych i poziomych okładzin cian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin cian) i dokonanie pomiaru odchylenia z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie zwilżania płyt z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głośny dźwięk jest dowodem na zwilżenie płyt z podkładem,
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m² należy zmierzyć szerokość spoin sumiarką z dokładnością do 0,5 mm,
- grubość warstwy kompozycji klejowej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejowej).

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 6.5.2. niniejszego opracowania i opisane w dzienniku budowy lub protokół podpisany przez przedstawicieli inwestora (zamawiacza) i wykonawcy.

6.5. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące posadzek i okładzin z płytek

6.5.1. Prawidłowo wykonana posadzka powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy posadzek dla których różnorodna barwa jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek wiązkości) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głośnego odgłosu,
- grubość warstwy klejowej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej (mierzone kątem długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości 2 m i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego i odpowiednio 3 mm i 5 mm dla płytek gatunku drugiego i trzeciego,
- szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione odpowiednim materiałem wskazanym w projekcie,
- listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

6.5.2. Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodna barwa jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek wiązkości) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głośnego odgłosu,
- grubość warstwy klejowej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny,
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Wymagania ogólne Kod CPV 45000000-7, pkt 7

7.2. Szczegółowe zasady obmiarowania

Powierzchnie posadzek i okładzin z płyt oblicza się w m² na podstawie dokumentacji projektowej przyjmując wymiary w świetle cian w stanie surowym. Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnie słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów w kształcie od 0,25 m².

W przypadku rozbieżności pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym powierzchnie oblicza się według stanu faktycznego.

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Wymagania ogólne Kod CPV 45000000-7, pkt 8

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem posadzek i okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłoga. Odbiór podłogi musi być dokonany przed rozpoczęciem robót posadzkowych i okładzinowych.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2. niniejszego opracowania. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłogi i określonymi odpowiednio w pkt. 5.3. dla posadzek i w pkt. 5.4. dla okładzin.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dają wynik pozytywny można uznać podłogę za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i ST i zezwolić do przystąpienia do robót posadzkowych i okładzinowych.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłogę nie powinno być odebrane.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłogi poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zanieczyszczenia wytrzymałości) podłogę musi być skucie i wykonane ponownie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłoga) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa tak form przewiduje.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodnie z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa.

Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- projekt budowlany,
- projekty wykonawcze,
- dokumentację powykonawczą,
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru podłoża,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja zobowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4. niniejszej ST porównać je z wymaganiami i wielkościami tolerancji podanymi w pkt. 6.5. oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty posadzkowe i okładzinowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokumenty kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badania był negatywny posadzka lub okładzina nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy poprawić posadzkę lub okładzinę i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości posadzki lub okładziny, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych posadzek lub okładzin, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z chwilą odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania posadzek i okładzin z piętami z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu posadzek i okładzin po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór pogwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej posadzek i okładzin z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie

zauważone wady w wykonanych posadzkach i okładzinach z piętęk.

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podane w ST Wymagania ogólne Kod CPV 45000000-7, pkt 9

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót posadzkowych i okładzinowych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawą rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót posadzkowych i okładzinowych stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót posadzkowych i okładzinowych lub kwoty ryczałtowe uwzględniające :

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługa sprzętu,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawialnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- ocena i przygotowanie podłoża wraz z ewentualnym jego zagruntowaniem bądź zastosowaniem odpowiednich środków zwiaskających przyczepno, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej,
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz innych elementów przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania posadzek i okładzin,
- osiatkowanie bruzd i miejsc narażonych na pęknięcia,
- osadzenie kratak wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstających w czasie robót posadzkowych i okładzinowych,
- usunięcie zabezpieczeń stolarki i innych elementów oraz ewentualnych zanieczyszczeń na elementach nie okładanych piętękami,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób podany w szczegółowej specyfikacji technicznej,
- likwidacja stanowiska roboczego,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych standardowych,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

W kwotach ryczałtowych uwzględnia się również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót pokrywających na wysokości ponad 4 m od poziomu ich ustawienia.

Ceny jednostkowe robót **obejmują również** koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań oraz koszty pomostów i barier zabezpieczających.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Normy

1. PN-EN 14411:2005

Płytki i płyty ceramiczne . Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.

2. PN-70/B-10100

Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

3. PN-EN ISO 10545-1:1999

Płytki i płyty ceramiczne . Pobieranie próbek i warunki odbioru.

4. PN-EN ISO 10545-2:1999

Płytki i płyty ceramiczne . Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.

5. PN-EN ISO 10545-3:1999

Płytki i płyty ceramiczne . Oznaczanie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względną pozorną oraz gęstości całkowitej.

6. PN-EN ISO 10545-4:1999

Płytki i płyty ceramiczne . Oznaczanie wytrzymałości na zginanie i siły ściskowej.

7. PN-EN ISO 10545-5:1999

Płytki i płyty ceramiczne . Oznaczanie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.

8. PN-EN ISO 10545-6:1999

Płytki i płyty ceramiczne . Oznaczanie odporności na wgnięcie podczas cierania płytek nieszkliwionych.

9. PN-EN ISO 10545-7:2000

Płytki i płyty ceramiczne . Oznaczanie odporności na cieranie powierzchni płytek szkliwionych.

10. PN-EN ISO 10545-8:1998

Płytki i płyty ceramiczne . Oznaczanie cieplnej rozszerzalności liniowej.

