

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
MODERNIZACJA KLATKI SCHODOWEJ W GMACHU FILHARMONII NARODOWEJ

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH**

**NAZWA  
INWESTYCJI**

**MODERNIZACJA KLATKI SCHODOWEJ  
W GMACHU FILHARMONII NARODOWEJ**  
Warszawa, ul. Jasna 5

**ZAMAWIAJĄCY**

**FILHARMONII NARODOWEJ**  
Warszawa, ul. Jasna 5

**WYKONAŁ**

**inż. Marzena Kucharska**

## SPIS TREŚCI

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. DANE OGÓLNE .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT .....</b>                               | <b>4</b>  |
| 1.1.1. Przedmiot.....  | 4         |
| 1.1.2. Grupy robót .....   | 4         |
| 1.1.3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe .....                      | 4         |
| 1.1.4. Określenia podstawowe .....                                       | 4         |
| 1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .....                            | 4         |
| 1.1.5.1. Przekazanie placu budowy .....                                  | 5         |
| 1.1.5.2. Organizacji robót.....  | 5         |
| 1.1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST.....              | 5         |
| 1.1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót .....             | 5         |
| 1.1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa.....                                    | 5         |
| 1.1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia.....                          | 5         |
| 1.1.5.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy.....                             | 5         |
| 1.1.5.8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów .....                | 6         |
| <b>1.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.....</b>     | <b>6</b>  |
| 1.2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów ..... | 6         |
| 1.2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom .....                      | 6         |
| 1.2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów .....                     | 6         |
| 1.2.4. Wariantowe stosowanie materiałów .....                            | 6         |
| <b>1.3. SPRZĘT.....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>1.4. TRANSPORT.....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>1.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT .....</b>                    | <b>7</b>  |
| 1.5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót .....                  | 7         |
| 1.5.2. Roboty rozbiórkowe .....  | 7         |
| <b>1.6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ JAKOŚCI ROBÓT .....</b>       | <b>7</b>  |
| 1.6.1. Zasady kontroli jakości robót.....                                | 7         |
| 1.6.2. Certyfikaty i deklaracje .....                                    | 7         |
| 1.6.3. Dokumenty budowy .....  | 7         |
| <b>1.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMiaru ROBÓT .....</b>         | <b>8</b>  |
| 1.7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót.....                     | 8         |
| 1.7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów .....                 | 8         |
| <b>1.8. ODBIÓR ROBÓT .....</b>   | <b>8</b>  |
| 1.8.1. Rodzaje odbiorów robót.....                                       | 8         |
| 1.8.2. Odbiór częściowy i odbiór etapowy .....                           | 8         |
| 1.8.2.1. Odbiór częściowy.....   | 8         |
| 1.8.3. Odbiór ostateczny robót .....                                     | 8         |
| 1.8.3.1. Zasady odbioru ostatecznego robót.....                          | 8         |
| 1.8.4. Odbiór pogwarancyjny.....   | 8         |
| <b>1.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>                                     | <b>9</b>  |
| 1.9.1. Ustalenia ogólne.....   | 9         |
| 1.9.2. Warunki Umowy i wymagania ogólne OST .....                        | 9         |
| <b>1.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA .....</b>                                 | <b>9</b>  |
| <b>2. ROBOTY POMOCNICZE I ROZBIÓRKOWE .....</b>                          | <b>10</b> |

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
MODERNIZACJA KLATKI SCHODOWEJ W GMACHU FILHARMONII NARODOWEJ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>3. TYNKOWANIE .....</b>                    | <b>11</b> |
| <b>4. ROBOTY KAMIENIARSKIE, POSADZKI.....</b> | <b>15</b> |
| <b>5. MALOWANIE .....</b>                     | <b>20</b> |
| <b>6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....</b>         | <b>22</b> |

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
MODERNIZACJA KLATKI SCHODOWEJ W GMACHU FILHARMONII NARODOWEJ

Nazwa i adres inwestycji           MODERNIZACJA KLATKI SCHODOWEJ W GMACHU FILHARMONII  
NARODOWEJ  
WARSZAWA, UL. JASNA 5

Nazwa i adres zamawiającego   FILHARMONIA NARODOWA  
WARSZAWA, UL. JASNA 5

## 1. DANE OGÓLNE

### 1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT

#### 1.1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi podstawę opracowania specyfikacji szczegółowej Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla poszczególnych grup robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

#### 1.1.2. Grupy robót

- |   |            |
|---|------------|
| 1. Roboty rozbiórkowe                               | 45111100-9 |
| Roboty w zakresie usuwania gruzu                    | 45112200-6 |
| 2. Posadzki   |            |
| (kładzenie podłóg )                                 | 45432110-8 |
| 3. Tynkowanie                                       | 45410000-1 |
| 4. Wykładanie ścian                                 | 45432210-9 |
| 5. Roboty malarskie                                 | 45442100-8 |
| 6. Balustrady                                       |            |
| (instalowanie wyrobów metalowych)                   | 45421160-3 |
| 7. Instalacje elektryczne                           |            |
| Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej | 45311100-1 |
| 8. Roboty w zakresie oprav elektrycznych            | 45311200-2 |

