

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: 4 KĄTY NIERUCHOMOŚCI S.C. Dymek, Łukaszczyk
UL.MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ 2/12a
20-029 LUBLIN

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA I REMONT POMIESZCZEŃ W TEATRZE
IM.J.OSTERWY W LUBLINIE

INWESTOR: TEATR IM.J.OSTERWY W LUBLINIE
UL.NARUTOWICZA 17
20-004 LUBLIN

ADRES INWESTYCJI: Działka ewidencyjna nr 71, obręb 36, arkusz 5, przy ulicy
Narutowicza 17 w Lubinie

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA i ODBIORU ROBÓT

ROBOTY BUDOWLANE

**CPV: 45000000-7, 45400000-1, 45410000-4, 45420000-7, 45430000-0,
45450000-6**

OPRACOWAŁ:	mgr inż. Anna Marczevska	
------------	--------------------------	--

CZERWIEC 2012

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45410000-4 Tynkowanie

45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

NAZWA ZAMÓWIENIA:

PRZEBUDOWA I REMONT POMIESZCZEŃ W TEATRZE IM. J. OSTERWY W
LUBLINIE

INWESTOR:

TEATR IM. JULIUSZA OSTERWY W LUBLINIE
UL. NARUTOWICZA 17 , 20-004 LUBLIN

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Anna Marczevska

DATA OPRACOWANIA

Czerwiec 2012 r

SPIS TREŚCI

Nr	Opis	Strona
SST-B1	Roboty murowe	str 3
SST-B2	Roboty tynkarskie	str 7
SST-B3	Roboty malarskie	str 10
SST-B4	Sufity i obudowy z płyt GK i Fermacell	str 13
SST-B5	Okładziny ceramiczne	str 16
SST-B6	Drzwi wewnętrzne	str 22
SST-B7	Podłoga pod posadzki	str 25
SST-B8	Posadzka lastryko	str 33
SST-B9	Posadzki kamienne	str 37
SST-B10	Sufity podwieszane modułowe	str 44

SST-B1 ROBOTY MUROWE

Kod CPV 45442100-8

PRZEDMIOT I ZAKRES

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych..

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót murowych związanych z przebudową i remontem pomieszczeń w Teatrze im. J. Osterwy w Lublinie.

ZAKRES:

- Ściany wewnętrzne i zamurowania z cegieł ceramicznych pełnych gr 25 i 38 cm ,
- Ścianki działowe z cegieł gr 12 cm .

W CENIE NALEŻY UWZGLĘDNIĆ:

- Zakup, dostawę i wbudowanie zgodnie z dokumentacją techniczną
- Zakup, dostawę odpowiedniej zaprawy murarskiej
- Obróbkę wbudowywanych elementów do wymaganego formatu poprzez przycinanie (obtłukiwanie elementów jest zabronione)
- Ułożenie warstwy papy pod ścianę
- Wykonanie niezbędnych nadproży, ościeży i otworów
- Połączenia z elementami żelbetowymi (stropy, ściany, słupy itp)
- Dostawę, montaż, demontaż i wywóz niezbędnych systemowych rusztowań
- Wszelkie roboty pomocnicze i dodatkowe konieczne do wykonania kompletnego zakresu robót
- Koszt obsługi geodezyjnej
- Koszt stosowania wyłącznie atestowanych przyrządów
- Koszt bieżącego utrzymania porządku na obszarze prowadzonych robót
- Wszystkie nakłady niezbędne zapewnienia bezpiecznego prowadzenia prac, z zachowanie obowiązujących przepisów.
- W ścianach ogniowych murowanie na pełne spoiny oraz wykonanie systemowych połączeń ognioodpornych z innymi elementami budynku (fugi jedno lub dwustronne, wypełnienie wełną Conlit)
- Wszystkie inne roboty nie wymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją i przewidziane w Dokumentacji projektowej.

NORMY

Obowiązują wszystkie polskie normy i przepisy, obowiązujące dla materiałów, wykonawstwa, dostawy i obróbki. W przypadku braku norm polskich miarodajne są normy austriackie wzgl. niemieckie [Ö-Normen wzgl. DIN-Normen].

MATERIAŁY

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

- cegła ceramiczna
- zaprawa cementowa-wapienna 5,0 MPa
- niezbędne do wykonania zakresu prac materiały dodatkowe

WYKONANIE

Uwaga -wszystkie ściany murowe projektowane jako nienośne nie mogą przenosić obciążeń od stropów lub podciągów i muszą być u góry ściany od tych elementów oddylatowane.

Wszystkie roboty murowe powinny być zgodne z Polskimi Normami wymienionymi poniżej.

Wykazu tego nie należy uważać za ostateczny -wszelkie prace Wykonawcy muszą być zgodne z odpowiednimi Polskimi Normami, nawet nie wymienionymi w niniejszej Specyfikacji. Wykonawca powinien przestrzegać wymagań w wydanych formie osobnych Instrukcji Instytutu Techniki Budowlanej (ITB).

Wykonawca powinien spełnić również wymagania "Warunków technicznych wykonania odbioru robót budowlanych i montażowych" wydanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

Wykonawca odniesie się do najnowszych rewizji cytowanych tu Instrukcji i Norm oraz zasad sztuki budowlanej.

Jeżeli którekolwiek z wymagań podanych w niniejszej Specyfikacji są ostrzejsze, niż odpowiednie wymagania Polskich Norm, zastosowanie ma wartość ze Specyfikacji. W innych przypadkach zastosowanie mają wymagania Polskich Norm. W przypadkach nie objętych przez Polskie Normy i niezawartych w niniejszej Specyfikacji, zastosowanie mają przepisy Unii Europejskiej lub też ustalenia z Inwestorem.

Cegły i bloczki powinny być poddane kontroli pod względem typu, jakości, wymiarów i ewentualnie koloru na podstawie reprezentatywnych próbek dla danej partii.

Wykonawca przedstawi do aprobaty Inwestora wszystkie elementy murowe, które zamierza zastosować. Dla elementów do ścian konstrukcyjnych powinna być załączona informacja o parametrach wytrzymałościowych.

Przejście testów jakościowych oraz uzyskanie przez dany typ elementu murowego akceptacji nie zwalnia z możliwości inspekcji przez Inspektora i ewentualnego odrzucenia partii wyrobu dostarczonej na budowę. Koszty zakupu, koszty i ryzyko transportu na budowę i w obrębie budowy oraz składowania cegieł i bloczków leżą po stronie Wykonawcy. Harmonogram dostaw powinien być ustalony w sposób zapewniający terminowe zakończenie robót. W zakresie transportu i składowania elementów elewacyjnych i licowych dla ścian wewnętrznych mogą zostać postawione dodatkowe wymagania. Cegły powinny być podczas składowania osłonięte od czynników atmosferycznych. W zakresie transportu i składowania powinny być przestrzegane wymagania i zalecenia producenta.

Zaprawy do ścian murowanych z cegieł silikatowych i bloczków gazobetonowych powinny spełniać wymagania Polskich Norm.

Do murów konstrukcyjnych należy stosować zaprawę klasy co najmniej 5 MPa.

Zaprawy wykonywane na budowie powinny być mieszane mechanicznie, do zapraw należy używać cementu portlandzkiego, czystego, przesianego piasku wolnego od zanieczyszczeń organicznych i czystej wody pitnej wodociągowej. W przypadku użycia gotowych mieszanek zapraw, skład mieszanki powinien być podany na opakowaniu. Jeśli mieszanka zawiera cement, powinna być chroniona przed zawilgoceniem podczas transportu i składowania. Zastosowanie domieszek (napowietrzających, uplastyczniających, opóźniających, przyspieszających) powinno być ściśle zgodne z instrukcjami producenta i wymaga akceptacji Inwestora.

Otwory pod przejścia instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

Należy przewidzieć otwory i przejścia przez ściany murowane przy zachowaniu ognioodporności tych ścian zgodnie z Polskimi Normami.

Przejścia i otwory powyżej średnicy 150 mm będą formowane w toku prac murarskich. Przejścia i otwory mniejsze od średnicy 150 mm będą wycinane przez podwykonawców mocujących instalacje, a następnie poprawione w celu osiągnięcia założonej ognioodporności.

Nadproża okienne i drzwiowe mogą być wykonane jako wylewane na budowie lub jako prefabrykowane. Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie stateczności ścian murowanych. Dylatacje ścian należy rozmieszczać zgodnie z wymaganiami normy PN-B-03002: 1999 oraz w miejscach wskazanych na rysunkach Projektu Architektonicznego lub opisanych w Specyfikacji Architektonicznej. Usytuowanie dylatacji ścian

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

murowanych powinno być zgodne z głównym układem konstrukcyjnym budynku i jest przedmiotem uzgodnienia z Architektem i Inwestorem.

Mury po obu stronach przerwy dylatacyjnej powinny być ze sobą powiązane zbrojeniem z ocynkowanych ze stali St3SX o średnicy 6 mm i długości 300 mm (po 150 mm na każdą stronę przerwy) zamontowanych w spoinach wspornych muru, co 3-4 warstwy, z przesuwu wzdłużnego.

Szczeliny należy wypełnić materiałem trwale plastycznym dla szczeliny między ścianą a stropem oraz wełną mineralną na pełną grubość ściany i wykończyć uszczelnieniem tak, aby spełnić wymagania odporności ogniowej ściany i zapewnić wygląd, przy zachowaniu możliwości przemieszczeń ściany. Materiał uszczelnienia będzie zaproponowany przez Wykonawcę i zaaprobowany przez Inwestora.

Połączenia elementów betonowych i stalowych z murami mają być wykonane wg typowych detali przedstawionych przez Wykonawcę i zaaprobowanych przez Inwestora. Należy załączyć wszystkie dane niezbędne do wydania tej aprobaty. Połączenia z żelbetem wykonać z profili HT A firmy HALFEN lub równoważnymi. Słupy żelbetowe szkieletu usztywniającego ścianę należy połączyć przy użyciu ocynkowanych prętów o średnicy 6 mm mm powiązanych z głównym zbrojeniem słupa. Pręty należy rozmieszczać w spoinach wspornych muru, co 2-3 warstwy.

Pręty powinny być zakotwione w murze na długość 300 mm. Może być zastosowane połączenie systemowe posiadające atest.

TOLERANCJA I STANDARD WYKONANIA

Sprawdzenie prawidłowości wykonania ścian należy przeprowadzić na podstawie oględzin i pomiarów.

Prawidłowość i dokładność wykonania robót:

Obrys muru -dopuszczalne odchyłki od zaprojektowanych wymiarów nie powinny przekraczać:

- w wymiarach poziomych poszczególnych pomieszczeń ± 20 mm
- w wysokości kondygnacji ± 20 mm,
- w wymiarach poziomych i pionowych całego budynku ± 50 mm.

Grubość murów

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe nie powinny być większe niż dopuszczalne odchyłki użytych elementów murowych .

Wymiary otworów w świetle ościeży

dla otworów o szerokości do 1000mm dopuszczalne odchyłki wymiarowe wynoszą

- szerokość +6mm, -3mm
- wysokość +15mm, -10mm

dla otworów o szerokości powyżej 1000mm dopuszczalne odchyłki wymiarowe wynoszą

- szerokość +10mm, -5,,
- wysokość +15mm, -10mm

Grubość spoin –normatywne grubości i dopuszczalne odchyłki grubości spoin zwykłych wynoszą:

- w spoinach poziomych : grubość nominalna 10mm, odchyłki +5mm, -2mm
- w spoinach pionowych: grubość nominalna 10mm, odchyłki +5mm, -5mm

W murach nie przeznaczonych do tynkowania, spoiny powinny być całkowicie wypełnione zaprawą, aż do lica muru.

KONTROLA jakości materiałów ściennych.

Próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie. Wyniki porównać z dopuszczalnymi wg przywołanych norm.

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

- wymiarów i kształtu cegły,
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,
- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

Sposób wykonania ścian:

- sprawdzenie prawidłowości wiązań (oględziny)
- sprawdzenie grubości spoin (pomiar z dokładnością do 1mm na wybranych odcinkach muru)
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny oraz prostoliniowości krawędzi muru (pomiar prześwitu między łatą 2m a powierzchnią lub krawędzią muru, z dokładnością do 1mm)
- sprawdzenie pionowości ścian (pomiar z dokładnością do 1mm)
- sprawdzenie poziomości muru
- sprawdzenie kątów pomiędzy przecinającymi się płaszczyznami (pomiar z dokładnością do 1mm, prześwit mierzony w odległości 1m od wierzchołka kąta)
- sprawdzenie ścianek działowych i detali konstrukcyjnych
- sprawdzenie liczby użytych wyrobów ułamkowych

ODBIÓR

Podstawę klasyfikującą do odbioru wykonania stanowi: dziennik budowy, dokumentacja powykonawcza oraz stwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową.