11. PN-EN ISO 10545-9:1998

Płytki i płyty ceramiczne . Oznaczanie odporności na szok termiczny.

12. PN-EN ISO 10545-10:1999

Płytki i płyty ceramiczne . Oznaczanie rozszerzalności wodnej.

13. PN-EN ISO 10545-10:1999/ Ap1:2003

jw.

14. PN-EN ISO 10545-11:1998

Płytki i płyty ceramiczne . Oznaczanie odporności na pęknięcia wywołane przez płytki szkliwionych.

15. PN-EN ISO 10545-12:1999

Płytki i płyty ceramiczne . Oznaczanie mrozoodporności.

16. PN-EN ISO 10545-13:1999

Płytki i płyty ceramiczne . Oznaczanie odporności chemicznej.

17. PN-EN ISO 10545-13:1999/Ap1:2003

jw.

18. PN-EN ISO 10545-14:1999

Płytki i płyty ceramiczne . Oznaczanie odporności na płamienie.

19. PN-EN ISO 10545-15:1999

Płytki i płyty ceramiczne . Oznaczanie uwalniania ołowiu i kadmu z płytek szkliwionych.

20. PN-EN ISO 10545-16:2001

Płytki i płyty ceramiczne . Oznaczanie małych różnic barwy.

21. PN-EN 101:1994

Płytki i płyty ceramiczne . Oznaczanie twardości powierzchni wg skali Mohsa.

22. PN-EN 12004:2002

Kleje do płytek . Definicje i wymagania techniczne.

23. PN-EN 12004:2002/A1:2003

jw.

24. PN-EN 12002:2005

Kleje do pŁytek . Oznaczanie odksztaŁcenia poprzecznego cementowych klejów i zapraw do spoinowania.

25. PN-EN 12808-1:2000

Kleje i zaprawy do spoinowania pŁytek . Oznaczanie odporno ci chemicznej zapraw na bazie ywic reaktywnych.

26. PN-EN 1015-2:2000

Metody bada zapraw do murów . Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do bada .

27. PN-EN 1015-2:2000/A1:2007(u)

jw.

28. PN-EN 1015-3:2000

Metody bada zapraw do murów . Okre lenie konsystencji wie ej zaprawy (za pomoc stolika rozpŁywu).

29. PN-EN 1015-3:2000/A1:2005

jw.

30. PN-EN 1015-4:2000

Metody bada zapraw do murów . Okre lenie konsystencji wie ej zaprawy (za pomoc penetrometru).

31. PN-EN 1015-12:2002

Metody bada zapraw do murów . Cz 12: Okre lenie przyczepno ci do podŁo a stwardniaŁcych zapraw na obrzutek i do tynkowania.

32. PN-EN 1015-19:2000

Metody bada zapraw do murów . Okre lenie wspóŁczynnika przenoszenia pary wodnej w stwardniaŁcych zaprawach na obrzutek i do tynkowania.

33. PN-EN 1015-19:2000/A1:2005

jw.

34. PN-EN 197-1:2002

Cement . Cz 1: SkŁad, wymagania i kryteria zgodnie ci dotycz ce cementów powszechnego u ytku.

35. PN-EN 197-1:2002/A1:2005

jw.

36. PN-EN 197-2:2002

Cement . Cz 2: Ocena zgodnie ci.

37. PN-EN 459-1:2003

Wapno budowlane . Cz 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodnie ci.

38. PN-EN 459-2:2003

Wapno budowlane . Cz 2: Metody bada .

39. PN-EN 459-3:2003

Wapno budowlane . Cz 3: Ocena zgodnie ci.

40. PN-EN 1008-1:2004

Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatno ci wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

41. PN-EN 934-6:2002

Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu . Cz 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodnie ci i ocena zgodnie ci.

42. PN-EN 934-6:2002/A1:2006

jw.

43. PN-B-30041:1997

Spoiwa gipsowe . Gips budowlany.

44. PN-B-30042:1997

Spoiwa gipsowe . Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.

45. PN-B-30042:1997/Az1:2006

jw.

46. PN-92/B-01302

Gips, anhydryt i wyroby gipsowe . Terminologia.

47. PN-EN 13139:2003

Kruszywa do zaprawy.

48. PN-EN 13139:2003/AC:2004

jw.

49. PN-EN 13813:2003

Podkady podjogowe oraz materiaÿ do ich wykonania . Materiaÿ . Wÿa ciwo ci i wymagania.

10.2. Ustawy

- . Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- . Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodno ci (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087).
- . Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z pó n. zmianami).

10.3. Rozporz dzenia

- . Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegóowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133).
- . Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegóowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-u ytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- . Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, monta u i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawieraj cego dane dotycz ce bezpiecze stwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z pó niejszymi zmianami).
- . Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodno ci wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlany (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- . Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotycz cej bezpiecze stwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpiecze stwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126).
- . Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiada budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z pó n. zmianami).

10.4. Inne dokumenty i instrukcje

- . Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych . Wymagania ogólne Kod CPV 45000000-7, wydanie II OWEOB Promocja . 2005 rok.
- . Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, tom 1 cz 4, wydanie Arkady . 1990 rok.

- . Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych, cz. B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB . 2004 rok.
- . Instrukcja układania płytek ceramicznych, wydanie Atlas . 2001 rok.
- . Atlas Budowlany, miesięcznik wydanie specjalne 1998 rok