#### 1.1.3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Do Wykonawcy należą następujące prace:

- transport, składowanie materiałów i wyrobów,
- usunięcie z terenu budowy zdemontowanych materiałów z rozbiórek,
- udział w czynnościach poprzedzających odbiór robót,
- zapewnienie gwarancji (części i robocizna) w warunkach określonych w dokumentach ogólnych w tym gwarancji z tytułu dostawy, jeżeli taka się należy.

#### 1.1.4. Określenia podstawowe

W niniejszej specyfikacji technicznej nie występują pojęcia i określenia nigdzie wcześniej nie zdefiniowane.

#### 1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektor nadzoru.

#### **1.1.5.1. Przekazanie placu budowy**

Zamawiający przekazuje Wykonawcy plac budowy na zasadach i w terminie określonym w dokumentach Umowy o wykonanie robót, wskaże dostęp do wody, energii elektrycznej i sposób odprowadzenia ścieków.

#### **1.1.5.2. Organizacji robót**

Przy budowie, oddawaniu do użytku i utrzymaniu obiektów należy stosować się do unormowań zawartych w Ustawie z dnia 7 lipca 1994 „Prawo budowlane” w aktualnie obowiązującej wersji.

#### **1.1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST**

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### **1.1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem.

W okresie trwania robót objętych zakresem umowy Wykonawca będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

#### **1.1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

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

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

#### **1.1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami technicznymi, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### **1.1.5.7. Bezpieczeństwo i higiena 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 wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

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

#### **1.1.5.8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

### **1.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

#### **1.2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów**

Do wykonania robót określonych w pkt 1.2.1. mogą być stosowane wyłącznie materiały i wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt.1 ustawy Prawo budowlane.

Zastosowane materiały i wyroby powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidzianych do realizacji robót, posiadających odpowiednie oznakowanie, aprobaty techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklaracje zgodności z Polską Normą a także inne prawnie określone dokumenty.

Dokumenty stanowiące podstawę wykonania robót a także oświadczeni dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym, Kierownik budowy ma obowiązek przechowywać przez okres wykonywania robót budowlanych będących przedmiotem zamówienia.

#### **1.2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę niezwłocznie usunięte z placu budowy. W uzasadnionych przypadkach w uzgodnieniu z projektantem oraz Inspektorem nadzoru Wykonawca może otrzymać zezwolenie na użycie materiałów nie odpowiadających wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz ST ale cena tych materiałów musi ulec zmianie.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z poniesieniem odpowiedzialności technicznej i kosztowej.

#### **1.2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru, lub poza placem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

#### **1.2.4. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

### **1.3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

#### **1.4. TRANSPORT**

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym Umową.

Do ruchu na drogach publicznych, przy transporcie materiałów lub sprzętu, pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie nie mogą być dopuszczone do ruchu

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

#### **1.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

##### **1.5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazany na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach Umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru 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.

##### **1.5.2. Roboty rozbiórkowe**

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót rozbiórkowych na podstawie decyzji wydanej przez właściwy organ.

#### **1.6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ JAKOŚCI ROBÓT**

##### **1.6.1. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową.

##### **1.6.2. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1.właściwe dokumenty wymagane przez Ustawę o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz.U. 2013 poz. 898) z późniejszymi zmianami lub przez inne przepisy obowiązujące w czasie stosowania danych wyrobów.

2.dokumenty wymagane przez dokumentację projektową.

3.dokumenty wymagane przez ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone z zastrzeżeniem pkt 2.4. niniejszej OST.

##### **1.6.3. Dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty:

- a)protokoły przekazania terenu budowy,
- b)umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi,

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
MODERNIZACJA KLATKI SCHODOWEJ W GMACHU FILHARMONII NARODOWEJ

c)protokoły odbioru robót,

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **1.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIIARU ROBÓT**

### **1.7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót**

Przedmiar robót zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. *powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.*

Obmiar robót dotyczy umów z wynagrodzeniem kosztorysowym Wykonawcy.

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

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego 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 przedmiarze robót lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie.

### **1.7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania obmiarów robót i materiałów zgodnie z zasadami określonymi w KNR właściwych dla danych rodzajów robót.

## **1.8. ODBIÓR ROBÓT**

### **1.8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a)odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b)odbiorowi częściowemu,
- c)odbiorowi ostatecznemu,
- d)odbiorowi pogwarancyjnemu.

### **1.8.2. Odbiór częściowy i odbiór etapowy**

#### **1.8.2.1. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad stosowanych przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru inwestorskiego przy udziale Projektanta.