Odbioru dokonać po zakończeniu robót i po stwierdzeniu zgodności wykonanych robót z zamówieniem.

Odbiór robót stwierdza się po badaniach kontrolnych i porównaniu wyników z dopuszczalnymi tolerancjami.

Protokół odbioru zawiera

- ocenę wyników,
- wykaz wad i usterek oraz sposób i termin ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania zakresu robót z zamówieniem.

PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-03002: 1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.

PN-B-03340: 1999 Konstrukcje murowe zbrojone. Projektowanie i obliczanie.

PN-B-10020: 1968 Konstrukcje murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-120 16: 1970 Wyroby ceramiki budowlanej. Badania techniczne.

PN-B-12030: 1996 Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.

BN-90/6744-11/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy ścienne drobnowymiarowe.

Pustaki. Ogólne wymagania i badania.

PN-B-1450 I: 1990 Zaprawy budowlane zwykle.

PN-B-04500: 1985 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

SST-B2 ROBOTY TYNKARSKIE

Kod CPV 45410000-4

PRZEDMIOT I ZAKRES

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich .

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót tynkarskich wewnątrz budynku związanych z przebudową i remontem pomieszczeń w Teatrze im. J. Osterwy w Lublinie.

ZAKRES

Pozycja dotyczy wykonania:

- tynków cementowo-wapiennych kat. IV na ścianach murowanych.
- wszystkich innych robót nie wymienionych, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją i przewidzianych w Dokumentacji projektowej.

W CENIE NALEŻY UWZGLĘDNIĆ

- przygotowanie podłoża
- zakup, dostawę i naniesienie materiału przewidzianego w dokumentacji projektowej
- wykonanie tynków również na ościeżach otworów
- osadzenie wszystkich wskazanych w dokumentacji elementów np. kratek wentylacyjnych , profili dylatacyjnych
- zabezpieczenie pomieszczeń przed zanieczyszczeniem
- dostawę, dzierżawę, montaż, demontaż i wywóz niezbędnych rusztowań
- koszty bieżącego utrzymania porządku na obszarze prowadzonych robót
- koszt stosowania wyłącznie atestowanych przyrządów
- wszystkie nakłady niezbędne dla zapewnienia bezpiecznego prowadzenia prac z zachowaniem obowiązujących przepisów.

NORMY

Obowiązują wszystkie polskie normy i przepisy, obowiązujące dla materiałów, wykonawstwa, dostawy i obróbki. W przypadku braku norm polskich miarodajne są normy austriackie wzgl. niemieckie [Ö-Normen wzgl. DIN-Normen].

MATERIAŁY:

- suche tynki cementowo-wapienne
- systemowe profile podtynkowe
- systemowe profile narożnikowe

WYKONANIE

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

Pozycja obejmuje wykonanie tynków na podłożach ceglanych. W przypadku wykonywania tynków na powierzchniach z różnych materiałów krawędzie połączeń zabezpieczyć siatką tynkarską. W ościeżach i narożnikach stosować (na pełną wysokość lub długość krawędzi) narożnikowe listwy ochronne z blachy stalowej, ocynkowanej, grubości 1 mm. W pomieszczeniach wilgotnych do osadzania profili tynkarskich nie stosować gipsu lecz zaprawę do osadzania profili na bazie cementu.

Wykonać tynk cementowo-wapienny IV kategorii .

Należy uzyskać powierzchnię gładką, bez widocznych nierówności, przygotowaną pod malowanie. Nierówności powodujące załamania światła na wykończonej powierzchni nie będą akceptowane.

Wszelkie ramy okienne i tafle szkła w oknach należy w wystarczającym zakresie chronić przed kontaktem z zaprawą, przed zadrapaniami i pęknięciami. Przed rozpoczęciem robót tynkarskich należy zabezpieczyć folią wrażliwe powierzchnie i elementy, jak ościeżnice drzwiowe, okładziny i pozostałe elementy zabudowane. Po zakończeniu robót tynkarskich wszelkie zakrycia i folie należy usunąć i oczyścić zakrywane powierzchnie.

Świadczenie obejmuje niezbędne uzupełnienie tynków wszystkich części wraz z wypełnieniem połączeń parapetów, wykonanie oddzieleń przy styku z materiałami obcymi, jak również wykonanie styków z tynkiem wszystkich listew cokołowych, otynkowanie bocznych powierzchni kątowników, cokołów stopni oraz wszystkich pozostałych listew maskujących. Szczeliny wypełnić przed zamknięciem wełną izolacyjną. Naprawianie uszkodzeń aż do przekazania wykonawstwa pod klucz.

Przed tynkowaniem powierzchnia powinna podlegać odpowiednim badaniom:

- Ocena wilgotności podłoża
- Ocena równości podłoża;
- Ocena występowania luźnych części podłoża;
- Sprawdzenie wymiarów ścian lub stropów wg PN-87/B-02355 oraz PN-ISO 3443;
- Sprawdzenie dopuszczalnych odchyłek powierzchni ścian murowanych wg PN-68/B-10020
- Sprawdzenie głębokości spoin oraz ocena przyczepności zagruntowanego podłoża
- Ocena stopnia oczyszczenia z wykwitów solnych, kurzu, plam z substancji tłustych
- Ocena chłonności podłoża.

KONTROLA

Kontrola obejmuje:

- Zgodność wykonania tynków z dokumentacją
- Kompletność dokumentacji materiałowej
- Prawdliwość przygotowania podłoża
- Przyczepność tynku do podłoża
- Grubość tynku
- Wygląd i inne właściwości tynku
- Prawdliwość wykonania powierzchni i krawędzi tynku
- Wykończenie tynku na narożach , stykach i przy szczelinach dylatacyjnych
- Warunku atmosferyczne w czasie wykonywania robót
- Prawdliwość osadzenia parapetów wewnętrznych
- Warunki pielęgnacji tynku.

ODBIÓR

- Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

- Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. IV od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 m.
- Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
 - pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu, poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady: wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp., trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Podstawę klasyfikującą do odbioru stanowi: dziennik budowy, dokumentacja powykonawcza oraz stwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową.

Zgodność wykonania tynków się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych z podanymi tolerancjami. Protokół odbioru gotowych tynków powinien zawierać

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia i terminu,
- stwierdzenie zgodności wykonania tynków z zamówieniem

PRZEPISY ZWIĄZANE

Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-91/B-10125 Suche mieszanki tynków szlachetnych oraz lastryka na spoiwie hydraulicznym

PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych

PN-B-10106:1997/Az1:2002 Tynki i zaprawy budowlane Masy tynkarskie do wypraw pocienionych (Zmiana Az1)

PN-B-10107:1998/Az1:2000 Tynki i zaprawy budowlane. Zaprawy pocienione do płytek mineralnych. (Zmiana Az1)

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie

PN-EN 13914-1:2005 (U)Projektowanie, przygotowanie i zastosowanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych. Tynki zewnętrzne

PN-86/B-02355 Tolerancja wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne.

PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.

PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe. Gips budowlany

SST-B3 ROBOTY MALARSKIE

Kod CPV 45442100-8

PRZEDMIOT I ZAKRES

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich .

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót malarskich wewnątrz budynku związanych z przebudową i remontem pomieszczeń w Teatrze im. J. Osterwy w Lublinie.

ZAKRES

Pozycja dotyczy malowania powierzchni wewnętrznych ścian i sufitów farbami akrylowymi .

W CENIE NALEŻY UWZGLĘDNIĆ

- przygotowanie podłoża
- gruntowanie
- dwukrotne malowanie nawierzchniowe kryjące,
- dostawę, dzierżawę, montaż ,demontaż i wywóz niezbędnych rusztowań
- koszt stosowania wyłącznie atestowanych przyrządów
- zabezpieczenie pomieszczeń przed zanieczyszczeniem
- koszt bieżącego utrzymania porządku na obszarze prowadzonych prac
- wszelki nakłady niezbędne dla zapewnienia bezpiecznego prowadzenia prac, z
- zachowaniem obowiązujących przepisów
- wszystkie inne roboty nie wymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania
- robót objętych niniejszą specyfikacją i przewidzianych w Dokumentacji projektowej.

NORMY

Obowiązują wszystkie polskie normy i przepisy, obowiązujące dla materiałów, wykonawstwa, dostawy i obróbki. W przypadku braku norm polskich miarodajne są normy austriackie wzgl. niemieckie [Ö-Normen wzgl. DIN-Normen].

MATERIAŁY

Farba akrylowa wewnętrzna –kolor biały, szary.

WYKONANIE

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

Przed przystąpieniem do robot malarskich należy przeprowadzić kontrole podłoża przeznaczonego do malowania.

Wykonawca ma obowiązek sprawdzić powierzchnie przewidziane do malowania przed rozpoczęciem prac.

Nie należy rozpoczynać prac przed usunięciem usterek podłoża

Powierzchnia pod malowanie powinna być zagruntowana, zgodnie z wymaganiami producenta farby. Zastosowane farby powinny zapewnić właściwy kolor przy założonej powyżej krotności malowań.

Przygotowanie powierzchni elementów z płyty gipsowo kartonowej, bloczków silikatowych, betonu komórkowego, betonu -przeznaczonych do malowania do prac malarskich poprzez wyrównanie i szpachlowanie. Kontrola wykonania robót murowych wg PN-B-10020. Równość powierzchni tynków wg PN-B-10100.

Ostateczne przygotowanie powierzchni musi spełniać wymagania producenta zaakceptowanej powłoki malarskiej.

Wygląd powierzchni tynków należy ocenić wizualnie z odległości 1m w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym. Zapylenie powierzchni należy ocenić przez potarcie powierzchni suchą i czystą ręką.

Prace malarskie nie powinny być prowadzone w temperaturze poniżej +5st.C i powyżej + 25 st.C. W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Prace malarskie należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta w zakresie:

Stosowania środka gruntującego

Sposobu przygotowania farby

Sposobu nakładania farby

Krotności nakładania farby oraz jej zużycia na 1m²

Czasu między nakładaniem kolejnych warstw

Zaleceń w zakresie BHP

Elementy budynku, które w czasie malowania mogą ulec zabrudzeniu, należy zabezpieczyć przed zabrudzeniem.

Wymagania w stosunku do powłok z farb akrylowych i emulsyjnych :

- jednolita barwa, bez smug, plam, zgodne z wzorcem producenta i dokumentacją;
- bez uszkodzeń, smug, prześwitów podłoża, plam, śladów pędzla;
- bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek;
- chropowatość powierzchni odpowiadająca rodzajowi faktury pokrywanego podłoża i stosowanej farby.

KONTROLA

Kontrola powinna obejmować:

Zgodność z projektem

Równość i wygląd powierzchni

Naprawy i uzupełnienia

Wilgotność

Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po ich zakończeniu, nie wcześniej niż po 14 dniach.

Kontrola obejmuje:

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego: wizualnie w świetle rozproszonym z 0,5 m
- Sprawdzenie zgodności barwy i połysku – porównanie z wzorcem producenta

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

- Sprawdzenie odporności na wycieranie – lekkie, kilkukrotne pocieranie powłoki szmatką
- bawełnianą (na szmatce nie ma śladów farby)
- Sprawdzenie przyczepności powłoki – nacięcia ok. 10 kwadratów o boku dł. 5mm skalpelem, przetarcie pędzlem naciętej powierzchni (przyczepność dobra jeżeli żaden z kwadratów nie odpadnie).

Wyniki badań i kontroli powłok powinny być odnotowane w formie protokołu

ODBIÓR.

Podstawę klasyfikującą do odbioru wykonania stanowi: budowa, dokumentacja powykonawcza oraz stwierdzenie zgodności wykonania dokumentacją projektową. Jeżeli badania dadzą wynik pozytywny, powłoki należy uznać za wykonane prawidłowo.

W przypadku gdy którekolwiek z wymagań nie zostały spełnione, należy uznać, że powłoki nie zostały wykonane prawidłowo. Należy uzgodnić zakres usterek, sposób i termin ich usunięcia.

Po usunięciu usterek należy ponownie przeprowadzić kontrolę i odbiór powłok malarskich

Protokół odbioru powinien zawierać:

- ocenę wyników badań
- stwierdzenie zgodności wykonania z zamówieniem
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu i terminu ich usunięcia.

PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN ISO 4618-3:2001 Farby i lakiery. Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkilowe.

PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć.

PN-EN ISO 2808:2000 Farby i lakiery. Oznaczenia grubości powłoki

PN-EN ISO 4624:2003 Farby i lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności.

