

**TOM III/2**

**Nr sprawy: ADM.26.1.2019**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**TEMAT: REMONT WYBRANYCH POMIESZCZEŃ DYDAKTYCZNYCH I  
SANITARNYCH W BUDYNKU AKADEMII TEATRALNEJ IM. A.  
ZELWEROWICZA W WARSZAWIE**

**INWESTOR: AKADEMIA TEATRALNA IM. A. ZELWEROWICZA w Warszawie  
00-246 Warszawa, ul. Miodowa 22/24**

**ADRES : 00-246 Warszawa ul. Miodowa 22/24**

**SPORZĄDZIŁ : mgr inż. Andrzej Machnikowski upr. budowlane St-1052/94**

Warszawa , 10 maj 2019 r.

## SPIS TREŚCI

<b>ST-B-00 Wymagania</b>	<b>CPV 45000000-7</b>
<b>Główny przedmiot remontu</b>	<b>CPV 45453000-7</b>
<b>ST-B-01 Roboty rozbiórkowe</b>	<b>CPV 45111300-1</b>
<b>ST-B-02 Roboty murowe</b>	<b>CPV 45262520-2</b>
<b>ST-B-03 Stolarka drzwiowa</b>	<b>CPV 45421000-4</b>
<b>ST-B-04 Tynki wewnętrzne</b>	<b>CPV 45410000-4</b>
<b>ST-B-05 Pokrywanie podłóg, ścian</b>	<b>CPV 45430000-0</b>
<b>ST-B-06 Roboty malarskie</b>	<b>CPV 45442100-8</b>
<b>ST-B-07 Roboty sanitarne</b>	<b>CPV 45232460-4</b>
<b>ST-B-08 Roboty elektryczne</b>	<b>CPY 45310000-3</b>

### I. Zakres podstawowych prac budowlanych to :

1. Remont sali do ćwiczeń praktycznych III-go piętra ( pom. nr 4.02)
2. Remont sali do ćwiczeń praktycznych III-go piętra ( pom. nr 4.01)
3. Remont pomieszczeń łazienkowych na III –im piętrze (pom.4.04, 4.06,4.07.)
4. Remont korytarza I-go piętra (pom.2.09)
5. Remont pomieszczenia Akustyków (pom. 4.13)

\*Oznaczenia pomieszczeń zgodne z Inwentaryzacją budowlaną Inwestora

## ST-B-00 WYMAGANIA OGÓLNE - CPV 45453000-7

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z remontem wybranych pomieszczeń dydaktycznych i sanitarnych w budynku Akademii Teatralnej im. A. Zelwerowicza w Warszawie przy ul. Miodowej 22/24.

#### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji remontu wybranych pomieszczeń sal dydaktycznych ,sal do ćwiczeń oraz pomieszczeń łazienkowych budynku.

#### 1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z załączonym przedmiarem robót, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

##### 1.3.1. Wprowadzenie do pomieszczeń remontowanych

Wprowadzenie do pomieszczeń remontowanych odbędzie się z udziałem przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy udokumentowane będzie spisaniem protokołu przekazania.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Użyte w Specyfikacji wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:  
^Przedmiar robót - opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości ustalonych jednostek przedmiarowych.

^Roboty budowlane - budowa a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

\* Teren budowy - przestrzeń w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

\*Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót.

\*Kierownik budowy-osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę,

\*Inspektor Nadzoru - kompetentny, niezależny organ nadzorczy, którego zadaniem jest weryfikacja prawidłowości wykonywanych robót budowlanych i zgodności ich ze specyfikacjami technicznymi oraz Dokumentacją Projektową.

\*Projektant — uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej,

^Polskie Standardy, Polskie Prawo, Polskie Przepisy, Polskie Normy - odniesienie w tekście do Polskich Przepisów Prawa, Ustaw, Rozporządzeń, Zarządzeń lub Norm będzie rozumiane jako konieczność uzyskania zgodności ze wszystkimi Polskimi Przepisami Prawa, Ustawami, Zarządzeniami i Normami razem, właściwym dla danego zagadnienia.

### **1.5. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Materiały łatwo palne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i będą zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

### **1.6. Bezpieczeństwo i higieny pracy**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszystkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

### **1.7. Roboty towarzyszące i tymczasowe**

Uznaje się że wszystkie prace tymczasowe i towarzyszące, możliwe do przewidzenia w momencie sporządzania oferty cenowej są w kalkulowane w cenę jednostkową lub kwotę ryczałtową.

### **1.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Do obowiązków Wykonawcy będzie należało zabezpieczenie terenu prac z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku ze zdarzeniami losowymi, odpowiedzialności cywilnej oraz następstw nieszczęśliwych wypadków dotyczących pracowników i osób trzecich, które to wypadki mogą powstać w związku z prowadzonymi pracami.

### **1.9. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy**

Do obowiązków Zamawiającego będzie należało bezpłatne udostępnienie Wykonawcy w niezbędnym zakresie:

- pomieszczenia na cele socjalne,
- pomieszczenia magazynowego na materiały i narzędzia,
- dostępu do wody i energii elektrycznej.

### **1.10. Ochrona środowiska**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację baz materiałów, magazynów, składowisk; środki ostrożności i zabezpieczenie przed możliwością powstania pożaru, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami toksycznymi.

## **2. MATERIAŁY**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące,

zamawiania lub wykonywania materiałów przeznaczonych na wykonanie remontu w celu ich zatwierdzenia. Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość

## **TRANSPORT**

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

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **4. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót.

Decyzje inspektora nadzoru inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, a także w normach, aprobatkach technicznych i wytycznych. Polecenia inspektora nadzoru inwestorskiego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi wykonawca.

### **5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **5.1. Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli jakości robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.

#### **5.2. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor może dopuścić do użycia, wbudowania, instalacji i montowania tylko te materiały, które posiadają:

A. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

B. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. A i które spełniają wymogi ST.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### **5.2.1. Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się również następujące dokumenty :

- a) protokoły przekazania terenu budowy,
- b) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- c) protokoły odbioru robót,
- d) protokoły z porad i ustaleń,
- e) korespondencję na budowie.

#### **5.2.2. Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą stale przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **6. OBMIAR ROBÓT**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora na piśmie.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikowych i ulegających zakryciu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

### **7.1 Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru inwestorskiego.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu trzech dni od daty zgłoszenia odbioru.

### **7.2. Odbiór końcowy robót**

Odbiór końcowy robót polega na ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości i jakości. Odbioru końcowego dokona Zamawiający z udziałem Inspektora nadzoru dokonując oceny jakościowej robót na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z przedmiarem, ST i wymaganiami Zamawiającego.

### **7.3. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie

### **7.4. „Odbiór końcowy robót”.**

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawę płatności określi Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **Ustawy**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. z 2013 r. poz. 963 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 260 z późn. zm.)

### **Rozporządzenia**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. nr 198, poz. 2041)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. z 2004 r. nr 249, poz. 2497)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz, 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r, w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953)

#### **Inne dokumenty i instrukcje**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

## **ST-B-01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE- CPV 45111300-1**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z remontem wybranych pomieszczeń budynku Akademii Teatralnej im. A. Zelwerowicza w Warszawie przy ul. Miodowej 22/24.

#### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

- wykucie z muru ościeżnic drzwiowych drewnianych,
- rozebranie ścianek działowych z cegły,
- rozebranie okładziny ściennej z płytek ceramicznych,
- rozebranie posadzek z płytek ceramicznych,
- rozebranie posadzek z deszczulek,
- rozebranie okładziny parapetów z płytek ceramicznych,
- demontaż wyposażenia sanitarnego i elektrycznego,
- usunięcie z budynku gruzu i śmieci,
- wywóz gruzu i materiałów z rozbiórek samochodami samowyladowczymi.