### **1.8.3. Odbiór ostateczny robót**

#### **1.8.3.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbioru ostatecznego robót dokona Inspektor nadzoru przy udziale Zamawiającego, Projektanta i Wykonawcy. Inspektor nadzoru odbierając roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

Wszystkie zarządzone przez Inspektora nadzoru roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Inspektor nadzoru.

### **1.8.4. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym i rękojmi.



SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
MODERNIZACJA KLATKI SCHODOWEJ W GMACHU FILHARMONII NARODOWEJ

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

## **1.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **1.9.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

### **1.9.2. Warunki Umowy i wymagania ogólne OST**

Koszt dostosowania się do wymagań warunków Umowy i wymagań ogólnych zawartych w niniejszej OST obejmuje wszystkie warunki określone w wymienionych. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

## **1.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 1994r. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami oraz przepisami z nią związanymi)  
Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane (Dz.U. 2013 poz. 1409)
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. 2013 poz. 260 tekst jednolity)
3. Rozporządzenie 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. 2004 nr 198 poz. 2042).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa pracy i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r.Nr 47, poz. 401)
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz.U. 2013 poz. 1129, tekst jednolity)
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. 120, poz. 1126)
7. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997
8. Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz.U. 2013 poz. 898)

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
MODERNIZACJA KLATKI SCHODOWEJ W GMACHU FILHARMONII NARODOWEJ

**ROBOTY BUDOWLANE ZWIĄZANE Z WYKONANIEM MODERNIZACJI  
KLATKI SCHODOWEJ**

1. WYMAGANIA OGÓLNE
2. ROBOTY POMOCNICZCZE I ROZBIÓRKOWE
3. TYNKI
4. ROBOTY KAMIENIARSKIE, POSADZKI
5. MALOWANIE
6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

## **2. ROBOTY POMOCNICZE I ROZBIÓRKOWE**

### **2.1.2. Zakres robót objętych ST**

Opracowanie ST obejmuje n/w roboty demontażowe i rozbiórkowe:

- zabezpieczenie podłóg
- zerwania posadzek lastrykowych
- skucie nierówności betonu
- odbicie tynków na ścianach i filarach
- rozbiórka posadzek z deszczulek
- rozbiórka cokołów drewnianych,
- cyklinowanie parkietu ,
- wywiezienie materiałów z demontażu,

### **2.1.3. Określenia podstawowe**

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

### **2.1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

## **2.2. MATERIAŁY**

### **2.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich składowania podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 2. Materiały z demontażu do momentu wywiezienia na składować w przeznaczonych do tego celu miejscach.

## **2.3. SPRZĘT**

### **2.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

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

### **2.3.2. Wymagania dotyczące sprzętu**

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót rozbiórkowych zgodnie z założoną jakością. Dobór właściwego sprzętu, maszyn i urządzeń musi być zgodny z obowiązującą technologią wykonania i prowadzenia danego odcinka robót.

## **2.4. TRANSPORT**

### **2.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne”

### **2.4.2. Wymagania dotyczące środków transportu**

Materiały z demontażu odpowiednio zabezpieczone przewozić na wyznaczone miejsce samochodami samowładowczymi lub specjalistycznymi środkami do transportu materiałów budowlanych i odpadów.

## **2.5. WYKONANIE ROBÓT**

### **2.5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”

### **2.5.2. Wykonanie robót rozbiórkowych**

Roboty demontażowe wykonywać zgodnie z założoną i zatwierdzoną przez Inspektora nadzoru technologią z zachowaniem środków bezpieczeństwa i przepisów BHP. Roboty demontażowe prowadzić metodą ręczną przy użyciu drobnego sprzętu.

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
MODERNIZACJA KLATKI SCHODOWEJ W GMACHU FILHARMONII NARODOWEJ

Zamawiający wymaga, żeby wykonawca wykonywał wszelkie roboty demontażowe z należytą starannością w celu odzyskania maksymalnej ilości nieuszkodzonych elementów, które będzie można ewentualnie wykorzystać повторно. Przy pracy o ile jest to konieczne stosować lekkie rusztowania, przestawne. Materiały z rozbiórek należy usunąć ręcznie. W żadnym przypadku niedopuszczalne jest wyrzucanie materiałów na zewnątrz przez okno.

Materiały uzyskane w wyniku robót rozbiórkowych należy posegregować na nadające się do powtórnego wbudowania lub do utylizacji. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń lub do momentu wywiezienia składowane w miejscu wskazanym przez Inwestora.