PN-EN ISO 8502 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Badania służące do oceny czystości powierzchni.

PN-EN ISO 12944 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich.

PN-C-81906:2003 Wodorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania

PN-C-81907:2003 Wodorozcieńczalne farby nawierzchniowe

SST-B4 SUFITY PODWIESZANE , ŚCIANKI , OBUDOWY Z PŁYT STG ORAZ PŁYT GIPSOWO-WŁÓKNOWYCH

Kod CPV 45421152-4

PRZEDMIOT I ZAKRES

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania przy wykonywaniu sufitów podwieszonych . Wymienione roboty należy rozumieć jako wszelkie dostawy i świadczenia, pozostające w związku ze wzniesieniem przedmiotowego obiektu, podlegające wykonaniu według najnowszej wiedzy technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wewnątrz budynku związanych z przebudową i remontem pomieszczeń w Teatrze im. J. Osterwy w Lublinie.

ZAKRES

- Wykonanie obudowy stropów z płyt Fermacell ,
- Wykonanie obudów stropów z płyt G-K ,
- Wykonanie obudów wentylacji z płyt Fermacell,
- Wykonanie wszystkich innych robót nie wymienionych, które niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją przewidzianych w Dokumentacji projektowej.

W CENIE NALEŻY UWZGLĘDNIĆ

- zakup, dostawę i wbudowanie zgodnie z dokumentacją techniczną
- sporządzenie dokumentacji z uwzględnieniem punktów rewizyjnych dla instalacji
- koszt wykonania konstrukcji nośnej
- koszt dodatkowych elementów oraz wymianów w miejscach przejść kanałów instalacyjnych
- roboty pomocnicze i dodatkowe konieczne do wykonania kompletnego zakresu robót
- wykonanie wszelkich przewidzianych w dokumentacji otworów w sufitach z zastosowaniem systemowych rozwiązań
- wykonanie otworów dla instalacji wychodzących z sufitu wraz z ich obrobieniem
- dostawę, dzierżawę, montaż ,demontaż i wywóz niezbędnych rusztowań
- koszt obsługi geodezyjnej
- koszt stosowania wyłącznie atestowanych przyrządów
- zabezpieczenie pomieszczeń przed zanieczyszczeniem
- koszt bieżącego utrzymania porządku na obszarze prowadzonych prac
- wszelki nakłady niezbędne dla zapewnienia bezpiecznego prowadzenia prac, z
- zachowaniem obowiązujących przepisów

NORMY

Obowiązują wszystkie polskie normy i przepisy, obowiązujące dla materiałów, wykonawstwa, dostawy i obróbki. W przypadku braku norm polskich miarodajne są normy austriackie wzgl. niemieckie [Ö-Normen wzgl. DIN-Normen].

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

MATERIAŁY:

płyty gipsowo-włóknowe Fermacell gr. 12,5 mm ognioochronne- +stelaż i akcesoria sytemowe spełniające wymagania dla przegrody o odporności ogniowej EI 60

akcesoria związane z gipsowymi płytami: zgodnie z zaleceniami producenta systemu, profile nośne, łączniki wieszaki systemowe.

taśma wzmacniająca, szpachlówka, elementy montażowe: zgodnie z zaleceniami producenta systemu

płyty z wełny mineralnej do wykonania izolacji w ściankach i obudowach

WYKONANIE

Przygotowanie pomieszczeń :

Montaż sufitów podwieszonych powinien się odbywać w pomieszczeniach, w których warunki cieplno-wilgotnościowe zbliżone są do warunków użytkowania (z wyjątkiem pomieszczeń o podwyższonej wilgotności), przy czym temperatura w pomieszczeniach nie powinna być niższa niż 5 st. C, a wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 70%.

Przygotowanie wyrobów do montażu: płyty okładzinowe nie mogą być zawilgocone lub uszkodzone mechanicznie, profile metalowe powinny być oznaczone i spięte, kleje, gips, gładź tynkarska, masy szpachlowe, wełna mineralna oraz pozostałe powinny być przechowywane i przygotowane zgodnie z zaleceniami producenta. Przygotowanie pomieszczeń i dopuszczenie pomieszczeń do montażu sufitów powinno być potwierdzone wpisem do dziennika.

Etapy wykonania obejmują:

- montaż konstrukcji sufitu lub ściany
- montaż izolacji i ewentualnie instalacji
- zamocowanie okładzin z płyt gipsowo-kartonowych do rusztu
- spoinowanie połączeń płyt i szpachlowanie

Roboty montażowe wymagają odbiorów częściowych.

Montaż płyt gipsowo-kartonowych powinien odbywać się po wykonaniu prac mokrych na terenie budowy oraz po wykonaniu połączeń podstawowych instalacji.

Należy przed montażem przygotować przejścia instalacyjne. Płyty g-k mocować do rusztu blachowkrętami. Wszystkie wkręty powinny być jednakowo zatopione w płycie. Wkręty należy wprowadzać do płyty wkrętarką elektryczną tak, aby oś wkręta była prostopadła do płaszczyzny płyty.

Przygotowanie masy szpachlowej: mieszanie ręczne lub mieszadłem mechanicznym wolnoobrotowym zaczynu o proporcjach wagowych wody i gipsu ok. 1:0,7. Masa szpachlowa może być używana przez ok. 60 min. od momentu zmieszania z wodą. Naczynie używane do mieszania powinno być czyste i pozbawione stwardniałych cząstek poprzednio rozrobionego zaczynu. Szczeliny na styku płyt o szerokości większej niż 1mm wymagają wstępnego wypełnienia szpachlówką. Na styki pomiędzy płytami, o szczelinie mniejszej niż 1 mm, można bezpośrednio nakładać szpachlówkę stanowiącą podkład pod taśmę spoinową. Na styk ze szczeliną większą niż 1mm, podkład pod taśmę nakłada się po stwardnieniu szpachlówki, która wypełnia spoinę. Taśmę należy dokładnie wcisnąć w świeżo nałożoną masę oraz pokryć wyciśniętą spod niej masą. Tak zaszpachlowana powinna licować z powierzchnią sąsiadujących płyt.

Ostateczne szpachlowanie, przy użyciu pacy i rzadszej masy szpachlowej, należy przeprowadzić po stwardnieniu poprzedniej warstwy. Ostatecznym wykończeniem jest szlifowanie drobnoziarnistym papierem ściernym. Przy zastosowaniu samoprzylepnej taśmy nie jest wymagane wykonanie warstwy podkładowej w miejscu spoinowania.

UWAGA: W sufitach należy uwzględnić wykonanie klap rewizyjnych – dostępu do instalacji

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

wentylacji i instalacji elektrycznej

STANDARD WYKONANIA – TOLERANCJA

Należy montować elementy w sposób zapewniający uzyskanie płaskiej powierzchni przy maksymalnych odchyłkach 3 mm na 3 m.;

KONTROLA

Kontrola materiałów:

- -Kontrola jakości płyt gipsowo-kartonowych wg PN-B-79405:1997.
- -Ruszt stalowy: profile zimno-gięte z blachy stalowej ocynkowanej 0,6mm z tolerancją wymiarów $\pm 0,004$ mm. Profile wg DIN 18182.
- -Kontrola jakości gipsu szpachlowego wg PN-B-30042:1997.

Kontrola robót:

Kontrola obejmuje poprawność montażu kotew, łączników i akcesoriów.

Okładziny jedno lub wielowarstwowe montowane do konstrukcji nośnej za pomocą blachowkrętów w rozstawach 250 mm przy jednej warstwie okładziny .

Ocena gładkości szpachlowanych powierzchni powinna odbywać się przy naturalnym oświetleniu, bądź przy takim oświetleniu sztucznym, jakie zostało przewidziane w warunkach użytkowania pomieszczenia.

Szpachlowanie powinno być wykonane w standardzie PSG3 wg Stwor 417/2006 wydanej przez Instytut Techniki Budowlanej tj. spoinowanie połączeń płyt, szpachlowanie widocznych części elementów mocujących, szpachlowanie całej powierzchni spoin i okładzin specjalnymi szpachlówkami. Nakładana systemowa masa szpachlowa ma ujednoczyć strukturę powierzchni kartonu i gipsu na spoinach i łącznikach. Grubość nakładanej warstwy 0,5mm. W celu uzyskania efektu powierzchnia może być szlifowana.

ODBIÓR

Odbioru dokonać po zakończeniu robót i po stwierdzeniu zgodności wykonanych robót z zamówieniem.

Odbiór robót stwierdza się po badaniach kontrolnych i porównaniu wyników z dopuszczalnymi tolerancjami.

Protokół odbioru zawiera

- ocenę wyników,
- wykaz wad i usterek oraz sposób i termin ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania okładzin zamówieniem.

PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-86/B-02355 Tolerancja wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne.

PN-B-79405:1997 -Płyty gipsowo-kartonowe

PN-B-30042:1997 – Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy

PN-EN 13162:2002 – Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej.

PN-EN 12859:2002 -Płyty gipsowe -Definicje, wymagania i metody badań.

SST-B 5 OKŁADZINY CERAMICZNE

Kod CPV 45421152-4

PRZEDMIOT I ZAKRES

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania przy wykonywaniu okładzin ceramicznych podłóg i ścian . Wymienione roboty należy rozumieć jako wszelkie dostawy i świadczenia, pozostające w związku ze wzniesieniem przedmiotowego obiektu, podlegające wykonaniu według najnowszej wiedzy technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wewnątrz budynku związanych z przebudową i remontem pomieszczeń w Teatrze im. J. Osterwy w Lublinie.

ZAKRES:

- wykonanie okładzin ścian z płytek ceramicznych w pomieszczeniach– zgodnie z projektem ,
- wykonanie posadzek z płytek ceramicznych w pomieszczeniach- zgodnie z projektem
- wykonanie wszystkich innych robót nie wymienionych, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją i przewidzianych w Dokumentacji projektowej.

W CENIE NALEŻY UWZGLĘDNIĆ

- przygotowanie podłoża
- zakup, dostawę płytek zgodnie z dokumentacją projektową,
- systemowe rozwiązania układania płytek (folia w płynie, zaprawa klejowa, zaprawa do fugowania)
- obróbka płytkami otworów ,osadzenie przewidzianych w dokumentacji krater,
- wykonanie dylatacji roboczych i konstrukcyjnych
- uwzględnienie odpadów materiałów
- wszelkie materiały pomocnicze, narzędzia
- koszt bieżącego utrzymania porządku na obszarze prowadzonych robót
- Koszt stosowania wyłącznie atestowanych przyrządów
- Koszt zabezpieczenia wykonanych powierzchni przed uszkodzeniem i zabrudzeniem
- usunięcie zabezpieczeń
- wszystkie nakłady niezbędne dla zapewnienia bezpiecznego prowadzenia prac z
- zachowaniem obowiązujących przepisów.

NORMY

Obowiązują wszystkie polskie normy i przepisy, obowiązujące dla materiałów, wykonawstwa, dostawy i obróbki. W przypadku braku norm polskich miarodajne są normy austriackie wzgl. niemieckie [Ö-Normen wzgl. DIN-Normen].

MATERIAŁY

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

- Płytki ścienne Nova Gala QZ 14 30*30 cm, wykończenie naturalne .
- Grunt, klej, fuga wybranego systemu (kolor antracyt) , nie barwiąca płytki

WYKONANIE

Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin powinny być zakończone:

- wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłoża, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg,
- roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania , elektrycznych;
- wszystkie bruzdy, kanały i przebicia naprawiane i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi;

Przystąpienie do robót okładzinowych powinno nastąpić po okresie osiadania i skurczu elementów konstrukcji budynku, tj. po upływie 4 miesięcy po zakończeniu budowy stanu surowego.

Roboty wykładzinowe i okładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5⁰C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.

Wykonanie okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

Wykonanie okładziny.

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych są ściany betonowe i suche tynki na murach z elementów drobnowymiarowych.

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

Podłoża betonowe powinny 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 wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podkładu.

W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoże powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niepyłąca, bez ubytków i tłustych plam,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łatą kontrolną o długości 2m, nie może przekraczać 3mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łaty,

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenia płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga okładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składa się z różnego rodzaju i wielkości płytek (wg ustaleń z projektantem i Inspektorem Nadzoru).

Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prostą, gładką łatę drewnianą lub aluminiową. Do usytuowania łaty należy użyć poziomnicy. Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek.

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

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy, a następnie „przeczesuje” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50⁰. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkości zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa spod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

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

- 50x50mm - 3mm
- 100x100mm - 4mm
- 150x150mm - 6mm
- 200x200mm - 6mm

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

- 250x250mm - 8mm
- 300x300mm -10mm
- 400x400mm -12mm

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15minut.