#### **1.4. Określenie podstawowe**

Określenie podstawowe w niniejszej specyfikacji są zgodne z ST-B-00 „Wymagania ogólne” oraz obowiązującymi normami i wytycznymi robót rozbiórkowych.

#### **1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z Umową, SST i poleceniami Inspektora.

## **2. MATERIAŁY**

Dla ww, robót rozbiórkowych materiały nie występują.

## **3. SPRZĘT**

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt nie powodujący przenoszenia obciążeń dynamicznych, uderowych na elementy konstrukcyjne budynku.

## **4. TRANSPORT**

Transport materiałów z rozbiórki może odbywać się samochodami skrzyniowymi lub samowładowczymi. Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Wywóz w zależności od rodzaju materiału na odpowiednie wysypisko.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r, (Dz. U. Nr 47poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Materiały i elementy przewidziane do ponownego wbudowania lub odzysku należy składować w taki sposób, aby nie uległy zniszczeniu lub przekazać protokolarnie Inwestorowi.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrolę jakości robót należy prowadzić zgodnie z ST-B-00 „Wymagania ogólne” .

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy. Ilość robót oblicza się według obmiarów sporządzonych z natury z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji.

Jednostkami obmiarowymi są:- 1 m<sup>3</sup>, 1 m<sup>2</sup>.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Zasady płatności za wykonanie poszczególnych robót określają warunki Umowy.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r, ( Dz. U. Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych.

2) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U,Nr 108, poz. 953).

3. Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003 r. Nr 169. poz. 1650).

# **ST-B-02 KONSTRUKCJE I ELEMENTY MUROWE ORAZ ŚCIANKI DZIAŁOWE - CPY 45262520-2**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem konstrukcji i elementów murowych w ramach remontu wybranych pomieszczeń budynku Akademii Teatralnej im. A. Zelwerowicza w Warszawie przy ul. Miodowej 22/24,

### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem konstrukcji ścianek i elementów murowych.

### 1.4. Określenia podstawowe

Cegły i pustaki budowlane - elementy konstrukcyjne konstrukcji murowych

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność ze Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 Bloczki z betonu komórkowego

Bloczki z betonu komórkowego służą do budowania ścian. Można z nich wykonywać zarówno ściany wewnętrzne jak i zewnętrzne. Ich wielką zaletą jest lekkość oraz ergonomiczne uchwyty ułatwiające przenoszenie i murowanie.

Parametry bloczków z betonu komórkowego jak niżej (lub wyższych):

- klasa wytrzymałości: 2-K2,5;
- gęstość objętościowa: 45(H650 kg/m<sup>3</sup>);
- izolacyjność akustyczna: wartość wskaźnika  $R_r > 30$ .

### 2.2. Zaprawa murarska o parametrach jak niżej (lub wyższych):

- klasa M5;
- wytrzymałość spoiny  $> 0,3 \text{ N/mm}^2$ ,

### 2.3. Beton B15 - obetonowanie belek projektowanego nadproża

## 3. SPRZĘT

W zależności od stosowanego materiału oraz wykonywanych robót zgodnie z w/w pozycjami w poszczególnych specyfikacjach oraz zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

## 4. TRANSPORT

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ściany należy wykonywać warstwami, zachowaniem prawidłowego wiązania i o grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wysokości, otworów itp.

Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej długości. Różnica poziomów poszczególnych części murów podczas wykonywania danego budynku nie powinna przekraczać 3 m. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia za zębne końcowe.

Elementy układane powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć wodą.

## 6. ODBIORY ROBÓT MUROWYCH

### 6.1, Podstawy odbioru robót murowych

Podstawą dla odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

a/ dokumentacja techniczna b/ dziennik budowy

c/ zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę przez producentów d/ protokoły odbioru poszczególnych etapów robót szczególnie zanikających, jeżeli roboty te nie były odnotowane w dzienniku budowy e/ protokoły odbioru materiałów i wyrobów

f/ wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeżeli takie były zalecane

Odbiór robót murowych powinien się odbywać przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych, ale po osadzeniu stolarki (ościeżnic).

## **6.2. Odbiór murów**

Mury z bloczków komórkowych powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymogami aktualnych norm i instrukcji oraz niniejszych warunków wykonania robót.

## **6.3. Ocena wyników badań przy odbiorze**

Jeżeli badania wykażą zgodność wykonywanych robót z niniejszymi specyfikacjami technicznymi, to należy je uznać za zgodne z wymogami norm.

W razie uznawania całości lub części robót za niezgodne z niniejszymi specyfikacjami należy ustalić, czy w danym przypadku stwierdzenie przypadku stwierdzone odstępstwa od postanowień niniejszych ST zagrażają bezpieczeństwu budowli i na ile obniżają jakość wykonywanych elementów i konstrukcji murowych., Mury zagrażające bezpieczeństwu powinny być odpowiednio zabezpieczone, rozebrane i wykonane w sposób prawidłowy oraz ponownie przedstawione do odbioru.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanego muru.

Jednostką obmiaru jest 1 mb (metr bieżący) wykonanego nadproża.

Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>3</sup> (metr sześcienny) wykonywanego otworu okiennego.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-B-00 „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostawę materiałów,
- wykonanie muru z bloczków z betonu komórkowego,
- wykonanie projektowanego nadproża stalowego,
- wykonanie projektowanego otworu okiennego.
- ustawienie i rozebranie rusztowań,
- testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

PN-ISO 8930:1997 „Podstawy projektowania i niezawodności konstrukcji budowlanych. Terminologia”

PN-ISO 8930/Ak:1997 „Podstawy projektowania i niezawodności konstrukcji budowlanych. Technologia (Arkusze krajowy)

PN-B-01040:1994 „Rysunek konstrukcyjny budowlany. Zasady ogólne”

PN-90/B-03001 „Konstrukcje i podłoża budowli”

PN-B-03002:1999 „Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczenia”

PN-B-03002:1999/Apl:2001 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczenia”( Zmiana AZ) PN-B-10020 „Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze”

### **10.2. Inne dokumenty**

Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania

Instrukcje producenta.

## **ST-B-03 STOLARKA DRZWIOWA - CPV 45421000-4**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej w ramach remontu wybranych pomieszczeń budynku Akademii Teatralnej im. A. Zelwerowicza w Warszawie przy ul. Miodowej 22/24.

## **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1

## **1.3. Zakres robót objętych SST**

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

- drzwi wewnętrznych drewnianych.

## **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w ST-B-00 „Wymagania ogólne”.

## **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-B-00 „Wymagania ogólne”. Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej tzn. posiadać aktualne aprobaty techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną lub inne stosowne dokumenty objęte prawem.

### **2.1. Skrzydła drzwiowe wewnętrzne, ramiak drewniany, obłożony dwiema płytami HDF pokrytymi laminatem CPL, pełne, w systemie przyglowym, w kolorze białym**

### **2.2. Ościeżnice drzwiowe drewniane, obłożone płytami HDF pokrytymi laminatem CPL w kolorze białym**

### **2.3. Składowanie elementów**

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych i powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-B-00 „Wymagania ogólne”.

Montaż stolarki należy wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

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

### **4.2. Pakowanie i magazynowanie materiałów**

Elementy wykończone powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie lub opakowaniu,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu. Przechowywać w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, suchych i przewiewnych w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych.

### **4.3. Transport materiałów**

Skrzydła drzwiowe przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem.

Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie. Okucia nie zamontowane do skrzydeł drzwiowych transportować i przechowywać w odrębnych opakowaniach.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-B-00 „Wymagania ogólne”.