## **2.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **2.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne

## **2.7. PRZEDMIAR ROBÓT**

### **2.7.1. Ogólne zasady przedmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST. Jednostką obmiarową robót rozbiórkowych:

osłony podłóg metr kwadratowy (m<sup>2</sup>),

odbicie tynków, zerwanie posadzek metr kwadratowy (m<sup>2</sup>),

demontaż cokołów i odbojnic metr (m),

wywiezienie gruzu i odpadów metr sześcienny (m<sup>3</sup>)

## **2.8. ODBIÓR ROBÓT**

### **2.8.1. Ogólne zasady odbioru podkładów.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne. Roboty rozbiórkowe podlegać będą odbiorowi częściowemu. Odbiór następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa dokumentacja projektowa a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane podczas prac.

## **2.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **2.9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

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

## **2.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **2.10.1. Normy**

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.

## **3. TYNKOWANIE**

### **3.1.2. Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja techniczna, obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

- wykonanie gładzi gipsowych na ścianach i sufitach,
- uzupełnienie tynku cementowo-wapiennego kat III

jako warstwy ochronnej i wyrównawczej, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

### **3.1.3. Określenia podstawowe**

Użyte w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych.

### 3.1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

## 3.2. MATERIAŁY

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

### 3.2.1. Gładź gipsowa

Gips budowlany szpachlowy - sucha mieszanka na bazie mączki anhydrytowej, wypełniaczy wapiennych oraz dodatków modyfikujących nowej generacji do stosowania na typowych podłożach mineralnych, takich jak beton, gazobeton, gips, tynki cementowe, cementowo-wapienne i gipsowe, wewnątrz pomieszczeń, przy czym grubość pojedynczej warstwy nie może przekroczyć 2 mm.

### 3.2.2. Tynk kat.III

Tynk cem-wap kat. III składa się z:

zaprawy cementowa M 20

zaprawy cem-wap M 4

zaprawy wapienna M 0,6

### 3.2.3. Spoiwa

Cement do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki CEM II/B 32,5 z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych oraz cement hutniczy CEM III 32,5 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C, zgodnie z normą PN-EN 197-1:2002/A1:2005.

Wapno do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować wapno spełniające wymagania normy PN-EN 459-1:2003, sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek nie gaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

### 3.2.4. Piasek

Piasek rzeczny lub kopalniany powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13139:2003/AC:2004, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich średnioziarnisty.

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

### 3.2.5. Woda

Woda zarobowa do zapraw powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

## 3.3. SPRZĘT

### 3.3.1. Wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”

Przy wykonywaniu tynków zwykłych Wykonawca powinien korzystać z: mieszarki do zapraw, agregatu tynkarskiego, betoniarki wolnospadowej, pompy do zapraw, przenośnych zbiorników na wodę, elektronarzędzi

## 3.4. TRANSPORT

### 3.4.1. Wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne”

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
MODERNIZACJA KLATKI SCHODOWEJ W GMACHU FILHARMONII NARODOWEJ

Transport cementu i wapna suchogaszzonego powinien odbywać się odpowiednimi środkami transportu. Cement i wapno suchogaszzone luzem należy przewozić cementowozem. Cement i wapno suchogaszzone workowane w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem oraz gotowe tynki w pojemnikach, można przewozić dowolnymi środkami transportu. Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

### 3.5. WYKONANIE ROBÓT

#### 3.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zapraw, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie.

#### 3.5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych należy zakończyć wszystkie roboty stanu surowego. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C

#### 3.5.3. Przygotowanie podłoża

Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Powlec preparatami gruntującymi.

#### 3.5.4. Wykonanie gładzi gipsowej

##### 3.5.4.1. Przygotowanie masy

Masę szpachlową przygotowuje się przez wsypanie suchej mieszanki do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcji 0,30÷0,34 l wody na 1 kg suchego wyrobu) i wymieszanie ręczne lub mechaniczne (wiertarka z mieszadłem do gipsu), aż do uzyskania jednolitej masy bez grudek. Masa szpachlowa nadaje się do użycia po upływie ok. 5 minut i po powtórny wymieszaniu. Na tym etapie można regulować konsystencję masy poprzez dolanie wody lub dosypanie suchego materiału (w przypadku wypełniania większych ubytków powinna być gęstsza niż w przypadku wykonywania gładzi). Masa przygotowana zgodnie z podanymi wymaganiami producenta zachowuje swoje właściwości ok.1,5 godziny. Masę szpachlową należy przygotowywać w czystych pojemnikach (resztki związanego gipsu skracają czas wiązania świeżej masy gipsowej).

|                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| Temperatura przygotowania       | od +5°C do +25°C |
| Temperatura podłoża i otoczenia | od +5°C do +25°C |