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

Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli z rozplanowania wynika, że powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeśli 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 ścianie, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. 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 (krzyżyki) dystansowe.

Zalecana szerokość spoin: 2-3mm. Jeżeli wzór płytek ściennych ma być dopasowany do podłogowych należy spoiny ze sobą zgrać.

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

Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24godz. od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem.

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

KONTROLA

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz przygotowania podłoża.

Wszystkie materiały –, płytki ceramiczne, zaprawy, fugi i inne 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 własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

Badanie podłoża powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót; zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podłoża pod względem występowania ubytków, czystości i zawilgocenia i innych parametrów w zależności od rodzaju okładziny;
- sprawdzenie równości podłoża;

Badanie materiałów

Płytki ceramiczne

Należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie przez oględziny, opukiwanie i mierzenie: wymiarów i kształtu płytek, liczby szczerb i pęknięć, uszkodzeń naroży, odporności na uderzenia;

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

- sprawdzenie barwy płytek;
- niedopuszczalne jest użycie uszkodzonych płytek;

Wyniki badań dla poszczególnych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania robót okładzinowych z dokumentacją projektową i specyfikacją w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót oraz robót „zanikających”.

Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych prac związanych z montażem okładzin wewnętrznych, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości wykonania (zgodnie z projektem branżowym lub wytycznymi producenta systemu);
- jakości (wyglądu) powierzchni okładzin,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji;

Zakres czynności kontrolnych dotyczący prac związanych z wykonaniem okładzin wewnętrznych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia okładzin; ułożenie oraz barwę materiałów należy sprawdzić wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego;
- sprawdzenie prostoliniowości spoin w okładzinach z płytek ceramicznych za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin i szczelin na całej ich długości i dokonanie pomiaru odchylenia z dokładnością do 1mm;
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub w przypadku kompozycji klejącej określony na podstawie jej zużycia);

Wyniki kontroli powinny być opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące wykładzin i okładzin

Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

cała powierzchnia wykładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy wykładzin, dla których różnorodność barw jest zamierzona);

cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności), tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu;

grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta;

dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 1mm na długości 2m;

odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 1mm na długości 2m;

spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania;

dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 1mm na długości 1m i 3mm na długości całej okładziny;

elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta;

ODBIÓR ROBÓT

Przy robotach okładzinowych elementem ulegającym zakryciu są podłóża. Odbiór podłóż musi być dokonany przed rozpoczęciem robót okładzinowych.

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 5 niniejszego opracowania. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłóg.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłóża za wykonane prawidłowo i zezwolić na przystąpienie do robót okładzinowych.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłóża nie powinno być odebrane. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłóża. W przypadku gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłóża musi być skute i wykonane ponownie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu (podłóg) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora (Inspektor Nadzoru) i Wykonawcy (Kierownik Budowy).

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 taką formę przewiduje.

Odbiór końcowy

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

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

Podstawę do odbioru robót okładzinowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę (aprobaty techniczne, certyfikaty, deklaracje zgodności),
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,

W trakcie odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w niniejszej specyfikacji oraz dokonać oceny wizualnej.

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

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty okładzinowe nie powinny być przyjęte. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

jeżeli to możliwe, należy poprawić (rozebrać i ułożyć na nowo) źle wykonane elementy okładziny i przedstawić go ponownie do odbioru,

jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości montażu zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku ustaleń umownych;

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

Z czynności 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 wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót okładzinowych z zamówieniem,

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

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

PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-86-B-02355 Tolerancja wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne

PN-75/B-10121 – okładziny płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i Odchyłki badania przy odbiorze.

PN-ISO 13006:2001 i płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 87: 1994 Płytki i płyty ceramiczne ścienne i podłogowe.

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.

PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wymiarów i sprawdzenie jakości powierzchni.

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

SST-B6 DRZWI DREWNIANE WEWNĘTRZNE

Kod CPV 45421131-1

PRZEDMIOT I ZAKRES

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy wykonaniu drzwi drewnianych wewnętrznych. Roboty z tego podrozdziału dotyczą wszelkich prac, zgodnie z projektem i wymogami, związanych z realizacją niniejszego obiektu i wykonania wg najnowszej wiedzy technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wewnątrz budynku związanych z przebudową i remontem pomieszczeń w Teatrze im. J. Osterwy w Lublinie

ZAKRES:

- dostawę i montaż drzwi wewnętrznych drewnianych ,
- wykonanie wszystkich innych robót nie wymienionych, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją i przewidzianych w Dokumentacji projektowej.

W CENIE NALEŻY UWZGLĘDNIĆ:

- pomiary z natury otworów pod drzwi
- dostawę i montaż ościeżnicy i skrzydeł drzwiowych
- wyposażenie we wszystkie elementy
- zabezpieczenie drzwi przed zniszczeniem
- regulację skrzydeł
- koszt utrzymania porządku w miejscu montażu drzwi

NORMY

Obowiązują wszystkie polskie normy i przepisy, obowiązujące dla materiałów, wykonawstwa, dostawy i obróbki. W przypadku braku norm polskich miarodajne są normy austriackie wzgl. niemieckie [Ö-Normen wzgl. DIN-Normen].

MATERIAŁY

Drzwi wewnętrzne drewniane, wykonanie ozdobne, okleina naturalna –wg zestawienia stolarki w projekcie architektonicznym ;

Okucia do drzwi (klamki, zamki, ograniczniki, samozamykacze)

WYKONANIE

Stolarkę zamontować zgodnie z instrukcją producenta stosując systemowe akcesoria montażowe.

Stolarkę drzwiową montować w gotowych otworach po dokonaniu obmiaru otworu z natury.

Drzwi w trakcie montażu zabezpieczyć przed uszkodzeniami i pobrudzeniem folią i ochronną taśmą malarską, do montażu ościeżnic używać klinów dystansowych i nośnych, które należy usunąć po dokonaniu wstępnego montażu i uszczelnieniu drzwi pianką poliuretanową.

Dostarczyć i zamontować wszelkie okucia w skrzydłach drzwi zagwarantowanej jakości.

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

Zamontować drzwi pionowo i prostopadle, z maksymalnym odchyleniem przekątnej 1.5 mm. Zamontować wszystkie elementy zgodnie z wymaganiami producenta.

- Odchyłki brzegów skrzydła od płaskości < 1,2mm wg normy PN-80/M-02138,
- Odchyłki naroża skrzydła od prostokątności <0,15mm/1m wg PN-77/M-02136
- Wszystkie drzwi ppoż. należy dostarczyć zgodnie z wykazami w projekcie architektonicznym, jako kompletne łącznie ze wszystkimi akcesoriami;
- Świadczenie rozumiane jest włącznie z montażem dla urzędowego odbioru.

KONTROLA JAKOŚCI

Odchyłki wymiarowe drzwi wg. PN-EN 22768-1:1999 dla klasy tolerancji m.

Płaskość skrzydła: odchyłki brzegów skrzydła od płaskości nie powinny przekraczać 1,2mm w zakresie wymiarów 1000-1600mm i 1,6mm w zakresie wymiarów 1600 – 2500mm.

Prostokątność skrzydła: odchyłki naroży skrzydła od prostokątności nie powinny przekraczać± 0,75mm/500mm

Odchyłki wymiarowe stolarki nie powinny być większe niż

± 2mm przy wymiarze ościeżnicy do 1m

±3mm przy wymiarze ościeżnicy powyżej 1 m

± 1mm luzu wręgowego między skrzydłem a ościeżnicą.

Kontroli podlegają:

- sposób osadzenia ościeżnic
- zamocowanie i uszczelnienie stolarki
- prawidłowe umocowanie w pionie i w poziomie
- dopasowanie stolarki budowlanej

6. ODBIÓR ROBÓT

Przed wbudowaniem okien i drzwi należy sprawdzić

- -zgodność stolarki z aprobatą techniczną, dokumentacją projektową
- - jakość wykonania
- -dopuszczenie do obrotu i stosowania

W trakcie montażu należy sprawdzić:

- prawidłowość podparcia progu ościeżnicy
- prawidłowość zamocowania mechanicznego okna na całym obwodzie ościeżnicy
- wykonanie izolacji termicznej szczeliny między oknem a ościeżem
- wykonanie uszczelnienia wewnętrznego i zewnętrznego ze zwróceniem uwagi na rodzaj zastosowanych materiałów
- prawidłowość wykonania obróbek progu drzwi

Po wbudowaniu drzwi dokonać pomiarów:

- odchylenie od pionu i poziomu przy długości elementu 3000 mm nie powinno przekraczać 1,5mm/m
- różnica długości przekątnych ościeżnicy i skrzydeł nie powinna być większa od 1mm przy długości elementu do 1m i 2mm przy długości elementu powyżej 1m.

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

Podstawę klasyfikującą do odbioru wykonania stanowi: dziennik budowy, dokumentacja powykonawcza oraz stwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową.

Protokół odbioru zawiera:

- ocenę wyników badań
- stwierdzenie zgodności wykonania robót z zamówieniem
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu i terminu ich usunięcia

7. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN – B 13079 : 1997 Szkło budowlane: szyby zespolone.

PN – 88/B – 10085/Az 2 : 1997 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badanie

PN – 88/B – 10085/Az 3 : 2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badanie

PN – B – 05000 :1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie, Transport

PN – EN – 1670 :2000 Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań

PN – EN – 1906 : 2003 Okucia budowlane. Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami. Wymagania i metody badań

PN-86/B-02355 Tolerancja wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne. Instrukcja montażu stolarki producenta.

Aprobaty techniczne wybranego producenta stolarki drzwiowej i bram.

PN-B-94430:1997 – Okucia budowlane. Klamki, gałki, uchwyty i tarcze. Zestawy

PN-EN 13501-2:2005 – Klasyfikacja ogniowa elementów budowlanych i elementów budynku. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej.

PN-B-91000:1996 – Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia.

PN-EN 1191:2002 – Okna i drzwi. Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie. Metoda badania.

PN-EN 1529:2001 – Skrzydła drzwiowe – Wysokość, szerokość, grubość i prostokątność – Klasy tolerancji.

PN-EN 1530:2001 – Skrzydła drzwiowe – Płaskość ogólna o miejscowa – klasy tolerancji.

SST-B7 Podłoża pod posadzki Kod CPV 45262370-5

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie podłoży pod posadzki .

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót podłoża betonowych i z innych materiałów pod posadzki przy przebudowie i remoncie pomieszczeń w Teatrze im. J. Osterwy w Lublinie.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie podłoża betonowych i z innych materiałów pod posadzki stropach, podbudowach z kruszyw i gruncie.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do powyższych robót, wymagań w zakresie robót przygotowawczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów podłoża betonowych pod posadzki.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne, wymagane przepisami znaki i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, określone w ST .

2.2 Beton na podłoża

Do wykonania podłoża użyty zostanie beton o odpowiedniej klasie i zatwierdzonej przez Inspektora nadzoru recepturze, dostarczony z wyspecjalizowanej wytworni betonu lub wykonany na budowie przy użyciu miksokreta..

- Minimalna klasa betonu: C 12/15

2.3 Zbrojenie podłoża

Podłoża pod posadzki należy zbroić włóknami polipropylenowymi lub siatkami z drutu fi 3 mm o oczkach 10x10 cm . o długości 50mm i średnicy 1mm

Dodawanie włókien na placu budowy powinno odbywać się pod nadzorem Inspektora nadzoru.

Układanie siatek zbrojeniowych powinno odbywać się pod nadzorem Inspektora nadzoru.

2.4 Materiały pomocnicze dla podłoży betonowych

Folia polietylenowa przeznaczona jest do wykonania przekładki technologicznej pomiędzy warstwami izolacji i betonem podłoża lub warstwy poślizgowej pod podłożami posadzek.

Dane techniczne:

- folia PE grub. 0,3 mm Folia polietylenowa przeznaczona jest do wykonania przekładki technologicznej pomiędzy warstwami izolacji i betonem podłoża lub warstwy poślizgowej pod podłożami posadzek.
- Styropian akustyczny 44/40

3. SPRZĘT

Sprzęt do przygotowania powierzchni stropu pod podłoża :

- młotki, szczotki druciane,

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

- odkurzacze przemysłowe,
- urządzenia do mycia hydrodynamicznego,
- urządzenia do czyszczenia strumieniowo-ściernego,
- przyrządy do badania wytrzymałości podłoża,

Sprzęt do rozkładania betonu

- pompy i pojemniki do betonu,
- miksokret,
- wibratory wgłębne
- powierzchniowe listwy wibracyjne do wyrównywania powierzchni rozkładanego betonu,
- ręczne narzędzia do rozkładania i wstępnego wyrównywania betonu.