### **5.2. Warunki przystąpienia do robót**

Przed przystąpieniem do montażu stolarki drzwiowej należy sprawdzić dokładność wykonanie ościeży, które powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami wykonania robót murowych. W przypadku stwierdzenia wad w wykonaniu lub zabrudzeń powierzchni ościeży należy je naprawić i oczyścić.

### **5.3. Przygotowanie ościeży**

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. Stolarkę należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami,

### **5.4. Osadzenie stolarki**

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić ościeżnicę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.

Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym lub pianką poliuretanową.

Ustawioną stolarkę należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości, nie więcej niż 3 mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od: 2 mm przy długości przekątnej do 1 m; 3 mm przy długości przekątnej do 2 m; 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m;

Zamocowaną stolarkę należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB, Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu.

Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

Osadzenie parapetów należy wykonać po osadzeniu i zamocowaniu okien.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST-B-00 „Wymagania ogólne”.

Zasady prowadzenia kontroli powinny być zgodne z postanowieniami PN-B-10085 i PN-B10086 dla stolarki drzwiowej, PN-B-10180 dla robót szklarskich.

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-B-00 „Wymagania ogólne”.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Okna, drzwi - w m<sup>2</sup> (metrach kwadratowych).

Witryny sklepowe - w kpi (komplety).

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-B-00 „Wymagania ogólne”.

Przy odbiorze powinny być sprawdzone następujące cechy:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- kompletność okuć,
- prawidłowość osadzenia i sprawność działania,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- rodzaj zastosowanych materiałów.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-B-00 „Wymagania ogólne”. Cena wykonania montażu stolarki drzwiowej i obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostawę materiałów,
- wykonanie montażu stolarki drzwiowej,

- testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy:

PN-B-10085:2001	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-B-10085/A2 PN-B-10180 PN-B-13050	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania. (Zmiana A2) Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
PN-B-94000 PN-B-02151-3:1999	Szkło płaskie walcowane. Okucia budowlane. Podział. Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.
PN-B-91000:1996 PN-ISO 6707-1:1989	Stolarka budowlana. Terminologia Budownictwo - Terminologia

### 10.2. Inne dokumenty

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

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997 Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania.

Instrukcje Producentów.

## ST-B-04 TYNKI - CPV 45410000-4

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Specyfikacją Techniczną

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków w ramach remontu części pomieszczeń budynku Akademii Teatralnej im. A. Zelwerowicza w Warszawie przy ul. Miodowej 22/24.

#### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

#### 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie oraz naprawę tynków wg poniższych punktów:

- tynki zwykłe kategorii III wykonane ręcznie,
- przecieranie istniejących tynków z nałożeniem gładzi.

## 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszym ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można wodę zdatną do picia,

### 2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek ma spełniać wymagania obowiązującej normy, a w szczególności:

-nie zawierać domieszek organicznych,

-mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-05 mm, piasek średnioziarnisty

5.1.0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm .

Do spodnich warstw tynków zwykłych należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty.

Do gładzi tynków zwykłych piasek ma być drobnoziarnisty i przechodzić przez sito o prześwicie 0,5 mm.

### 2.3. Zaprawy budowlane cem - wap.

-marka i skład zaprawy ma być zgodne z wymaganiami normy państwowej,

-przygotowanie zaprawy do robót ma być wykonane mechanicznie,

-zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mgła być wbudowana możliwie wcześniej tj. ok. 3 godzin,

-do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany,

-do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25.

-do zapraw cementowo- wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobrać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

### 2.4 Uwagi:

Podłoża silnie chłonne (np. gips, gazobeton) należy zagruntować emulsją gruntującą,

Zniszczone podłoża o znacznych ubytkach i uszkodzeniach lub z innych powodów wymagające wyrównania i wypoziomowania należy wyrównać zaprawą wyrównawczą

### 2.5. Emulsja gruntująca

Zastosowanie: do gruntowania nasiąkliwych podłoży gipsowych, ceglanych pod szpachlowanie, wyrównywanie zaprawami samopoziomującymi, przyklejenie płytek ceramicznych. Można zabezpieczyć powierzchnie tynków przed wpływem wilgoci.

### 2.6 Produkty do szpachlowania

Masa szpachlowa do wykonania gładzi, wyrób z PN-B- 30042, Certyfikat Zgodności ITB i atest PZH Zastosowanie:

Biała masa szpachlowa, przeznaczona do wykonania gładzi gipsowych oraz do wypełnienia ubytków na powierzchniach ścian i sufitów. Stosowana na typowych podłożach mineralnych takich, jak beton, gazobeton, gips, tynki cementowe, cementowo-wapienne i gipsowe, wewnątrz pomieszczeń, przy czym grubość pojedynczej warstwy nie może przekraczać 2 mm.

## 3.0 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## 4.0 TRANSPORT

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez Producentów.

Transport cementu i wapna sucho gaszonego luzem należy wykonać przy pomocy cementowozu, zaś workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i powinny być one zabezpieczone przed zawilgoceniem. Wapno w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem.

## 5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed przystąpieniem do wykonania tynków (uzupełnień) mury należy wyrównać i oczyścić z kurzu, naprawić większe uszkodzenia (tak aby tynk nie tworzył zbyt grubej warstwy w tych miejscach. Po wykonaniu tych robót przygotowawczych przystępuje się do wykonania obrzutki, grubość obrzutki 4-5 mm. Po lekkim stwardnieniu obrzutki skrapia się ją wodą, nanosi drugą warstwę tynku tzw. narzut, grubości 8-15 mm, W tynkach trójwarstwowych kładzie się jeszcze cienką warstwę grubości 1-3 mm gładzi i zacierą packą.

5.2. Istniejące tynki (na ścianach i sufitach) należy przetrzeć - zeszkrobać istniejącą farbę, zmyć powierzchnię wodą, zaprawić rysy i drobne uszkodzenia, a następnie nałożyć warstwę gładzi i zatrzeć packą.

## 6.0 ODBIÓR ROBÓT

a) Odbiór podłoża

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

b) Odbiór tynków

- dopuszczalne odchyłki tynku od płaszczyzny i odchylenie linii od linii prostej - nie większe niż 3 mm i nie większej niż 3 mm na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

- niedopuszczalne są wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża. Trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności podłoża.

## 7.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> tynku lub przetrarcia istniejącego tynku obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostawę materiałów,
- wykonanie tynków,
- przetrarcie tynków istniejących,
- testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST.

## 8. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-04500	PN-B-	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
10100	PN-EN	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
1008:2004	PN-EN	Woda zarobowa.
459-1:2003	PN-EN	Wapno budowlane,
13139:2003		Kruszywo do zapraw.

## ST-B-05 PODŁOGI I POSADZKI ORAZ LICOWANIE ŚCIAN PŁYTKAMI CERAMICZNYMI- CPV 45430000-0

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem podłóg i posadzek w ramach remontu i przebudowy części budynku Akademii Teatralnej im. A. Zelwerowicza w Warszawie przy ul. Miodowej22/24.

#### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem posadzek i licowania ścian.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Posadzka - stanowi wierzchnią warstwę, użytkową podłogi ułożoną na konstrukcji podłogowej lub trwale z nią połączoną za pomocą klejów lub zamocowania mechanicznego.

Podłoże - stanowi oparcie dla konstrukcji podłogi.

Licówka ścienna z płytek ceramicznych - stanowi wierzchnią warstwę użytkową ścian w pomieszczeniach „mokrych”.