##### 3.5.4.3. Sposób wykonania gładzi

Masę szpachlową nakładać na powierzchnię równomiernie, najlepiej za pomocą gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. W miarę postępu prac nanoszoną masę należy sukcesywnie wygładzać. Zaleca się, aby przed wykonaniem gładzi wypełnić duże ubytki w podłożu. Masę na ściany nakładać pasami w kierunku od podłogi do sufitu, wykonując ruch pacą od dołu ku górze. W przypadku sufitów nakładać pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia, ciągnąc pacę „do siebie”. Po wyschnięciu masy drobne nierówności należy usunąć papierem ściernym lub siatką do szlifowania. Powstałe niedokładności należy ponownie cienko zaszpachlować i przeszlifować. Czas otwarty pracy masy zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. Podczas wysychania gładzi należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzenie pomieszczeń. Dalsze prace wykończeniowe, np. tapetowanie lub malowanie, można rozpocząć po wyschnięciu gładzi. Przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi, wykonaną gładź należy zagruntować preparatem zalecanym przez producenta farby. Przed układaniem okładzin zaleca się powierzchnię gładzi zagruntować odpowiednią emulsją.

##### 3.5.5. Wykonanie tynków zwykłych

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B10100 p. 3.3.1. Sposoby wykonywania tynków zwykłych powinny być zgodne z danymi określonymi w tbl.4 normy PN-70/B10100. Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą jw.

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
MODERNIZACJA KLATKI SCHODOWEJ W GMACHU FILHARMONII NARODOWEJ

Tynk zwykły cem.-wap. III kategorii należy do powszechnie stosowanego, wykonywanego w sposób standardowy. Składa się z obrzutki, narzutu i gładzi:

- obrzutkę na podłożach ceramicznych i z betonu komórkowego należy wykonywać z zaprawy cementowej M 20,
- narzut tynków wewnętrznych należy wykonywać według pasów lub listew kierunkowych. Powinien być наносzony po związaniu zaprawy obrzutki, cementowo-wapienny do tynków nie narażonych na zawilgocenie o stosunku M 1,
- gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. W tynkach nie narażonych na zawilgocenie używać zaprawy wapiennej M 0,6.

### **3.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **3.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

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

#### **3.6.2. Badania przed przystąpieniem do robót tynkarskich**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna i wody oraz kruszyw określone w niniejszej ST.

#### **3.6.3. Badania w czasie robót**

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe". Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora budowy.

#### **3.6.4. Badania w czasie odbioru**

Badania gładzi i tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie i umożliwiać ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynków,
- wyglądu powierzchni tynków,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków.
- wykończenie tynków na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych

### **3.7. OBMIAR ROBÓT**

#### **3.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową tynków jest metr kwadratowy (m<sup>2</sup>).

### **3.8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **3.8.1. Zasady odbioru**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) ST dały pozytywny wynik. Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie niepozytywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z rozwiązań: tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru lub usunąć tynk i ponownie wykonać.

#### **3.8.2. Odbiór podłoża**

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

#### **3.8.3. Odbiór gładzi i tynków zwykłych**

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
MODERNIZACJA KLATKI SCHODOWEJ W GMACHU FILHARMONII NARODOWEJ

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

Niedopuszczalne są:

- wykwyty w postaci nalotów rozтворów soli przenikających z podłoża wykrystalizowanych na powierzchni tynków, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze powstałe w skutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:

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

### 3.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

#### 3.9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

### 3.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

|                           |   |
|---------------------------|---|
| PN-EN 1008:2004           | Woda zarobowa do betonów. Specyfikacja. Pobieranie próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonów. |
| PN-EN 459-1-2003          | Wapno budowlane   |
| PN-EN 13139:2003/ AC:2004 | Kruszywa do zaprawy   |
| PN-90/B-14501             | Zaprawy budowlane zwykłe  |
| PN-EN 998-2:2004          | Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 2: zaprawa murarska.  |

## 4. ROBOTY KAMIENIARSKIE, POSADZKI

### 4.1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja techniczna, obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładzin z płyt z kamienia naturalnego posadzek, schodów i ościeży, do których wykonania zostaną użyte wyroby odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

### 4.1.4. Określenia podstawowe

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

### 4.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne”

## 4.2. MATERIAŁY

### 4.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

Płyty okładzinowe ściennie zewnętrzne i wewnętrzne powinny odpowiadać – BN-86/6747-10, płyty cokołowe zewnętrzne – BN-66/6747-11, stopnice i podstopnice – BN-89/6747-25.

### 4.2.2. Płyty marmurowe – stopnice

Marmur Morawica jasna, użyłnienie, teksturę itp. należy określić wizualnie.

|         |                         |
|---------|-------------------------|
| wymiar  | szerokość 40, 75, 32 cm |
| grubość | 4 cm                    |

### 4.2.3. Płyty marmurowe - podstopnice

Marmur Morawica jasna

|         |                 |
|---------|-----------------|
| wymiar  | szerokość 15 cm |
| grubość | 2 cm            |

### 4.2.4. Płyty marmurowe – posadzkowe, pasy

Marmur Morawica jasna, użyłnienie, teksturę itp. należy określić wizualnie.