Sprzęt do zacierania powierzchni podłoża

- mechaniczne zacieraczki talerzowe i łopatkowe,
- pace do zacierania betonu.

4. TRANSPORT

Masę betonową należy transportować środkami nie powodującymi segregacji ani zmian w składzie masy w stosunku do stanu początkowego. Beton z wytworni na budowę należy transportować mieszalnikami samochodowymi (tzw. „gruszkami”). Ilość gruszek należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu. Niedozwolone jest stosowanie samochodów skrzyniowych ani wywrotek do transportu betonu konstrukcyjnego.

Czas trwania transportu i jego organizacja powinny zapewniać dostarczenie do miejsca, układania masy betonowej o takim stopniu ciekłości, jaki został ustalony dla danego sposobu zagęszczenia i rodzaju konstrukcji.

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

- 90 minut przy temperaturze otoczenia +15° C
- 70 minut przy temperaturze otoczenia +20° C
- 30 minut przy temperaturze otoczenia +30° C

Transport pozostałych materiałów odbywać się powinien w opakowaniach fabrycznych, w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji przez Producenta i dostosowany do polskich przepisów przewozowych.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów i urządzeń.

Na każdym opakowaniu wyrobów budowlanych powinna znajdować się etykieta zawierająca oznakowanie znakiem CE lub znakiem budowlanym, zawierająca wymagane prawem informacje o producencie i o spełnieniu wymagań odpowiednich zharmonizowanych (znak CE) lub krajowych (znak budowlany) norm i specyfikacji technicznych, wyszczególnione w ST .

Dodatkowo na etykiecie powinny się znaleźć istotne informacje handlowe, w tym przede wszystkim:

- nazwa, rodzaj, typ, odmiana, gatunek itp. wyrobu, umożliwiające jego jednoznaczną identyfikację,
- wymiary i inne istotne parametry techniczne,
- ilość i jednostka miary wyrobu, zawarta w opakowaniu jednostkowym i / lub zbiorczym,
- datę produkcji i nr partii,

oraz inne, istotne informacje o wyrobie budowlanym.

Do wyrobów powinna być dołączona instrukcja przechowywania i stosowania sporządzona w języku polskim.

Dodatkowo, do wyrobów powinny być dołączone przez producenta wszelkie inne dokumenty, wymagane przepisami, wyszczególnione w ST .

Materiały w opakowaniach fabrycznych można przechowywać w suchym i zabezpieczonym przed mrozem miejscu przez okres określony przez producenta w fabrycznej dokumentacji.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed przystąpieniem do wykonywania podłóży pod posadzki w obszarze roboczym powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne, zwłaszcza podposadzkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, obsadzone wpusty, przepusty itp. elementy. W ramach wykonania podłóży należy przewidzieć

Na powierzchni płyt stropowych pod podłóży posadzkowe należy zbici wystające resztki zaprawy, nadlewki betonu, płytę należy oczyścić z gruzu i ziemi. Mleczko cementowe, resztki zaprawy i inne obniżające przyczepność części należy usunąć z całej powierzchni za pomocą odpowiednich narzędzi np. ręcznej szlifierki.

Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić na podstawie dostarczonego przez Wykonawcę programu i dokumentacji technologicznej (zaakceptowanej przez Inspektora nadzoru) obejmującej:

- wybór składników betonu,
- opracowanie receptur laboratoryjnych i roboczych,
- sposób wytwarzania mieszanki betonowej,
- sposób transportu mieszanki betonowej,
- kolejność i sposób betonowania,
- wskazanie przerw roboczych i sposobu łączenia betonu w tych przerwach,
- sposób pielęgnacji betonu,
- zestawienie koniecznych badań.

Przed przystąpieniem do betonowania podłóży powinna być stwierdzona przez Inspektora nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- zgodność rzędnych z projektem,
- czystość obszaru prowadzenia robót,
- prawidłowe zagęszczenie podłóży tłuczniowych,
- prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających, między innymi wykonania przerw dylatacyjnych, warstw izolacyjnych, itp.,
- prawidłowość rozmieszczenia i niezmienność kształtu elementów wbudowanych w betonowe podłóży posadzkowe (kanałów, wpustów, sączków, kotw, rur itp.),
- gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania.

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm: PN-EN 206-1:2003 i PN-B-06251.

5.3 Ogólne warunki wykonania podłóży

- Na całym obwodzie podłóży (ściany i słupy) wykonać dylatację poprzez ułożenie paska styropianu o grubości 1cm oraz o wysokości ok. 3cm niższej od poziomu podłóży. Powyżej zamocować listwę drewnianą, wysoką na około 5cm, o kształcie trapezowym, przewidzianą do wyjęcia po wylaniu posadzki. Po zatarceniu posadzki obwodowe listwy drewniane zostaną usunięte. powstała w ten sposób szczelina nie będzie większa niż 15mm.

- Podziały dylatacyjne należy wykonać w miejscu dylatacji konstrukcyjnych. Ewentualne dodatkowe podziały przeciwskurczowe należy bezwzględnie przedstawić do akceptacji nadzoru architektonicznego. Dylatacje na granicy pomieszczeń wykonywać w linii skrzydła drzwi.

- W szczeliny dylatacyjne oraz przeciwskurczowe należy włożyć sznur dylatacyjny i uzupełnić masą dylatacyjną zapewniającą podobną elastyczność i dobrą przyczepność do warstwy betonowej i ścian w przedziale temperatur +40 - -15° C

- W pomieszczeniach w których występuje izolacja przeciwwodna jako warstwa podłóży, w miejscu styku ściany i płyty konstrukcyjnej należy wykonać kliny z polistyrenu ekstrudowanego umożliwiające prawidłowe wywiniecie izolacji na ścianę.

- Grubość warstwy podłóży powinna być dostosowana do ostatecznego poziomu z uwzględnieniem grubości warstw wykończeniowych.

- Czas sezonowania posadzki betonowej pod wykończenie - wg wskazań producenta, przy braku wskazań zaleca się okres minimum 28 dni.

5.4 Betonowanie podłóży betonowych

Przed rozpoczęciem robót betonowych, dla podłóży zbrojonych siatką, należy rozłożyć zbrojenie podłóży z siatek zgrzewanych z prętów zbrojeniowych. Ułożone siatki zbrojeniowe należy zabezpieczyć przed przemieszczeniem przy pomocy systemowych podkładek dystansowych betonowych lub podpórek wykonanych z prętów

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

zbrojeniowych. Zabronione jest stosowanie jako podkładek kawałków cegieł, odpadów drewna i innych przypadkowych materiałów.

Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie. Mieszanki betonowej nie należy rzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m).

Tam, gdzie jest to wymagane projektem, przy betonowaniu podłoży należy nadawać im zaprojektowany spadek.

Przy zagęszczeniu mieszanki betonowej należy spełniać następujące warunki:

- podczas zagęszczania wibratorami wgłębными należy zagłębiać buławę na głębokość $5 \div 8$ cm w warstwę poprzednią i przytrzymać buławę w jednym miejscu w czasie $20 \div 30$ s., po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym,
- kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o $1,4 R$, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora; odległość ta zwykle wynosi $0,3 \div 0,5$ m,
- belki (ławy) wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu podłoża i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości;
- czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym lub belką (łata) wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 s.,
- zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku głębokości i od 1,0 do 1,5 m w kierunku długości elementu; rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie tak, aby nie powstawały martwe pola.
- należy zwrócić uwagę, aby na powierzchni podłoża nie następowało oddzielanie się wody.
- zawibrowaną i wyrównaną powierzchnię należy zacierać mechanicznie stosując spalinowe zacieraczki skrzydełkowe, a w niewielkich pomieszczeniach i w trudno dostępnych miejscach ręcznie.

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z Projektantem.

Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione w Projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do powierzchni elementu.

Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy szkliva cementowego oraz zwilżenie wodą. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczanym przez wibrowanie wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu.

Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20 st. C, czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

W przypadku, gdy betonowanie konstrukcji wykonywane jest także w nocy, konieczne jest wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia, zapewniającego prawidłowe wykonawstwo robot i dostateczne warunki bezpieczeństwa pracy.

5.5 Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż plus 5 st. C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem. Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach, jak zabetonowana konstrukcja. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5 st. C, jednak wymaga to zgody Inspektora nadzoru oraz zapewnienia temperatury mieszanki betonowej +20 st. C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.

Temperatura mieszanki betonowej w chwili opróżniania betoniarki nie powinna być wyższa niż 35 st. C. Niedopuszczalne jest kontynuowanie betonowania w czasie ulewnego deszczu, należy wówczas zabezpieczyć miejsce robot za pomocą mat lub folii.

5.6 Pielęgnacja betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi wodoszczelnymi osłonami zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5 st. C należy nie później niż po 12 godz. od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

Przy temperaturze otoczenia +15 st. C i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz w nocy, a w następnym dniu co najmniej 3 razy na dobę.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008-1:2004. W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami przynajmniej do chwili uzyskania przez niego wytrzymałości na ścislenie co najmniej 15 MPa.

5.7 Wykańczanie powierzchni betonu

Dla powierzchni betonu obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomami i wybrzuszeniami ponad powierzchnię,
- pęknięcia i rysy są niedopuszczalne,
- wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2 mm.
- wilgotność podłoża w momencie wykonywania warstwy wykończeniowej nie powinna przekraczać 4,5%, a czas od wykonania posadzki do wykonania warstwy wierzchniej nie powinien być krótszy niż 28 dni.

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych wykładzin i odpylona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi.

Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów niż 3 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinno przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

W podkładzie powinny być wykonane, zgodnie z projektem, spadki i szczeliny dylatacji konstrukcyjnej i przeciwskurczowej.

Wewnątrz budynków pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6 m. Na zewnątrz budynku powierzchnia dylatowanych pól nie powinna przekraczać 10 m², a maksymalna długość boku nie większa niż 3,5 m.

Dylatacje powinny być wykonane w miejscach dylatacji budynku, słupów konstrukcyjnych oraz na styku różnych rodzajów wykładzin.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych podłoży, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- 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-metrową łatę,
- sprawdzenie spadków podkładu pod wykładziny (posadzki) za pomocą 2-metrowej łaty i poziomicy; 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.

7. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót

Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu.

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

7.2 Szczegółowe zasady określania ilości robót

Podłoża pod posadzki oblicza się w metrach kwadratowych powierzchni. Wymiary powierzchni przyjmuje się w świetle surowych murów. Z obliczonej powierzchni potrąca się powierzchnie otworów, słupów, pilastrow itp. większe od 0,5 m².

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Zgodność robót z dokumentacją

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.

8.2 Odbiór podłoży pod posadzki i izolacje

Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót wykładzinowych, posadzkarskich, izolacyjnych i pokryciowych.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i ST i zezwolić do przystąpienia do robót posadzkarskich, wykładzinowych, okładzinowych, izolacyjnych i pokryciowych.

Jeżeli chociaż: jeden wynik badania daje wynik negatywny podłoża nie powinno być odebrane. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłoża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru.

W sytuacji, gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłoża musi być skute i wykonane ponownie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru podłoży oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (Inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

8.3 Odbiór częściowy

Odbioru częściowego robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (ST).

8.4 Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbioru końcowego robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (ST) .

8.4.1 Szczegółowe zasady odbioru końcowego

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.2. niniejszej ST oraz dokonać oceny wizualnej robót. Podłoża pod posadzki budynku powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny być przyjęte. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w pkt. 5.7. i przedstawić roboty ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, nie uniemożliwiają wykonania posadzek oraz nie ograniczają ich trwałości, 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 usunąć wadliwie wykonane roboty, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności 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 terminu i sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

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

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady rozliczenia robót i płatności za ich wykonanie podane są w Ogólnej Specyfikacji (ST).

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie szczegółowych ustaleń umownych.