## 2.0 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora.

## 3.0 Opis łazienka III piętro wg projektu / rys. Rzut pomieszczeń załącznik /

## 4. MATERIAŁY

- 4.1. Beton B10 - podłoże pod posadzki na gruncie
- 4.2. Zaprawa cementowa - podkład pod posadzki na gruncie
- 4.3. Styrodur ekstrudowany gr. 5 cm - izolacja termiczna pod posadzki na gruncie

### Wytyczne dla wykonawstwa budowlanego –remontu łazienki

Pomieszczenia 3 piętro - łazienki + pokój

Pomieszczenia przebudowana wg projektu

- pokój z oknem

- dwie łazienki z WC i prysznicem każda, prysznic wbudowany we wnękę wyłożoną glazurą, brodzik, szklane łamane drzwi,

Kabiny WC:

Wszystkie ściany wyłożone czarnymi płytkami 60x30 do wysokości 210 cm (+fuga) (tylko CAŁE płytki – 7szt. , glazura położona analogicznie jak w zrobionych łazienkach i WC. Fuga czarna minimalnej szerokości

Opcjonalnie sufit obniżamy do wysokości 250cm.

- części WC sufit czarny (jak w wyremontowanych łazienkach)

Prysznic:

Wszystkie ściany wyłożone białymi płytkami 60x30 do wysokości 210 cm (+fuga) (tylko CAŁE płytki – 7szt.), glazura położona analogicznie jak w zrobionych łazienkach i WC. Fuga czarna minimalnej szerokości Część z umywalką:

Wszystkie ściany wyłożone białymi płytkami 60x30 do wysokości 210 cm (+fuga) (tylko CAŁE płytki - 7), glazura położona analogicznie jak w zrobionych łazienkach i WC. Fuga czarna minimalnej szerokości

Oświetlenie:

- WC lampy rurki czarne 8 sztuki wg. Listy -

- lampa do łazienek - szklana kula średnica min.25 cm 1 sztuka -

biała lampa pastylka nad lustrem 2 sztuki

Płytki łazienkowe (Castorama) - podane ilości dla DWÓCH łazienek

Płytki biała- 60x30cm Bellicita Bianco 412694 61,18 zł - 30m<sup>2</sup>

Płytki czarna- 60x30cm Bellicita Nero 412697 64,18zł m<sup>2</sup> - 17m<sup>2</sup>

Podłoga Terakota- 33,3x33,3cm Vern (czarna) 414005 41,38zł - 7,5m<sup>2</sup> + 2 m<sup>2</sup> korytarzyk powstały po przebudowie

Umywalka Koło Twins 50 cm prostokątna kod L51150 - 275 zł (+VAT) 2 sztuki

bateria umywalkowa 2 sztuki

Zestaw WC 2 sztuki

2x kabina prysznicowa

- drzwi Bifold Geo 6 90 Koło szkło prismatic kod GDRB90 cena 899 PLN [+ 23 %Vat ]

- brodzik prostokątny Pacyfik Koło 100x90 kod XBPO719 cena 559 (+VAT 23)

- zestaw montażowy do brodzika kolekcja Pacyfik kod SN6 cena 60 (+VAT 23)

- syfon + odpływ

- bateria natryskowa Tres Selection bateria prysznicowa podtynkowa chrom 1.12.177 cena 258 zł

- dysza prysznicowa Tres Selection chrom 13416703 cena 231 zł

4.4. Zaprawa klejąca do płytek ceramicznych

4.5. Zaprawa spoinująca do płytek ceramicznych

4.6. „Płynna folia” - izolacja pod płytki ceramiczne

4.7. Płytki ceramiczne zaproponowane wg wytycznych projektanta

## 5. SPRZĘT

W zależności od stosowanego materiału oraz wykonywanych robót zgodnie z w/w pozycjami w poszczególnych specyfikacjach oraz zgodnie z zaleceniami producentów dla poszczególnych materiałów.

## 6. TRANSPORT

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan

## 6.1. Wykonywanie podkładów

Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie ze sztuką budowlaną, który powinien określić wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.

Podłoże na którym wykonuje się podkład związany (np. w postaci warstwy wyrównawczej lub odciążającej), powinno być wolne od kurzy i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą.

W podkładzie cementowym powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne.

Jako kruszywo do zapraw cementowych należy stosować piasek do zapraw budowlanych dowolnej klasy, odmiany 1 lub piasek uszlachetniony.

Do zapraw cementowych i mieszanek betonowych mogą być stosowane w razie potrzeby domieszki uplastyczniające, poprawiające urabialność lub modyfikujące właściwości techniczne zapraw i betonów. Rodzaj domieszki i jej ilość powinna być określona przez laboratorium zakładowe.

Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej; ilość cementu w podkładach cementowych nie powinien być większa niż  $400 \text{ kg/m}^3$

Zaprawę cementową lub mieszanek betonową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczania z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem powierzchni. Przy zacieraniu powierzchni nie dopuszcza się nawilżania podkładu lub nakładania drobnoziarnistej zaprawy.

Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą powierzchnię poziomą lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łata, przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylonej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

## 6.2. Wykonywanie posadzek z płytek ceramicznych i licówek ściennych

Posadzki i licówki ścienne należy wykonywać zgodnie z projektem, (część opisowa + rysunek) który określa aranżacje i rozwiązania techniczne dla remontu łazienki.

Do wykonania posadzek z płytek ceramicznych i licówek ściennych powinny być stosowane materiały odpowiadające polskim normom i posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Płytki układać na gotowych specjalnych klejach zgodnie z projektem.

Do wykonywania posadzek z płytek i licówek ściennych można przystąpić dopiero po zakończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót tynkarskich oraz robót instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji.

W pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z płytek należy utrzymywać temperaturę zgodnie z zaleceniami producenta klejów i spoin,

W pomieszczeniach posadzka powinna być wykonana z płytek tego samego rodzaju, barwy typu i gatunku, jeżeli projekt nie przewiduje inaczej.

Płytki powinny być wilgotne, lecz nie całkowicie nasycone wodą. Powinny być zanurzone w wodzie bezpośrednio przed zastosowaniem na przeciąg kilku sekund.

Spoiny między płytkami powinny mieć szerokość umożliwiającą dokładne wypełnienie tj. praktycznie 1-2 mm. Szerokość spoin powinna być jednakowa i kontrolowana przy układaniu. Spoiny powinny przebiegać prostoliniowo. Dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Do wypełnienia spoin można przystąpić dopiero po kilku dniach od ułożenia płytek. Przed spoinowaniem posadzka powinna być zwilżona wodą. Po lekkim stwardnieniu zaprawy spoin, lecz przed jej stwardnieniem powierzchnia posadzki powinna być dokładnie oczyszczona.

Posadzka powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem.

Posadzkę należy wykończyć przy ścianach cokolikiem wysokości 20 cm.

W pomieszczeniach narażonych na zawilgocenie (mokrych), wymagających instalacji odwadniających, powinny być zainstalowane urządzenia odpływowe oraz wykonane izolacje wodoszczelne, ułożone ze spadkiem w kierunku kratki ściekowej.

W obu powyższych przypadkach jako izolację przeciwwilgociową zastosowano tzw. „płynną folię”,

Spadek warstwy izolacyjnej, podkładu oraz posadzki w kierunku kratki ściekowej powinien wynosić a/ w pomieszczeniach mokrych w budownictwie ogólnym  $>1\%$  b/ w obiektach budownictwa przemysłowego  $>1,5\%$

Izolacja wodoszczelna powinna być wywinięta na ściany na wysokość co najmniej 10 cm

oraz połączona z urządzeniem odpływowym w taki sposób, aby woda gromadząca się na niej spływała do kanalizacji

Posadzka powinna być czysta. Ewentualne zabrudzenia zaprawą lub kitem należy usunąć niezwłocznie w czasie układania płytek. Posadzka układana na zaprawie po umyciu powinna być dodatkowo zmyta 5-proc. Roztworem kwasu solnego w celu usunięcia nalotu wapiennego

Powierzchnia posadzki powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą albo o określonym pochyleniu (spadku). Nierówności powierzchni mierzone jako przeswity między dwumetrową łatą a posadzką nie powinny wynosić ok. 5 mm na całej długości łaty. Dopuszczalne odchylenia posadzki od płaszczyzny poziomej lub od ustalonego spadku nie powinno być większe niż  $\pm 5$  mm na całej długości i szerokości posadzki.