Płyty do uzupełnień posadzki wewnętrznej



SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
MODERNIZACJA KLATKI SCHODOWEJ W GMACHU FILHARMONII NARODOWEJ

|         |                            |
|---------|----------------------------|
| wymiar  | szerokość 10,12, 14, 40 cm |
| grubość | 4 cm                       |

#### 4.2.4. Płyty marmurowe – posadzkowe, prostokątne

Marmur, użylnienie, teksturę itp. należy określić wizualnie.

marmur - Morawica średnia

marmur - Morawica ciemna

#### 4.2.5. Płyty marmurowe - cokoliki

Pasy marmurowych cokolików

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| kolor     | Morawica jasna           |
| wymiar    | pomiary wykonać z natury |
| grubość   | 2, 3 cm                  |
| szerokość | 15 cm                    |

#### 4.2.6. Parapety, półki, lady

Marmur, użylnienie, teksturę itp. należy określić wizualnie

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| kolor kamienia | Morawica jasna      |
| wymiar         | sprawdzić w naturze |
| grubość        | 3 cm                |
| szerokość      | 32 cm               |

#### 4.2.7. Płyty marmurowe - ościeża

Marmur, użylnienie, teksturę itp. należy określić wizualnie.

Okładziny ościeży i półwałki

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| kolor kamienia | Morawica jasna      |
| wymiar         | sprawdzić w naturze |
| grubość        | 4 cm                |

#### 4.2.8. Zaprawa

zaprawa cementowa M 12 wykonywana na miejscu

zamocowania elementów kotwiących w podłożu i elementach kamiennych

wypełniania przestrzeni między podłogą a elementami okładziny kamiennej, tj. wykonywania tzw. zalewki (jeśli warstwa zaprawy wypełnia całą przestrzeń)

spoinowania okładziny

#### 4.2.9. Spoiwa

Cement do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki CEM II/B 32,5 z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych oraz cement hutniczy CEM III 32,5 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C, zgodny z normą PN-EN 197-1:2002/A1:2005.

Wapno do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować wapno spełniające wymagania normy PN-EN 459-1:2003, sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek nie gaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

#### 4.2.10. Piasek

Piasek rzeczny lub kopalniany powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13139:2003/AC:2004, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich średnioziarnisty.

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

#### 4.2.11. Woda

Woda zarobowa do zapraw powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
MODERNIZACJA KLATKI SCHODOWEJ W GMACHU FILHARMONII NARODOWEJ

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

#### 4.2.12. Fuga

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

Temperatura stosowania +5 °C ÷ +30 °C

Możliwość obciążenia po ok. 48 h

#### 4.2.13. Impregnat do marmuru

Impregnat przeznaczony do konserwacji marmuru

Temperatura stosowania +5 °C ÷ +30 °C

#### 4.2.14. Wykładzina dywanowa

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| Wykładzina dywanowa | w płytkach 50x50 cm  |
| Kolor               | zgodny z istniejącym |
| Obciążalność        | duże natężenie ruchu |
| Montaż              | bez klejenia         |

### 4.3. SPRZĘT

#### 4.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

#### 4.3.2. Sprzęt do wykonywania okładzin i wykładzin

Do wykonywania robot okładzinowych należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czesania powierzchni podłoża,
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzędzia lub urządzenia do cięcia płyt,
- łąty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice
- wkładki dystansowe,
- mieszadła koszyczkowe o napędzie elektrycznym,
- pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- gąbki do mycia oraz czyszczenia okładziny.

### 4.4. TRANSPORT

#### 4.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne”

#### 4.4.2. Transport materiałów

Płyty kamienne odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniami można przewozić dowolnymi środkami transportu.

Składować w oryginalnych opakowaniach, w temperaturze dodatniej.

### 4.5. WYKONANIE ROBÓT

#### 4.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”

#### 4.5.2. Warunki przystąpienia do robót

Okładziny z kamienia naturalnego należy wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż +5°C.

#### 4.5.3. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być czyste, odpylone, wolne od zanieczyszczeń bez raków pęknięć i ubytków, powinno być płaskie i równe. W przypadku występowania małych nierówności należy je zeszlifować, a większe uskoki i ubytki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do układania okładzin kamiennych powierzchnię podłoża należy starannie oczyścić z resztek zaprawy, tłustych plam, kurzu i błota, a następnie starannie zmyć czystą wodą.

#### **4.5.4. Wykonanie okładzin**

Przed ponownym układaniem okładziny z kamienia naturalnego wykonać zmianę profilu stopni. Ułożyć warstwę wyrównawczą, szlichty cementowej

Przy układaniu okładzin należy starannie unikać zabrudzenia płyt zaprawą. Ewentualne zacieki należy szybko usunąć i zmyć powierzchnię płyt wodą z mydłem przy użyciu szczotek.