Ceny jednostkowe wykonania 1 m² podłoży betonowych lub żelbetowych lub kwoty ryczałtowe uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów pomocniczych, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- montaż niezbędnych rusztowań z pomostami i deskowań,
- ułożenie siatek zbrojeniowych,
- przygotowanie mieszanki betonowej wraz z wbudowaniem w podłoże oraz zagęszczeniem i pielęgnacją,
- wykonanie przerw dylatacyjnych,
- montaż innych podłoży, wg dokumentacji projektowej,
- demontaż deskowań, rusztowań i pomostów wraz z ich oczyszczeniem,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie, będących własnością wykonawcy, materiałów rozbiórkowych i urządzeń,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- PN-EN 13318:2002 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania - Terminologia
- PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania -- Materiały -- Właściwości i wymagania
- PN-EN 13892:2004 Metody badania materiałów na podkłady podłogowe
- PN-63/B-06251- Roboty betonowe i żelbetowe
- PN-EN 206:2003 Beton
- PN-EN 12350:2001 Badania mieszanki betonowej
- PN-EN 12390:2001 Badania betonu
- PN-EN 12504:2001 Badania betonu w konstrukcjach
- PN-EN 934:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania.
- PN-EN 480:1999 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań.
- PN-EN 12620+A1:2008 Kruszywa do betonu
- PN-EN 13791:2008 Ocena wytrzymałości betonu na ściskanie w konstrukcjach i prefabrykowanych wyrobach betonowych
- PN-EN ISO 15630-1:2004 Stal do zbrojenia i sprężania betonu -- Metody badań
- PN-ISO 6935-1 Stal zbrojeniowa. Pręty gładkie.
- PN-ISO 6935-2 Stal do zbrojenia betonu -- Pręty żebrowane
- PN-H-93215:1982 Walcowka i pręty stalowe do zbrojenia betonu
- PN-H-93220:2006 Stal B500SP o podwyższonej ciągliwości do zbrojenia betonu -- Pręty i walcowka żebrowana
- PN-H-93247-1:2008 Spajalna stal B500A do zbrojenia betonu -- Część 1: Drut żebrowany

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

· PN-H-93247-2:2008 Spajalna stal B500A do zbrojenia betonu -- Część 2: Zgrzewane siatki zbrojeniowe

10.4 Inne dokumenty

· Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych wyd. Instytutu Techniki Budowlanej:

SST-B8 Posadzki lastryko Kod CPV 45432100-5

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robot (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robot w zakresie posadzek z lastryko.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robot związanych z wykonaniem posadzki lastryko przy przebudowie i remoncie pomieszczeń w Teatrze im. J. Osterwy w Lublinie.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie posadzek lastryko.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do powyższych robot, wymagań w zakresie robot przygotowawczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów podłoży betonowych pod posadzki.

2. MATERIAŁY

2.2 Materiały do wykonania posadzki lastryko

- podgrupa suchej mieszanki-średnioziarnista
- rodzaj kruszywa-marmurowe (faktura i kolor jak istniejącej posadzki w halu Teatru)
- barwa użytego cementu-szary
- barwa oraz rodzaj pigmentu-identyczny jak w halu teatru

3. SPRZĘT

Sprzęt do przygotowania powierzchni stropu pod podłoże :

- młotki, szczotki druciane,
- odkurzacze przemysłowe,
- urządzenia do mycia hydrodynamicznego,
- urządzenia do czyszczenia strumieniowo-ściernego,
- przyrządy do badania wytrzymałości podłoża,

Sprzęt do rozkładania betonu

- pompy i pojemniki do betonu,
- powierzchniowe listwy wibracyjne do wyrównywania powierzchni rozkładanego betonu,
- ręczne narzędzia do rozkładania i wstępnego wyrównywania betonu.

Sprzęt do zacierania powierzchni podłoży

- mechaniczne zacieraczki talerzowe i łopatkowe,
- pace do zacierania betonu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Warunki przystąpienia do robót

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

Przed przystąpieniem do wykonywania podłoży pod posadzki w obszarze roboczym powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne, zwłaszcza podposadzkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, obsadzone wpusty, przepusty itp. elementy.

Przed przystąpieniem do wykonania posadzek powinna być stwierdzona przez Inspektora nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- zgodność rzędnych z projektem,
- czystość obszaru prowadzenia robot,
- prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających, między innymi wykonania przerw dylatacyjnych, warstw izolacyjnych, itp.,
- prawidłowość rozmieszczenia i niezmiennosc kształtu elementów wbudowanych w betonowe podłoża posadzkowe (kanałów, wpustów, sączków, kotw, rur itp.),
- gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania.

5.2 Posadzki lastrykowe jednolite

Podkład pod posadzki na spoiwie cementowym powinien mieć wytrzymałość nie mniejszą niż 10 Mpa.

Posadzki lastrykowe powinny mieć minimalną grubość 50 mm z warstwą użytkowa 15 mm .

Do posadzek lastrykowych stosujemy grysiki o takiej wielkości ziarn, aby były widoczne gołym okiem przez chodzących. Przestrzega się przed nadmiernym dozowaniem wody. Konsystencja mieszanki powinna być wilgotna, aby próbka masy zaciśnięta w dłoni nie przeciekała między palcami ani też się nie rozsypywała.

Pola posadzki lastrykowej o powierzchni większej niż 4 m² wewnątrz budynku i 3 m² na zewnątrz budynku powinny być wzmocnione siatką stalową ułożoną bezpośrednio pod warstwą lastrykową.

Posadzki lastrykowe powinny być podzielone na pola o powierzchni do 4 m² za pomocą pionowych wkładek z materiału podatnego na szlifowanie (np. płaskownika mosiężnego, paska z pcv , itp.) osadzonych w podkładzie.

Dylatacje zapobiegają występowaniu naprężeń rozciągających pod wpływem zmian temperatury i wilgoci oraz wskutek skurczów betonu, które mogą spowodować tworzenie się rys włoskowatych. Rysy te, początkowo niewidoczne, mogą po pewnym czasie tak się powiększyć, że staną się przyczyną zniszczenia posadzki. Dlatego też należy szczególnie starannie wykonywać posadzkę na krawędziach, wzdłuż szczelin dylatacyjnych. Szczeliny wykonuje się w odstępach 2 -5 m, w zależności od sytuacji miejscowej oraz w miejscach zmian charakteru posadzki (np. na granicy pokoju i korytarza) .

Mieszankę lastrykową układa się między listwami. Należy ją dokładnie zagęścić ręcznie lub mechanicznie , powierzchnię wyrównać i zatrzeć na gładko zaczynem cementowym za pomocą stalowej packi.

Wykonana posadzka powinna być chroniona przed wysychaniem przynajmniej przez 5 dni a następnie wstępnie oszlifować aż do uzyskania widocznych ziarn kruszywa..

Po zmyciu podłogi należy ją zaszpachlować zaczynem cementowym z ewentualnym dodatkiem pigmentu i po kolejnych 5 dniach powtórnie oszlifować.

Posadzka nie powinna wykazywać nierówności powierzchni (mierzonych jako przeswit między dwumetrową łąką kontrolną a posadzką) większych niż 5 mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji (ST) .

6.2 Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych podłoży, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- 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-metrową łąkę,

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

- sprawdzenie spadków podkładu pod wykładziny (posadzki) za pomocą 2-metrowej łaty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1mm,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.
-

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Podłoża pod posadzki oblicza się w metrach kwadratowych powierzchni. Wymiary powierzchni przyjmuje się w świetle surowych murów. Z obliczonej powierzchni potrąca się powierzchnie otworów, słupów, pilastrow itp. większe od 0,5 m².

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Zgodność robót z dokumentacją

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 wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i ST i zezwolić do przystąpienia do robót posadzkarskich, wykładzinowych, okładzinowych, izolacyjnych i pokryciowych.

Jeżeli chociaż: jeden wynik badania daje wynik negatywny podłoża nie powinno być odebrane. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłoża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru.

W sytuacji, gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłoża musi być skute i wykonane ponownie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem podłoży oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (Inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

8.2 Szczegółowe zasady odbioru końcowego

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.2. niniejszej ST oraz dokonać oceny wizualnej robót. Podłoża pod posadzki budynku powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny być przyjęte. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w pkt. 5.7. i przedstawić roboty ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, nie uniemożliwiają wykonania posadzek oraz nie ograniczają ich trwałości, 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 usunąć wadliwie wykonane roboty, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności 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 terminu i sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

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

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robot stanowi wartość tych robot obliczona na podstawie szczegółowych ustaleń umownych.

Ceny jednostkowe wykonania 1 m² podłóży betonowych lub żelbetonowych lub kwoty ryczałtowe uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów pomocniczych, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- montaż niezbędnych rusztowań z pomostami i deskowań,
- ułożenie siatek zbrojeniowych,
- przygotowanie mieszanki betonowej wraz z wbudowaniem w podłoże oraz zagęszczeniem i pielęgnacją,
- wykonanie przerw dylatacyjnych,
- montaż innych podłóży, wg dokumentacji projektowej,
- demontaż deskowań, rusztowań i pomostów wraz z ich oczyszczeniem,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie, będących własnością wykonawcy, materiałów rozbiórkowych i urządzeń,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- PN-EN 13318:2002 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania - Terminologia
- PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania -- Materiały -- Właściwości i wymagania
- PN-EN 12620+A1:2008 Kruszywa do betonu
- PN-91 B-10125 Posadzki lastrykowe.

10.4 Inne dokumenty

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych wyd. Instytutu Techniki Budowlanej:

SST-B9 Posadzki kamienne Kod CPV 45430000-0

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania posadzek kamiennych i okładzin stopni schodowych z płyt kamiennych .

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy wykonaniu posadzek kamiennych i okładzin stopni schodowych z płyt kamiennych przy przebudowie i remoncie pomieszczeń w Teatrze im. J. Osterwy w Lublinie.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie posadzek wewnętrznych oraz okładzin schodów z płyt kamiennych, w tym:

- przygotowanie podłoża, czyszczenie i odkurzanie,
- klejenie płyt kamiennych,
- impregnacja posadzki kamiennej.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do powyższych robót, wymagań w zakresie robót przygotowawczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów posadzek kamiennych i okładzin schodków Sali Kameralnej.

2. MATERIAŁY

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne, wymagane przepisami znaki i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Rodzaj płyt posadzkowych i wykończenie :

- Płyty kamienne –gr 3 cm -wymiary i rodzaj identyczny jak na posadzce w holu wejściowym teatru.Na schodkach-płyty o wym. 20*20 cm .
- cokoliki -naturalny, gr. 2cm, wys 10 cm ;

Pochodzenie:

- kamienie powinny pochodzić z tego samego kamieniołomu, a w przypadku kilku sąsiednich kamieniołomów z tej samej strefy wydobywczej, a w związku z tym muszą posiadać te same cechy charakterystyczne.

Kamienie zastosowane do wykonania wykładziny muszą być:

- jednolite
- pozbawione wgłębień, miękkich wrostków oraz takich defektów, które zagrażałyby utrzymaniu kamieni w dobrym stanie w miarę upływającego czasu oraz osłabiałyby ich odporność na zabrudzenia, tłuszcze, oleje, rdzę itp.
- odrzucane są w szczególności kamienie o niejednorodnej strukturze (z wgłębieniami lub zmianami strukturalnymi), z defektami wykończenia, utraceniem naroży, z pęknięciami oraz z wszelkimi wadami mającymi wpływ na trwałość lub wygląd zewnętrzny kamieni.

Tolerancja: maksymalne tolerancje gotowych płyt:

- boki: odchylenie $\pm 0,2$ mm,
- grubość: odchylenie poniżej 0mm, powyżej 2mm,
- kątownanie: 0,3mm,
- płaskość: strzałka strony widocznej niższa od 1/1000 na długości boku.

2.3 Zaprawa klejowa do płyt kamiennych

Przeznaczenie

- Mocowanie płyt kamiennych do podłoża.

Parametry:

- Elastyczna, cienkowarstwowa zaprawa klejowa stosowana na jastrych cementowy, równomiernie przenosząca obciążenia na podłoże.

3. SPRZĘT

Sprzęt do przygotowania powierzchni podłoża – młotki, szczotki druciane, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do mycia hydrodynamicznego, urządzenia do czyszczenia strumieniowo-ściernego, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża,

Sprzęt do przygotowania i nakładania zaprawy klejowej – pojemniki i mieszadła mechaniczne niskoobrotowe do przygotowania masy, kielnie, zębate pacy stalowe.

Sprzęt do układania płyt – młotki gumowe, ręczne narzędzia do przenoszenia i układania płyt.

Do kontroli jakości wykonania posadzek – łaty 2 m do sprawdzania równości powierzchni, poziomnice.

Wydajności i ilości sprzętu powinny być tak dobrane, żeby zapewnić wykonanie robót zgodnie z terminami ustalonymi w harmonogramie rzeczowym.

4. TRANSPORT

Materiały do wykonania posadzek należy przewozić na paletach, w opakowaniach fabrycznych, dowolnymi środkami transportu, skutecznie zabezpieczone przed zawilgoceniem i uszkodzeniem.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów i urządzeń.