## **7. KONTROLA JAKOŚCI (ODBIÓR ROBÓT PODŁOGOWYCH)**

### **7.1. Odbiory materiałów**

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę.

Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymogami odpowiednich norm podmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Sprawdzenie materiałów należy przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń (atestów) z kontroli producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z dokumentacją techniczną oraz właściwymi normami. Materiały, w których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem, a budzą wątpliwości, powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom jakości przez upoważnione laboratoria.

### **7.2 Odbiory międzyfazowe**

#### **7.2.1 Odbiór warstw izolacji przeciwwilgociowych**

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- a/ po przygotowaniu podłoża pod izolację
- b/ po wykonaniu każdej warstwy izolacji w izolacjach warstwowych

Odbiór powinien obejmować:

- a/ sprawdzenie materiałów
- b/ sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża
- c/ sprawdzenie spadków podłoża i rozmieszczenie wpustów podłogowych
- d/ sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
- e/ sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przybicia izolacji przez rury wpusty podłogowe itp.
- f/ sprawdzenie uszczelnienia izolacji.

#### **7.2.2.Odbiór warstw izolacji cieplnych i przeciwdźwiękowych**

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach:

- a/ przygotowanie podłoża
- b/ przyklejeniu bądź ułożeniu warstwy izolacyjnej, przed pokrywaniem warstwą ochronną lub układaniem podkładu.

Odbiór powinien obejmować:

- a/ sprawdzenie materiałów
- b/ sprawdzenie równości, czystości i stanu wilgotności podłoża
- c/ sprawdzenie jakości wykonania paro izolacji
- d/ sprawdzenie grubości i ciągłości warstwy izolacyjnej
- e/ w przypadku stosowania styropianu - sprawdzenie czy nie styka się z materiałami zawierającymi rozpuszczalniki organiczne (np. lepikiem) lub oleje (np. papy)

#### **7.2.3.Odbiór podkładu**

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót

- a/ po wykonaniu warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym
- b/ podczas układania podkładu
- c/ po całkowitym stwardnieniu podkładu i wykonaniu badania wytrzymałości na ściskanie na próbach kontrolnych.

Odbiór powinien obejmować:

- a/ sprawdzenie materiałów
- b/ sprawdzenie prawidłowości ułożenia warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym, jeżeli jest wymagana
- c/ sprawdzenie w czasie wykonania podkładu jego grubości w dowolnych 3 miejscach w pomieszczeniu: badania należy przeprowadzić metodą przekłuwania z dokładnością do 1 mm

d/ sprawdzenie wytrzymałości podkładu na ściskanie i zginanie przez ocenę laboratoryjnie przeprowadzonych badań próbek kontrolnych pozostawionych w czasie wykonania podkładów; badania powinny być przeprowadzone dla podkładów cementowych.

e/ sprawdzenie równości podkładu przez przykładanie w dowolnych miejscach i kierunkach dwumetrowej łąty kontrolnej odchylenia stanowiące prześwity między łątą i podłożem należy mierzyć z dokładnością do 1 mm

f/ sprawdzenie odchylenia od płaszczyzny poziomej lub wyznaczonej określonym spadkiem za pomocą dwumetrowej łąty kontrolnej i poziomicy; odchylenia należy mierzyć z dokładnością do 1 mm  
g/ sprawdzenie prawidłowości osadzenia w podkładzie elementów dodatkowych (wpustów podłogowych, płaskowników lub kątowników wzmacniających połączenia posadzek, dzielących je na pola itp.) badania należy prowadzić przez oględziny

h/ sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych, izolacyjnych i przed skurczowych

### **7.3.Odbiór końcowy robót podłogowych i licowania ścian**

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektowo-kosztorysową powinny być przeprowadzone przez porównanie wykonanej podłogi i licówki ścian z projektem technicznym i opisem kosztorysowym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin oraz pomiaru posadzki, a w odniesieniu do konstrukcji podłogi - na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy.

Sprawdzenie jakości użytych materiałów

Sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych wilgotnościowych) należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania podkładu i warstw izolacyjnych należy przeprowadzić na podstawie protokołów odbioru międzyfazowych lub zapisów w dzienniku budowy.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania posadzki i licówki ścian powinno być dokonane po uzyskaniu przez posadzkę pełnych właściwości techniczno-użytkowych.

Odbiór posadzki i licowania ścian powinien obejmować:

a/ sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową b/ sprawdzenie prawidłowości ukształtowania posadzki i licówki ścian

c/ sprawdzenie połączenia posadzki i licówek z podkładem (przez oględziny naciskanie lub opukiwanie)

d/ sprawdzenie prawidłowości osadzenia w posadzce krutek ściekowych, wkładek dylatacyjnych itp. badania należy przeprowadzić przez oględziny.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostopadłości należy wykonać za pomocą naciągniętego prostego drutu i pomiaru odchylenia z dokładnością 1 mm, a szerokość spoin za pomocą szczerinomierza lub suwmiarki.

Sprawdzenie wykończenia posadzki i prawidłowości mocowania listew podłogowych lub cokołów; badania należy wykonać przez oględziny.

## **8. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanych posadzek i licówek ściennych oraz 1 mb cokolików.

## **9. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-B-00 „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## **10. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> posadzek i licówek ścian obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostawę materiałów,
- wykonanie posadzek i licowania ścian,
- testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST

Cena wykonania 1 m cokolików obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostawę materiałów,
- wykonanie cokolików,
- testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST.

## **11. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **11.1. Normy**

PN-B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.  
PN-B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej .Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. PN-B-1 0145 Posadzki z płytek kamionkowych[terakotowych]klinkierowych i lastrykowych .Wymagania i badania przy odbiorze.  
PN-EN-153 Płytki ścienne szkliwione.  
PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek.  
PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.

### **11.2. Inne dokumenty**

Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania.  
Instrukcje producentów.

## **ST-B-06 ROBOTY MALARSKIE-CPY 45442100-8**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem robót malarskich w ramach remontu i przebudowy części budynku Akademii Teatralnej im. A. Zelwerowicza w Warszawie przy ul. Miodowej 22/24.

#### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji i Robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem robót malarskich.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Powłoka malarska - warstwa ochronno-dekoracyjno-izolacyjna chroniąca obiekt i jego elementy przed; wpływem warunków zewnętrznych i wewnętrznych oraz stanowi warstwę wykończeniowo-dekoracyjną.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność ze Specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora.

### **2. MATERIAŁY**

Dokumentacja techniczna przewiduje zastosowanie farby lateksowej, silikatowej oraz dyspersyjnej jako gotowych zestawów malarskich posiadających Aprobaty Techniczne dopuszczające wyroby do stosowania w budownictwie. Na zastosowane zestawy malarskie musi być akceptacja Inspektora.

### **3. SPRZĘT**

Specjalistyczny sprzęt malarski.

### **4. TRANSPORT**

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów malarskich powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1, Ogólne warunki dotyczące wykonywania robót malarskich**

Podczas wykonywania robót malarskich obowiązują wymagania dotyczące robót tynkarskich i niżej podanych robót malarskich.