Wykładzina powinna być wykonana z płyt tego samego rodzaju, barwy, typu i gatunku, jeżeli projekt nie przewiduje inaczej. W miejscu przebiegu dylatacji konstrukcji budynku powinna być wykonana w posadzce szczelina dylatacyjna. Na gotowym podłożu układać płyty przy zastosowaniu odpowiedniej zaprawy, podobnie jak okładzin ścian. Powierzchnia z nałożoną warstwą zaprawy powinna pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu 10 minut. Warstwa zaprawy pod płytą powinna mieć grubość 8 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione fugą. Po związaniu zaprawy wypełnić fugą na menisk wklęsły. Spoiny powinny przebiegać prostoliniowo a dopuszczalne odchylenie od linii prostej wynosi nie więcej niż 1 mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Szczeliny łączące i dylatacyjne wypełnić fugą silikonową. Powierzchnia posadzki powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą albo o określonym w projekcie pochyleniu (spadku).

#### **4.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **4.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

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

##### **4.6.2. Badania w czasie robót**

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami.

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

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

PN-EN 87:1994 Płyty i płytki ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

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

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

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

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

##### **4.6.3. Badania w czasie odbioru**

Badania okładzin i posadzek z płytek ceramicznych powinny być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej (przez oględziny i pomiary)
- stan podłoża na podstawie protokołów badań międzyoperacyjnych,
- spadki podłoża lub podkładu i rozmieszczenie wpustów podłogowych, j.w.
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców
- Prawdliwości wykonania okładziny przez sprawdzenie:
- przyczepności okładziny, która przy lekkim opukiwaniu nie powinna wydawać głuchego dźwięku.
- odchylenia krawędzi od kierunku poziomego i pionowego, przy użyciu łąty o długości 2 m (nie powinno przekraczać 2 mm na dł. łąty 2 m),
- odchylenia powierzchni od płaszczyzny łątą o długości 2 m (nie powinno większe niż 2 mm na całej dł. łąty),
- prawidłowości przebiegu i wypełnienia spoin poziomą i pioną z dokładnością do 1 mm.
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytką, która nie powinna przekraczać wartości określonej przez producenta w instrukcji, na podstawie zużycia kompozycji klejącej.
- Prawdliwości wykonania wykładzin przez sprawdzenie:
- płaszczyzny poziomej lub spadków,

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
MODERNIZACJA KLATKI SCHODOWEJ W GMACHU FILHARMONII NARODOWEJ

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

#### **4.7. OBMIAR ROBÓT**

##### **4.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

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

##### **4.7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową tynków jest metr kwadratowy (m<sup>2</sup>).

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

#### **4.8. ODBIÓR ROBÓT**

##### **4.8.1. Ogólne zasady odbioru okładzin i wykładzin**

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

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

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

W takim przypadku należy przyjąć jedno z rozwiązań:

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

##### **4.8.2. Odbiór podłóży**

Odbiór podłóży należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych.

Jeżeli odbiór podłóży odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłóże oczyścić i umyć wodą.

##### **4.8.3. Odbiór okładzin**

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

Odbiór powinien obejmować sprawdzenie:

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

Odbiór gotowych okładzin powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:

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

#### **4.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

##### **4.9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

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

Cena jednostki obmiarowej

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
MODERNIZACJA KLATKI SCHODOWEJ W GMACHU FILHARMONII NARODOWEJ

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> okładziny z płyt kamienia obejmuje:

- zakup materiału
- transport do miejsca wykonania prac materiałów, narzędzi i sprzętu
- oczyszczenie i zagruntowanie podłoża
- wymierzenie i ustalenie punktów wysokościowych
- suchy montaż płyt i demontaż
- montaż płyt na zaprawie
- wypełnienie spoin
- usunięcie wad i usterek
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót.

#### 4.10. Dokumenty odniesienia

|                   |  |
|-------------------|--|
| PN-EN-12058:2004  | Wyroby z kamienia naturalnego, płyty posadzkowe i schody.  |
| PN-B-14501        | Zaprawy budowlane zwykłe   |
| PN-EN 12004:2002  | Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne  |
| PN-ISO 13006:2001 | Płyty i płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie   |
| PN-EN 87:1994     | Płyty i płytki ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie                              |
| PN-70/B-10121     | Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.                                      |
| PN-ISO-9000       | (Seria 9000,9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości. |

#### 4.10.2. Inne materiały

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 5 „Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych”, wydane ITB – 2004r.  
Dokumentacje i specyfikacje w zamówieniach publicznych”, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa 2005.

Karty techniczne produktów

### 5. MALOWANIE

#### 5.1.2. Zakres robót objętych ST

Roboty, których specyfikacja (ST), obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wewnętrznych powłok malarskich stanowiących warstwę ochronną, do której wykonania zostaną użyte materiały odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych:

- zeszkobanie i zmycie starej farby ,
- przygotowanie podłoża,
- malowanie ścian i sufitów,
- malowanie balustrad schodowych,
- lakierowanie parkietu.