Załadunek i rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu dostosowanym do ciężaru palety lub żurawia wyposażonego w zawieszki z widłami.

Elementy podłóg kamiennych powinny być pakowane w określony przez producenta sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem.

Na każdym opakowaniu wyrobów budowlanych powinna znajdować się etykieta zawierająca oznakowanie znakiem CE lub znakiem budowlanym, zawierająca wymagane prawem informacje o producencie i o spełnieniu wymagań odpowiednich zharmonizowanych (znak CE) lub krajowych (znak budowlany) norm i specyfikacji technicznych, wyszczególnione w ST-B0.

Dodatkowo na etykiecie powinny się znaleźć istotne informacje handlowe, w tym przede wszystkim:

- nazwa, rodzaj, typ, odmiana, gatunek itp. wyrobu, umożliwiające jego jednoznaczną identyfikację,
- wymiary i inne istotne parametry techniczne,
- ilość i jednostka miary wyrobu, zawarta w opakowaniu jednostkowym i / lub zbiorczym,
- datę produkcji i nr partii, oraz inne, istotne informacje o wyrobie budowlanym.

Do wyrobów powinna być dołączona instrukcja przechowywania i stosowania sporządzona w języku polskim.

Dodatkowo, do wyrobów powinny być dołączone przez producenta wszelkie inne dokumenty, wymagane przepisami, wyszczególnione w ST-B0.

Materiały winny być przechowywane w pomieszczeniach (objektach) zabezpieczonych przed zmiennymi działaniami warunków atmosferycznych (np. wiaty, magazyny przy obiektach), w warunkach zgodnych z instrukcją producenta. Zaleca się składowanie w jednostkach ładunkowych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Warunki przystąpienia do robót :

- Przed przystąpieniem do wykonywania posadzek w obszarze roboczym powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne, zwłaszcza podposadzkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, obsadzone wpusty, przepusty itp. elementy.
- Pomieszczenia mają być czyste i odpowiednio ogrzane.
- Należy pozostawić do wykonania tylko ostatnie końcowe malowanie.
- Do układania posadzek można przystąpić po zakończeniu wykonania podłoża, ich odbiorze technicznym i osiągnięciu przez podłoże właściwej wytrzymałości i wilgotności, umożliwiającej rozpoczęcie robót posadzkowych.
- Podłoże z betonu konstrukcyjnego musi być równe (odchyłki zgodnie z Polskimi Normami), niepyłące, niezaoliwione, czyste (wolne od pozostałości po innych pracach budowlanych)

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

- Wytrzymałość na ścislenie podłoża nie powinna być mniejsza niż 20 MPa. w przypadku mniejszych wartości należy przeprowadzić konsultacje i pomiary oraz zastosować mostek gruntujący na bazie epoksydów.
- Wilgotność podłoża nie powinna przekraczać 4,5%, czas od wykonania jastrychu nie powinien być krótszy niż 28 dni.
- Płyta podłoża powinna być właściwie zdylatowana.
- Powyższe parametry podlegają odbiorowi przed rozpoczęciem prac z wpisem do dziennika budowy.
- W razie konieczności należy usunąć z podłoża mleczko cementowe poprzez śrutowanie lub szlifowanie.
- Po powyższych pracach podłoże należy odkurzyć za pomocą odkurzacza przemysłowego i usunąć wszelkie luźne cząstki

5.2 Ogólne warunki wykonania

- Dla każdego typu posadzki Wykonawca zobowiązany jest do ścisłego przestrzegania instrukcji producenta stosowanych materiałów.
- Należy zastosować wszelkie środki ostrożności niezbędne do zapobieżenia nadmiernym wahaniom temperatury, przeciągom, przewiewom.
- W lecie prace nie powinny być wykonywane w temperaturze podłoża większej niż 25oC. Unikać należy bezpośredniego nasłonecznienia wykonywanej i gotowej podłogi. W razie konieczności wykonać zacienienie.
- Podczas wykonywania prac na zewnątrz posadzkę chronić przed zmoczeniem deszczem, przez co najmniej 24 godziny – najlepiej ułożoną podłogę przykryć folią.

5.3 Posadzki z płyt kamiennych mocowanych na klej

- Do montażu należy używać jedynie elementów pełnowartościowych.
- Powierznię podłoża należy zagruntować preparatem odcinającym dopływ wilgoci.
- Płyty kamienne należy zaimpregnować przed ich ułożeniem ze szczególnym uwzględnieniem krawędzi, aby w ten sposób ograniczyć wchłanianie wilgoci w spoinach pomiędzy kamieniami. Typ i rodzaj impregnatu oraz kleju należy dostosować do wymogów specyficznych kamienia.
- Płyty układane na zaprawie klejowej.
- Podłoże musi być równe i oczyszczone, oraz spełniać wymogi producentów zapraw klejowych.
- Zaprawę klejową nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Zaprawa klejowa powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płyt. Prawidłowo dobrana wielkość zębów i konsystencja kompozycji klejowej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płyt i pokrywa minimum 65% powierzchni płyty. Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płyt:

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.

- Przewiduje się układanie płyt bez fug.
- Wykonawca musi zapewnić i potwierdzić odpowiedni dobór chemicznych i fizycznych parametrów zapraw klejowych oraz impregnatów do montażu i zabezpieczenia przewidzianych projektem płyt kamiennych.
- Dobór wyżej wymienionych materiałów musi uwzględniać właściwości chemiczne i fizyczne przewidzianych projektem płyt kamiennych, jak i miejsce ich montażu związane ze sposobem użytkowania danej posadzki.
- W razie jakichkolwiek przewidywanych niezgodności materiałowych (chemicznych i fizycznych), mogących skutkować odspoinowywaniem się, czy też przebarwieniami płyt, Wykonawca musi zgłosić Architektowi, z odpowiednim wyprzedzeniem, rozwiązania alternatywne.
- Ponadto, w celu uniknięcia przypadków odspoinowywania się płyt, oraz ich przebarwień na etapie realizacji, należy wykonać próby z użyciem przewidzianych materiałów z odpowiednim wyprzedzeniem.
- Rozkrój kamienia, szczegóły układania sposób licowania płyt z elementami ścian i wyposażenia wnętrza został podany w projekcie.

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

- W miejscach styku ze ścianą lub innym elementem w podłodze niezgodnym z podziałem modułowym należy docinać płytę na wymiar.
- Wykonawca musi uwzględnić wykonanie prac w pełnym zakresie, w tym np. (oprócz ułożenia posadzki):
 - osadzenie ozdobnych elementów z blachy nierdzewnej,
 - osadzenie elektrycznych puszek podłogowych i rewizji,
 - osadzenie listew dylatacyjnych,
 - wykonanie styków z innymi materiałami.

5.4 Cokoły kamienne

- Cokoły mocowane do ścian na klej – górna krawędź paska cokołowego powinna wypadać na stałej, określonej w Dokumentacji wysokości powyżej wykończonej posadzki kamiennej. Płyty cokołowe należy układać na wykonanej uprzednio posadzce kamiennej – tak, aby kamienne płyty posadzki „wchodziły” pod dolną krawędź płyty cokołowej. Kamienne płytki cokołowe należy układać na styk – bez widocznych fug pionowych.

5.5 Wymagania i tolerancje

- Prawidłowo wykonana posadzka powinna spełniać następujące wymagania:
- posadzka powinna być związana z podkładem podłogowym i powinna przylegać do podkładu całą powierzchnią,
- powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne i przeciwskurczowe w sposób analogiczny jak w podkładzie podłogowym oraz szczeliny izolacyjne oddzielające posadzkę wraz z całą konstrukcją podłogi od pionowych elementów obiektu lub dzielące fragmenty posadzki różniące się między sobą obciążeniami użytkowymi, wymiarami itp.,
- płyty kamienne układane są bezfugowo, spoiny płyt muszą jednak odpowiadać podziałom pozostałych elementów związanych jak np. podziały okładzin ściennych, szklenia, elementów wbudowanych w posadzkę,
- układanie stopni należy skoordynować z układaniem posadzki spoczników oraz posadzki pomieszczenia, a także z krawędziami ścian balustrady,
- elementy wbudowane w posadzkę, jak osłony grzejników kanałowych, puszki rewizyjne – muszą licować krawędziami z podziałami posadzki – nie dopuszcza się docinania płyt do kształtu obudów. W razie wystąpienia kolizji należy zgłosić nadzorowi autorskiemu,
- Wykonawca powinien uwzględnić wszelkie przemieszczenia i tolerancje stałe oraz czasowe, które spowodować odkształcenie lub zniszczenie płyt,
- należy uzyskać jednolitą powierzchnię, zarówno co do faktury, jak i koloru i stopnia połysku. Wyraźne przebarwienia kolorystyczne, wykwyty są niedopuszczalne,
- niedopuszczalne są uskoki po między płytami zarówno w płaszczyźnie poziomej jak i pionowej
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepność) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejowej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- dopuszczalne odchylenie styków płyt od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie,
- listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

W Dokumentacji projektowej mogą być określone inne wymagania i tolerancje, niż przedstawione powyżej. W razie rozbieżności obowiązujące są wymogi określone w Dokumentacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Badania w czasie wykonywania prac

Za jakość materiałów odpowiada producent, który jest zobowiązany do wystawienia stosownych deklaracji zgodności z aprobatą techniczną oraz przedstawić atesty higieniczne i klasyfikację palności.

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

W czasie prowadzonych prac wykonawca na bieżąco sprawdza i kontroluje:

- grubość warstw zaprawy klejowej,
- prawidłowość obsadzenia listew dylatacyjnych, progowych itp.
- szerokość i prostoliniowość styków płyt
- zachowanie poziomu lub projektowanych spadków posadzki.

Wszelkie odstępstwa od dokumentacji technicznej oraz od kart technicznych producenta powinny być udokumentowane zapisem w dzienniku budowy potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru oraz dostawcę technologii.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu obejmuje:

- ocenę przygotowania podłoża i jego wytrzymałość,
- określenie miejsc szczelin dylatacyjnych.

6.2 Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych posadzek, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni posadzek pod kątem zachowania projektowanej kolorystyki, jednolitości kolorów płyt,
- sprawdzenie szerokości i prostoliniowości styków płyt,
- sprawdzenie czy spoiny płyt odpowiadają podziałom pozostałych elementów związanych,
- sprawdzenie zachowania równości powierzchni,
- sprawdzenie zachowania poziomu lub projektowanych spadków powierzchni,
- sprawdzenie równości posadzki przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łąkę. Nierówności nie powinny przekraczać wartości określonych w projekcie posadzek.
- sprawdzenie spadków posadzki przeprowadza się za pomocą 2-metrowej łąki i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1mm. odchyłki nie powinny przekraczać wartości określonych w projekcie posadzek.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w posadzce szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości i sprawdzając ich wypełnienie

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.4, wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót

Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

7.2 Szczegółowe zasady określania ilości robót .

Wykonanie posadzki obmierza się w metrach kwadratowych powierzchni. Wymiary powierzchni przyjmuje się w świetle surowych murów. Z obliczonej powierzchni potrąca się powierzchnie otworów, słupów, pilastrów itp. większe od 0,5 m².

Okładziny stopni obmierza się w m długości elementów okładziny, mierzonej wzdłuż krawędzi stopni.

Cokoły obmierza się w m długości cokołu, w podziale na wysokości przewidziane w projekcie.

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Zgodność robót z dokumentacją

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 SST dały pozytywny wynik.

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

8.2 Szczegółowe zasady odbioru końcowego

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.3. niniejszej SST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.4. oraz dokonać oceny wizualnej robót.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny być przyjęte. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w pkt. 5.4. i przedstawić roboty ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, nie uniemożliwiają poprawnej eksploatacji posadzek i okładzin oraz nie ograniczają ich trwałości, 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 usunąć wadliwie wykonane roboty, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.
- W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności 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 sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

8.3 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbioru robót po upływie okresu rękojmi i gwarancji dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Specyfikacji Ogólnej ST-BO., z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.3. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie szczegółowych ustaleń umownych.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe za wykonanie robót będą obejmować:

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie szczegółowych ustaleń umownych.

Cena jednostkowa 1m² wykonanej posadzki obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- w razie konieczności wyrównanie i zagruntowanie podłoża,
- ułożenie płytek na klej,
- ułożenie cokołów na klej,
- wykonanie styków z innymi materiałami,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniem ich producentów,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- PN-EN 13318:2002 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania – Terminologia
- PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania --Materiały --Właściwości i wymagania

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

- PN-EN 13892:2004 Metody badania materiałów na podkłady podłogowe
- PN-EN 12058:2005 Wyroby z kamienia naturalnego --Płyty posadzkowe i schodowe --Wymagania
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.
- Instrukcje i aprobaty techniczne producenta i dostawcy materiałów.