Przy robotach przygotowawczych wymagających użycia materiałów alkalicznych (wapno, soda kaustyczna, pasta do ługowania powłok itp.) należy stosować środki ochrony osobistej:

a/ zabezpieczyć oczy okularami ochronnymi przed zaproszeniem lub poparzeniem

b/ zabezpieczyć skórę twarzy i rąk przez posmarowanie ich tłustym kremem ochronnym oraz wykonywać prace w rękawicach

c/ używać specjalnej odzieży ochronnej (buty gumowe, fartuchy)

## 5.2. Warunki ogólne przystąpienia do robót malarskich

Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie jeżeli jest wymagana duża gładkość powierzchni. Roboty malarskie zewnątrz i wewnątrz budynku powinny być wykonane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawianych.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po zakończeniu robót poprzedzających, a w szczególności.

a/ całkowitym zakończeniu robót budowlanych i instalacyjnych z wyjątkiem założenia ceramicznych urządzeń sanitarnych, przyklejania okładzin, oraz armatury oświetleniowej itp.

wykonaniu podkładów pod wykładziny b/ podłogowe

c/ ułożeniu podłóg drewnianych

d/ dopasowaniu okuć i wyregulowaniu stolarki okiennej i drzwiowej

Drugie malowanie można wykonywać po:

a/ po wykonaniu białego montażu

b/ ułożeniu posadzek (z wyjątkiem posadzek z tworzywa sztucznego) oraz przed cyklizowaniem posadzek deszczulkowych i mozaikowych.

Tynki przeznaczone do malowania powinny spełniać następujące wymagania techniczne:

a/ powierzchnia tynków powinna pod względem dokładności odpowiadać wymaganiom podanym w ST-B-04

b/ Wszystkie ewentualne uszkodzenia tynków powinny być naprawione przez przystąpieniem do malowania przez wypełnienie zaprawą uszkodzonych miejsc zatarcie na równo z powierzchnią tynku

c/ Tynki gipsowe i gipsowo-wapienne nie mogą stanowić podłoża w przypadku malowania farbami krzemianowymi, a przy malowaniu farbami emulsyjnymi powinny być impregnowane zgodnie z zaleceniami producenta farb

d/ przygotowana do malowania powierzchnia powinna być oczyszczona od zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadza tłuszczowa itp.) i chemiczne (wykwity z podłoża rdza od zbrojenia podtynkowego itp.) oraz osypujących się ziaren piasku.

Podkłady pod powłokę malarską powinny być dostosowane do:

a/ rodzaju podłoża

b/ rodzaju malowania (rodzaj zastosowanych wyrobów malarskich) c/ miejsca i warunków malowania.

## 5.3. Przygotowanie powierzchni do malowania

Podłoża tynkowe powinny pod względem dokładności wykonania odpowiadać wymogom normy dla tynków zwykłych dopuszczonych do powszechnego stosowania w budownictwie. Powierzchnie tynków przed malowaniem powinny być przygotowane w następujący sposób:

a/ wszystkie tynki istniejące przetrzeć i zeszkrobać istniejącą farbą, a ewentualne ubytki i uszkodzenia tynków naprawić przy użyciu tej samej zaprawy, z której tynk był wykonany i zatarte w ten sposób, aby naprawione miejsce równało się z powierzchnią tynku,

b/ przy malowaniu tynków podłoża powinny być zagruntowane zależnie od zastosowanych farb i zaleceń producenta materiałów malarskich.

## 5.4. Wykonywanie robót malarskich

1/ Powierzchnie powłok nie powinny mieć uszkodzeń. Powinny być bez smug, prześwitów, plam i śladów pędzla. Nie dopuszcza się obecności spękań, łuszczenia się i odstawania powłoki od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającej rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Powłoka nie powinna ścierać się przy pocieraniu tkaniną oraz wykazywać rozcierających się grudek pigmenty i wypełniaczy.

2/ Wykonane powłoki nie powinny wydzielać przykrego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

3/ Barwy powłok powinny być jednolite i równomierne, bez smug i plam oraz być zgodne z wzorcem producenta w przypadku wyrobów produkowanych fabrycznie w postaci suchych farb przewidzianych do zarobienia wodą przed zastosowaniem, lub sporządzenia farb na budowie - zgodnie z wzorcem uzgodnionym między wykonawcą a Inspektorem (Inwestorem). W przypadku powłok wykonywanych na tynku szpachlowym.

**5.5** Dopuszcza się kilku milimetrowe skupiska farby o nieco innym odcieniu, jednak jednolite i równomierne na całej powierzchni, tak aby z odległości 0,5m przy oględzinach okiem nie uzbrojonym można było je uznać za jednolite pod względem barwy. Linie styku odmiennych barw powłok mogą wykazywać odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości linii rozgraniczającej barwy. Odchylenie liczy się od przyjętej teoretycznie linii zmiany barwy. Paski i fryzy powinny mieć jednakową szerokość na całej długości.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

1/ Badanie powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania w następujących terminach:

- powłoki z farb kazeinowych, emulsyjnych i silikonowych - nie wcześniej niż po 7 dniach
- powłoki z farb wapiennych, cementowych, krzemianowych, olejnych, syntetycznych oraz lakierów i emalii - nie wcześniej niż po 14 dniach.

2/ Badania techniczne należy przeprowadzić przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C.

3/ odbiór robót malarskich zewnętrznych obejmuje badania wymienione dalej w p. 4 do 19 4/ Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polega na: stwierdzeniu równomiernego rozkładu farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności z wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie rozartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki, widocznych okiem nie uzbrojonym śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym odbierana powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

5/ Sprawdzenie zgodności barwy powłoki z wzorcem polega na porównaniu, w świetle rozproszonym, barwy wyschniętej powłoki malarskiej z barwą wzorca, który w przypadku nakładania powłok bez podkładu wyrównawczego na tynki i betony, powinien być wykonany na takim suchym podłożu, o powierzchni możliwie zbliżonej do faktury podłoża

6/ Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polega lekkim, kilkakrotnym potarciem jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru (tj. ciemną w połysku powłok białych i białą w przypadku powłok kolorowych). Powłoka jest odporna na ścieranie, jeżeli na szmatce nie występują ślady farby.

### **6.1. Ocena jakości malowania**

1/ Jeżeli badania przewidziane w w/w opisie dadzą wynik dodatni, to roboty malarskie należy uznać za prawidłowo wykonane.

2/ Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy albo w całości odbieranych robót malarskich lub tylko zakwestionowaną ich część uznać za nie odpowiadające wymaganiom. W tym przypadku komisja przeprowadzająca odbiór powinna ustalić czy:

- całkowicie lub częściowo odrzucić zakwestionowane roboty malarskie oraz nakazać usunięcie powłok i powtórne prawidłowe ich wykonanie
- poprawić wykonanie niewłaściwie roboty dla doprowadzenia ich do zgodności z wymaganiami i po poprawieniu ich przedstawić do ponownych badań

3/ W przypadku występowania typowych usterek malowania zaleca się ich usunięcie w sposób następujący:

- prześwity spodnich warstw - należy ponownie wykonać wierzchnią powłokę malarską
- ślady pędzla na powierzchni powłoki - należy dokładnie wygładzić powierzchnie drobnym materiałem ściernym i powtórnie starannie nanieść wierzchnią powłokę malarską
- plamy na powierzchni powłoki powstałe w wyniku niewłaściwego natrysku mechanicznego należy zlikwidować przez powtórne wykonanie malowań, dokładnie utrzymując końcówkę agregatu w tej samej odległości od malowanej powierzchni i pod tym samym kątem wykonać natrysk farby
- matowe plamy na powierzchni powłoki należy zlikwidować przez powtórne naniesienie powłoki malarskiej
- odspojenie się, łuszczenie, spękanie, zmiana barwy powłoki lub sfałdowanie powłoki - należy oczyścić powierzchnię z nałożonej farby, ponownie starannie przygotować powierzchnie pod malowanie i dokładnie nanieść cienką warstwę powłoki.

### **6.2. Odbiór końcowy robót malarskich**

1/ Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania w następujących terminach:

- powłoki z farb klejowych i emulsyjnych — nie wcześniej niż po 7 dniach
- powłoki z farb wapiennych, krzemianowych, olejnych, syntetycznych i lakierów - nie wcześniej niż po 14 dniach

Ponadto powłoki wewnętrzne z farb wodnych i wodo rozcieńczalnych powinny być badane po zakończeniu robót malarskich farbami olejnymi i syntetycznymi (oraz emaliami i lakierami na tych spoiwach), i po założeniu urządzeń sanitarnych i elektrycznych.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) pomalowanej powierzchni.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-B-00 „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> robót malarskich obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostawę materiałów,
- wykonanie malowania,
- testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

PN-B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-10280 Ap. 1:1999 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodno rozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi

PN-B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

PN-H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.

PN-C-818002:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz. Ogólne wytyczne.

PN-H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery wodne. Wyroby lakierowe na wewnętrzne ściany i sufity.

### **10.2. Inne dokumenty**

Świadectwa dopuszczenia produktów do stosowania w budownictwie.

Instrukcja producenta.

## **ST-B-07 ROBOTY SANITARNE - CPV 45232460-4**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót sanitarnych w ramach remontu pomieszczeń budynku Akademii Teatralnej im. A. Zelwerowicza w Warszawie przy ul. Miodowej 22/24.

#### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem robót sanitarnych.

W zakres tych robót wchodzi:

- demontaż urządzeń sanitarnych i armatury,
- montaż urządzeń sanitarnych i armatury.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe zawarte w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz wytycznymi technicznymi i odbioru instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych.

### **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## **2. MATERIAŁY**

Materiały zakupione na potrzeby przedmiotowej inwestycji winny być fabrycznie nowe, nosić cechy gwarantujące najwyższą jakość w odniesieniu do niniejszej specyfikacji i posiadać odpowiednie atesty. Materiały muszą spełniać wymogi określone w dokumentacji projektowej, Specyfikacji Technicznej.

Dokumentacja projektowa przewiduje zakup następujących urządzeń i armatury:

- umywalki nabiłowa szerokości 60 cm, z otworem, w kolorze białym;
- baterie umywalkowa z wysoka wylewką do montażu na stojąco, w kolorze chrom, wysokość min.35 cm, głowica min.27-28 mm, wysokość wypływu wody min.21 cm, zasięg wypływu wody min.22 cm;
- miska ustępowa lejowa wisząca, w kolorze białym, szerokość 35-37 cm, głębokość 55-58 cm, wysokość 41-45 cm, bez kołnierza z technologią spłukiwania TurboFlush, deska wolnoopadająca;
- brodzik prostokątny o wym. 90x120x10 cm, kolor biały, wykonany z konglomeratu;
- bateria prysznicowa natynkowa, w kolorze chrom, kształt okrągły/owalny, deszczownica min.20 cm, głowica ceramiczna;
- obudowa kabiny prysznicowej - szkło bezramowe, bezpieczne, hartowane;
- brodzik prysznicowy kwadratowy płytki, o wym. 90x90 cm, wykonany z akrylu, w kolorze białym, głębokość 5 cm, wysokość rantu brodzika 3 cm;
- umywalka ceramiczna 60 cm z otworem cm po prawej stronie, z przelewem, kształt na bazie prostokąta z zaoblonymi rantami, w kolorze białym;
- bateria umywalkowa jednouchwytowa w kolorze chrom, metalowa dźwignia, głowica ceramiczna min.35 mm, zawory sztorcowe, zasięg wylewki min. 102 mm, wysokość korpusu min. 157 mm.

## **3. SPRZĘT**

Sprzęt przeznaczony do prac demontażowych, montażowych i środki transportu muszą być w pełni sprawne, dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.

Do wykonywania robót Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- podstawowe narzędzia ręczne do obcinania i obróbki rur
- komplet elektronarzędzi
- komplet narzędzi ślusarskich
- komplet narzędzi monterskich robót instalacyjnych

## **4. TRANSPORT**

Przybory sanitarne i armatura powinny być pakowane i transportowane w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i korozją. Przewóz powinien się odbywać krytymi środkami transportu w celu zabezpieczenia materiałów przed wpływami atmosferycznymi. Składowanie powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych, suchych o temperaturze nie niższej niż 0°C, Przechowywane wyroby należy pozostawić w oryginalnych opakowaniach odpowiednio oznakowanych tak długo, jak to możliwe.

W pomieszczeniach składowania nie mogą znajdować się związki chemiczne działające niszcząco.

Wyroby z tworzyw sztucznych należy przechowywać z dala od urządzeń grzewczych. Rozmieszczenie jednostek ładunkowych powinno umożliwić swobodny dostęp do wszystkich materiałów.

Przybory transportowane luzem musi być zabezpieczona przed przemieszczaniem i uszkodzeniami mechanicznymi spowodowanymi niewłaściwym zabezpieczeniem.

Przybory sanitarne należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach producenta w sposób uporządkowany. Należy je chronić przed wilgocią i przechowywać pod dachem do czasu rozpakowania.

Małe elementy jak syfony, wpusty, wywiewki itp. muszą być pakowane w skrzynie, kartony lub pojemniki.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Wymagania ogólne**

Instalacja kanalizacji sanitarnej powinna zapewnić realizowanemu obiektowi możliwość spełnienia wymagań podstawowych.

Instalacja powinna być wykonana przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań przepisów techniczno-budowlanych, zgodnie z zasadami wiedzy technicznej co umożliwi jej prawidłowe funkcjonowanie.

### **5.2. Przybory sanitarne**

Przybory sanitarne powinny być zaopatrzone w zamknięcia wodne (syfony) wbudowane w przybór lub zakładane bezpośrednio pod przyborem.

Przybory sanitarne powinny być zamontowane w sposób zapewniający łatwy dostęp w celu utrzymania ich w czystości oraz konserwacji tub wymiany przyborów, syfonów i podejść kanalizacyjnych.

Jeżeli w projekcie technicznym nie podano specjalnych wymagań, wysokość ustawienia mierzona od posadzki do górnej krawędzi przyboru powinna być następująca:

- umywalki dla dorosłych - od 0,75 do 0,80 m,

Niezabudowane w szafkach umywalki powinny być przymocowane do ścian w sposób zapewniający łatwy demontaż oraz właściwe użytkowanie przyborów.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości użytkowych, jakościowych lub zmniejszać trwałość eksploatacyjną instalacji kanalizacyjnych.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość montażu urządzeń i armatury oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Badania odbiorcze wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej**

Kontrola związana z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymogami norm. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

### **6.2. Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania:**

- a) zgodność zastosowanych materiałów i wyrobów gotowych z dokumentacją techniczną, normami, (sprawdzenie certyfikatów, atestów, zaświadczeń, itp.)
- b) jakość wykonania robót montażowych, ze szczególnym uwzględnieniem:
  - usytuowania, spadków, połączeń, kompensacji i mocowania przewodów,
  - przejść przewodów przez przegrody budowlane,
  - odległości przewodów względem siebie i od przegród budowlanych
  - prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległości między podporami, prawidłowość zainstalowania przyborów sanitarnych.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest 1 szt.-jeden element urządzeń i armatury.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty można uznać za wykonane prawidłowo jeżeli zgodne są z dokumentacją, niniejszą specyfikacją techniczną, wykonane zostały zgodnie z wymogami Inspektora Nadzoru i jeżeli wszystkie przeprowadzone badania i pomiary są dodatnie.

### **8.1. Odbiór techniczny końcowy instalacji kanalizacji sanitarnej**

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego - końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- a) zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji
- b) dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym.