SST-B10 Sufity podwieszane modułarne. Kod CPV 45421146-9

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie sufitów podwieszonych modułarnych z płyt mineralnych.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji sufitów podwieszonych modułarnych z płyt mineralnych, związanych z przebudowa i remontem pomieszczeń w

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie sufitów podwieszonych modułarnych z płyt mineralnych dekoracyjnych w tym:

- umocowanie rusztów z kształowników stalowych ocynkowanych,
- umocowanie okładzin z płyt mineralnych.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do powyższych robót, wymagań w zakresie robót przygotowawczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów.

1.4 Określenia podstawowe

Sufit podwieszony – sufit przeznaczony do zmniejszenia wysokości przestrzeni lub zapewniający miejsca dla instalacji.

2. MATERIAŁY

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne, wymagane przepisami znaki i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, określone w Ogólnej ST

-Sufit pdwieszony systemowy modułarny 60*60 cm z listwami montażowymi krytymi, kolor biały, płyta Armstrong Ultima 9536 M

- Akcesoria stalowe służą do łączenia kształowników konstrukcji nośnej z podłożem i między sobą.

- wsporniki ścienne,
- klipsy krawędziowe,
- kątowniki przyścienne,
- klipsy przyścienne,
- łączniki wzdłużne,
- uchwyty bezpośrednie długie,
- uchwyty bezpośrednie krótkie,
- wieszaki kotwowe,
- wieszaki dwuhakowe,
- wieszaki sprężynkowe,
- pręty wieszakowe o długościach 125, 250, 500, 750, 1000, 1250, 1500 mm
- kołki rozporowe plastikowe, metalowe,
- kołki szybkiego montażu,
- kołki wstrzeliwane.

Wszystkie akcesoria powinny być wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo.

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

3. SPRZĘT

Sprzęt do montażu rusztu i paneli – piły i pilarki do docinania kształowników i płyt sufitowych, miary zwijane lub składane, wiertarki i wkrętarki do mocowania rusztu i płyt,

Do kontroli jakości wykonania robót – łaty 2 m do sprawdzania równości powierzchni, poziomnice.

Wydajności i ilości sprzętu powinny być tak dobrane, żeby zapewnić wykonanie robót zgodnie z terminami ustalonymi w harmonogramie rzeczowym.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Materiały do wykonania sufitów podwieszonych należy przewozić na paletach, w opakowaniach fabrycznych, dowolnymi środkami transportu, skutecznie zabezpieczone przed zawilgoceniem i uszkodzeniem.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów i urządzeń.

Załadunek i rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu dostosowanym do ciężaru palety lub żurawia wyposażonego w zawiesie z widłami.

Przechowywanie i składowanie

Materiały systemów sufitów podwieszonych powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem, określony przez producenta .

Na każdym opakowaniu wyrobów budowlanych powinna znajdować się etykieta zawierająca oznakowanie znakiem CE lub znakiem budowlanym, zawierająca wymagane prawem informacje o producencie i o spełnieniu wymagań odpowiednich zharmonizowanych (znak CE) lub krajowych (znak budowlany) norm i specyfikacji technicznych, wyszczególnione w Ogólnej ST.

Dodatkowo na etykiecie powinny się znaleźć istotne informacje handlowe, w tym przede wszystkim:

- nazwa, rodzaj, typ, odmiana, gatunek itp. wyrobu, umożliwiające jego jednoznaczną identyfikację,
- wymiary i inne istotne parametry techniczne,
- ilość i jednostka miary wyrobu, zawarta w opakowaniu jednostkowym i / lub zbiorczym,
- datę produkcji i nr partii,

oraz inne, istotne informacje o wyrobie budowlanym.

Do wyrobów powinna być dołączona instrukcja przechowywania i stosowania sporządzona w języku polskim.

Dodatkowo, do wyrobów powinny być dołączone przez producenta wszelkie inne dokumenty, wymagane przepisami, wyszczególnione w Ogólnej ST .

Składowanie materiałów powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na poziomym i mocnym podkładzie.

5. WYKONANIE ROBÓT

- Przed przystąpieniem do wykonywania sufitów podwieszonych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, obsadzone ościeżnice drzwiowe i okienne i przeszklenia.
- Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzone.
- Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.

Montaż sufitów podwieszonych modułarnych z płyt dekoracyjnych i dźwiękochłonnych

- Montaż sufitu należy przeprowadzać zgodnie z instrukcją producenta systemu.
- Przed przystąpieniem do montażu płyt sufitowych należy zmontować konstrukcję sufitową (wsporcza). Montaż należy rozpocząć od naniesienia poziomego sufitu za pomocą niwelatora optycznego lub laserowego bądź poziomicy wodnej. Następnie mocujemy profil przyścienny za pomocą kołków rozporowych rozmieszczonych co 500 mm.
- Rozmieszczenie profili nośnych L = 3600 wyznacza się w module co 1200 mm, pamiętając, aby profile – pierwszy i ostatni – dzieliła od ściany odległość nie większa niż 600 mm.

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

- Po roztrasowaniu profili nośnych nanosimy punkty mocowania wieszaków (co 1200 mm), pamiętając przy tym, że odległość pierwszego i ostatniego wieszaka od ściany nie powinna być większa niż 400 mm.
- Do mocowania wieszaków używamy tylko metalowych systemów mocowania.
- Po zawieszeniu profili nośnych (co 1200 mm) wpinamy co 600 mm profile poprzeczne długie $L = 1200$ mm. Następnie pomiędzy profile poprzeczne długie wpinamy profile poprzeczne krótkie $L = 600$ mm. W ten sposób otrzymujemy kratownicę 600x600 mm, którą w 10% wypełniamy płytami sufitowymi i poziomujemy.
- Płyty sufitowe wkładamy w czystych, bawełnianych rękawiczkach w celu uniknięcia zabrudzeń.
- Po wypoziomowaniu sufitu uzupełniamy wszystkie płyty i wykonujemy docinki przy ścianach. W celu docięcia płyty sufitowej, należy ją nadciąć od strony widocznej wzdłuż wymaganej linii za pomocą noża monterskiego, następnie złamać i przeciąć nożem papier od strony spodniej (analogicznie jak dla płyty G-K).
- W przypadku płyt z krawędzią D1 (konstrukcja zakryta) profile nośne należy rozmieścić co 600 mm i spiąć je za pomocą specjalnych profili dystansowych zakładanych od góry. Rozstaw profili dystansowych powinien wynosić maksymalnie 1800 mm w jednym rzędzie i 900 mm w rzędach sąsiednich. Płyty wkładamy w konstrukcję wieszając je na przyklejonych od spodu profilach metalowych wzdłuż dwóch równoległych krawędzi.
- Zaleca się montaż profili nośnych $L = 3600$ równoległe do promieni światła dziennego.
- Łączenie profili nośnych nie powinno przebiegać w jednej linii.
- Przy niewielkich rozpiętościach możliwe jest oparcie profili głównych o profile przyścienne, bez podwieszania do stropu, jeżeli dopuszcza to instrukcja producenta systemu konstrukcji.
- Sufity składają się z płyt samonośnych grub. 12,5 i 9,0 mm z płyt gipsowo-kartonowych. Płyty te będą układane na profilach metalowych w taki sposób, aby profile nie były od spodu widoczne (konstrukcja T24 niewidoczna), lub z widoczną konstrukcją nośną (konstrukcja T15).
- Konstrukcja sufitów pozwala na oparcie i wstawienie lamp i urządzeń wentylacyjnych (kratki, anemostaty nawiewniki itp.) opartych o profile sufitu. W niektórych przypadkach lampy o wymiarach mniejszych niż pole modułowe sufitu będą wymagały zastosowania dodatkowej konstrukcji (powyżej płyt) dla ich oparcia o ruszt. Wykończenie wzdłuż ścian będą wykonane przy użyciu profili kątowych wykończonych w identyczny sposób jak podstawowe profile nośne. Wykończenia te będą łączyły się z płytami gipsowo-kartonowymi sufitów podwieszanych, które będą używane do wykonania zamknięć pionowych powierzchni sufitów.
- Wszystkie elementy stalowe służące do kotwienia i podwieszania sufitu muszą posiadać zabezpieczenia antykorozyjne.

Jakość wykonania i tolerancje

- Sufity podwieszane muszą stanowić jedną płaszczyznę, jednakowo odległą od podłogi (o ile projekt nie przewiduje inaczej).
- Do montażu należy używać jedynie elementów pełnowartościowych.
- W trakcie montażu zapewnić czystość; elementy montować w rękawiczkach.
- Sufit musi być czysty, jego profile nie uszkodzone, proste bez odprysków, zadrapań, plam;
- Przedmiotem odbioru w tej fazie będą także oprawy elektryczne, ich zamontowanie i czystość; rastry muszą być wytarte, bez tłustych plam i odcisków palców;
- Odchylenia powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej -nie większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 szt na całej długości łąty kontrolnej 2 m.
- Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego -nie większe niż 1,5 mm i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości.
- Odchylenia powierzchni i krawędzi od poziomu – nie większe niż 2 mm i ogółem nie większej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.
- Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w projekcie – nie większa niż 2 mm na całej długości łąty kontrolnej 2 m.

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

Projektant może w projekcie ustalić inne wartości dopuszczalnych odchyłek i tolerancji. Wartości podane w projekcie są wiążące dla Wykonawcy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z normami. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady 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 na podstawie badań doraźnych.

Badania w czasie wykonywania robót w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia materiałów:

- wymiary (zgodnie z tolerancją),
- kompletność dostaw elementów sufitów i obudów,
- występowanie uszkodzeń powłoki cynkowej i lakierniczej elementów stalowych,
- brak uszkodzeń płyt sufitu.

Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru. W czasie prowadzonych prac Wykonawca na bieżąco sprawdza i kontroluje:

- rozstaw i mocowanie elementów rusztu,
- układ i prostoliniowość złączy paneli,
- zachowanie poziomu i równości powierzchni płyt sufitu.

Wszelkie odstępstwa od dokumentacji technicznej oraz od kart technicznych producenta powinny być udokumentowane zapisem w dzienniku budowy potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru oraz dostawcę technologii.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu obejmuje:

- rozstaw i mocowanie wieszaków i elementów rusztu,

Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowość ułożenia płyt sufitu, ich zlicowania i wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- sprawdzenie zachowania równości i poziomu sufitów,
- sprawdzenie równości powierzchni przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrowa łąkę. Nierówności nie powinny przekraczać wartości określonych w projekcie

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.4, wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

7.2 Szczegółowe zasady określania ilości robót

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

Wykonanie sufitów obmierza się w metrach kwadratowych powierzchni. Wymiary powierzchni przyjmuje się w świetle surowych murów. Z obliczonej powierzchni potrąca się powierzchnie otworów, słupów, pilastrów itp. większe od 1 m².

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.3. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.4. oraz dokonać oceny wizualnej robót.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny być przyjęte. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w pkt. 5.4. i przedstawić roboty ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, oraz nie ograniczają trwałości sufitów podwieszonych, 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 usunąć wadliwie wykonane roboty, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru. W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności 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 sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbioru robót po upływie okresu rękojmi i gwarancji dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej

Specyfikacji (ST) z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.3. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady rozliczenia robót i płatności za ich wykonanie podane są w Ogólnej Specyfikacji (ST) .

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie szczegółowych ustaleń umownych.

Cena jednostkowa 1m² wykonanego sufitu obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- ustawienie niezbędnych rusztowań i pomostów,
- umocowanie i wyregulowanie rusztu sufitu,
- ułożenie płyt mineralnych sufitu na ruszcie,
- osadzenie elementów instalacji elektrycznych i teletechnicznych,
- osadzenie elementów instalacji wentylacji,
- wykonanie styków ze ścianami,

Przebudowa i remont pomieszczeń w Teatrze im. J.Osterwy w Lublinie - STWiOR

- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- PN-EN 13964:2005 Sufity podwieszane --Wymagania i metody badań
- PN-EN 13964:2005/A1:2008 Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań
- PN-EN 14246:2008 Elementy gipsowe do sufitów podwieszanych. Definicje, wymagania, metody badań
- PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-78/H-93461.26 Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte określonego przeznaczenia. Kształtowniki typu U na szkielety ścian działowych
- PN-78/H-93461.27 Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte określonego przeznaczenia. Kształtowniki typu C na szkielety ścian działowych

10.1 Inne dokumenty

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych wyd. Instytutu Techniki Budowlanej:
- Instrukcje i aprobaty techniczne producenta i dostawcy materiałów.