Przy odbiorze końcowym instalacji należy przedstawić następujące dokumenty:

- a) atesty, certyfikaty i zaświadczenia,
- b) obmiary powykonawcze,

W ramach odbioru końcowego należy:

- a) sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w SST
- b) sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych,
- c) uruchomić instalację, sprawdzić osiągnięcie zakładanych parametrów.

Odbiór techniczny - końcowy kończy się protokołarnym przejęciem instalacji do użytkowania lub protokołarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia. Protokół odbioru technicznego - końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku zakończenia odbioru protokołarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór instalacji.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena wykonanej i odebranej instalacji powinny obejmować:

- oznakowanie robót,
- dostawę materiałów,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- przygotowanie podłoża,
- montaż przewodów kanalizacyjnych i urządzeń na ścianach,
- montaż przyborów sanitarnych i podłączenie ich do przewodów kanalizacji sanitarnej,
- testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

PN-B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne.

Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN-N-01270.14 Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania,

PN-EN 12056-2 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 2: kanalizacja sanitarna, projektowanie układu i obliczenia,

PN-EN 12056-5 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji.

PN-B-10700.01, Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.

### **10.2. Inne dokumenty**

Świadectwa dopuszczenia produktów do stosowania w budownictwie.

Instrukcje Producentów.

## **ST-B-08 ROBOTY ELEKTRYCZNE - CPV 45310000-3**

### **WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych w ramach remontu i przebudowy części budynku Akademii Teatralnej im. A. Zelwerowicza przy ul. Miodowej 22/24.

#### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1,1.

#### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad wykonania instalacji oświetleniowych i montażu osprzętu instalacyjnego.

W zakres tych robót wchodzi:

- demontaż osprzętu instalacyjnego (gniazda wtykowe, łączniki),
- demontaż opraw oświetleniowych,
- montaż osprzętu instalacyjnego (gniazda wtykowe, gniazda internetowe i TV, łączniki),
- montaż opraw oświetleniowych.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe zawarte w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz wytycznymi technicznymi i odbioru instalacji elektrycznych.

#### **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

### **2. MATERIAŁY**

Materiały do wykonania instalacji elektrycznej oświetleniowej i gniazd wtyczkowych określa dokumentacja projektowa. Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w taki dokument na życzenie Inwestora.

Do zasilania opraw oświetleniowych należy stosować przewody kabelkowe z żyłami miedzianymi typu YDY o przekroju żyły 1,5 mm<sup>2</sup> i napięciu izolacji 750 V.

Dokumentacja projektowa przewiduje zakup osprzętu instalacyjnego i opraw oświetleniowych.

### **3. SPRZĘT**

Wymagania odnośnie sprzętu zawarte są w specyfikacji technicznej ogólnej - narzędzia i urządzenia bez specjalnych wymagań, dostosowane do przyjętych materiałów i technologii.

### **4. TRANSPORT**

Wymagania odnośnie transportu zawarte są w specyfikacji technicznej ogólnej. Przewiduje się przewóz urządzeń i materiałów z hurtowni i magazynów bezpośrednio na plac budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, rozmieszczone równomiernie na powierzchni ładunkowej i zabezpieczone przed uszkodzeniem, spadaniem lub przesuwaniami.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i obowiązującymi normami i poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **5.2. Układanie i mocowanie przewodów**

- przewody wprowadzone do puszek powinny mieć nadwyżkę długości niezbędną do wykonania połączeń,
- przewód neutralny powinien być nieco dłuższy niż przewody fazowe,
- do puszek należy wprowadzić tylko te przewody, które wymagają łączenia w puszcze, pozostałe przewody należy prowadzić obok puszek;
- przed tynkowaniem końce przewodów należy zwinąć w luźny krążek i włożyć do puszek, a puszek zakryć pokrywami lub w inny sposób zabezpieczyć je przed zatynkowaniem;
- zabrania się układania przewodów bezpośrednio w betonie, w warstwie wyrównawczej podłogi, a w złączach płyt itp. bez stosowania osłon w postaci rur.

#### **5.3. Montaż osprzętu i przewodów**

- gniazda wtyczkowe p/t i łączniki p/t należy mocować w uprzednio zainstalowanych puszkach;

#### **5.4. Montaż opraw oświetleniowych**

- przewody opraw oświetleniowych należy łączyć z przewodami wypustów za pomocą złączy świecznikowych;
- dopuszcza się podłączenie opraw oświetleniowych przelotowo pod warunkiem zastosowania złączy przelotowych.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy wykonaniu instalacji elektrycznej oświetlenia i gniazd wtyczkowych.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inwestorowi zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową i ST.

Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez Inspektora dopuszczone do użycia bez badań.

Przed przystąpieniem do badania, wykonawca powinien powiadomić Inwestora o rodzaju i terminie badań.

Po wykonaniu badania, wykonawca przedstawi na piśmie wyniki badań do akceptacji Inspektora.

Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po stwierdzeniu przez Inspektora założonej jakości.

Wykonawca dostarczy inspektorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i osprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom nam określającym procedury badań.

#### **6.1. Kontrola jakości materiałów**

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji projektowej i ST oraz muszą posiadać świadectwa jakości Producentów i uzyskać akceptację Inspektora.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

#### **6.2. Kontrola jakości wykonania robót**

Kontrola jakości wykonania robót podlega zgodności wykonania robót z ST, zaleceniami PN i poleceniami Inspektora. Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres prób montażowych wykonawca ma obowiązek uzgodnić z Inspektorem.

Z prób montażowych należy sporządzić protokół.

Po pozytywnym zakończeniu wszystkich badań i pomiarów objętych próbami montażowymi należy załączyć instalacje pod napięcie i sprawdzić czy:

- punkty świetlne są załączane zgodnie z założonym programem;
- w gniazdach wtyczkowych przewody fazowe są dokładnie dołączone do właściwych zacisków.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest 1 szt. (kpi) - jeden element wypustów, osprzętu i opraw oświetleniowych.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty można uznać za wykonane prawidłowo jeżeli zgodne są z dokumentacją, niniejszą specyfikacją techniczną, wykonane zostały zgodnie z wymogami Inspektora Nadzoru i jeżeli wszystkie przeprowadzone badania i pomiary są dodatnie.

#### **8.1. Odbiór końcowy**

Na podstawie zawiadomienia Wykonawcy skierowanego do Inspektora Nadzoru informującego o całkowitym zakończeniu robót, Inspektor Nadzoru dokona odbioru końcowego robót. Procedura odbioru (prób) końcowego winna być zgodna z warunkami umowy.

Jeżeli roboty zostały wykonane zgodnie z umową, to zostaną one odebrane i Inspektor Nadzoru zawiadomi na piśmie Wykonawcę o dokonaniu końcowego odbioru robót. Jeżeli jednak inspekcja końcowa wykaże, że roboty wykonano w sposób niezadawalający, to Wykonawca niezwłocznie przystąpi do wykonania wszystkich niezbędnych korekt na własny koszt. Po wykonaniu korekt zostanie przeprowadzony powtórny odbiór końcowy robót.

Przedstawiciel Zamawiającego dokonuje oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, oraz wnikliwej oceny wizualnej wykonanych robót.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena wykonania robót elektrycznych obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostawę materiałów,
- wykonanie montażu osprzętu instalacyjnego,
- wykonanie montażu opraw oświetleniowych,
- testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

#### **10.1. Normy**

PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.

PN-IEC 60364-5-51: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Przewodowanie.

PN-IEC 60364-5-559:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.

PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.

#### **10.2. Inne dokumenty**

Świadectwa dopuszczenia produktów do stosowania w budownictwie.

Instrukcje Producentów.

Poradnik monter elektryka WNT Warszawa 1997 r.