#### 5.1.3. Określenia podstawowe

Użyte w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych.

#### 5.1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne”

### 5.2. MATERIAŁY

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

#### 5.2.1. Farba emulsyjna - RAL 9001

Wodorozcieńczalna farba emulsyjna, odporna na szorowanie przeznaczona do wykonywania gładkich i bardzo odpornych na uszkodzenia powłok malarskich.

#### 5.2.2. Preparat gruntujący

Preparat gruntujący do podłoża

#### 5.2.3. Farba miniowa

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
MODERNIZACJA KLATKI SCHODOWEJ W GMACHU FILHARMONII NARODOWEJ

Farba do gruntowania przeciwrzeczna,  
Benzyna do lakierów

#### **5.2.4. Farba poliwinylowa**

Farba poliwinylowa do gruntowania  
Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych

#### **5.2.5. Emalia poliwinylowa**

Emalia poliwinylowa ogólnego stosowania

#### **5.2.6. Lakier do drewna**

Lakier poliuretanowy:  
Kolor: bezbarwny  
Liczba warstw 3  
Rozcieńczalnik: benzyna lakowa.  
Połysk: Półmat.

### **5.3. SPRZĘT**

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

#### **5.3.1. Sprzęt**

Do wykonywania robót należy stosować z elektronarzędzia i drobny sprzęt budowlany

### **5.4. TRANSPORT**

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

#### **5.4.1. Transport materiałów**

Farby w szczelnych opakowaniach można przewozić dowolnymi środkami transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniami.

Przechowywać w oryginalnych opakowaniach w pomieszczeniach zabezpieczonych przed wpływem warunków atmosferycznych w temperaturze dodatniej, zgodnie z instrukcją producenta. Farby chlorokauczukowe do malowania znaków przechowywać z dala od źródła ognia.

### **5.5. WYKONANIE ROBÓT**

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

#### **5.5.1. Warunki przystąpienia do robót**

Przed przystąpieniem do wykonywania powłok malarskich pokrywczycych należy oczyścić powierzchnie z wystających grudek związanej zaprawy oraz tłustych plam i kurzu. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą cementową i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń a wystające metalowe elementy zabezpieczone antykorozyjnie.

#### **5.5.2. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych**

Roboty malarskie wewnątrz budynku można rozpocząć, kiedy podłóża spełniają wymagania podane w pkt 5.5.1

Pierwsze malowanie należy wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót rozbiórkowych i naprawczych tynków i posadzek,
- wykonaniu podłóży pod wykładziny podłogowe,

Drugie malowanie można wykonać po:

- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb zawierającą informacje odnośnie ich stosowania. Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić. Farby można nakładać pędzlem, wałkiem lub natryskiem pneumatycznym. Wykonywać malowanie dwuwarstwowo zgodnie z zaleceniami producenta (patrz karty techniczne).

#### Podstawowe techniki malarskie

- Nakładanie pędzlem
- Nakładanie wałkiem
- Natrysk powietrzny

## **5.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

### **5.6.1. Badania w czasie odbioru**

Badanie powłok malarskich należy przeprowadzić nie wcześniej niż 14 dni po ich wykonaniu.

Ocenie podlega:

- wygląd zewnętrzny - wizualnie w świetle rozproszonym z odległości około 0,5m.
- zgodność barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym wyschniętej powłoki z wzorcem producenta
- odporność na wycieranie – przez lekkie pocieranie powierzchni szmatką lnianą lub bawełnianą w kolorze kontrastowym. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli nie wystąpiły na szmatce ślady farby
- przyczepność powłoki
- na podłożach mineralnych i włóknisto mineralnych przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie
- na podłożach drewnianych i metalowych zgodnie z normą PN-EN-ISO 2409
- odporność na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana nie ulegnie zabarwieniu oraz cała badana powłoka po wyschnięci będzie jednakowej barwy i bez prześwitów.

W przypadku gdy którekolwiek z wymagań stawianych powłokom nie jest spełnione, należy uznać, że powłoki nie zostały wykonane prawidłowo i należy wykonać działania korygujące, mające na celu usunięcie niezgodności. W tym celu w protokole kontroli i badań należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby doprowadzenia do zgodności powłoki z wymaganiami.

## **5.7. OBMIAR ROBÓT**

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

### **5.7.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy (m<sup>2</sup>).

## **5.8. ODBIÓR ROBÓT**

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

### **5.8.1. Odbiór robót malarskich**

Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań kontrolnych z wymaganiami norm, aprobat technicznych, warunkami podanymi w pkt 5.5 i 5.6.

Roboty malarskie wykonane nie zgodnie z wymienionymi wymaganiami mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie obniżają właściwości użytkowych i komfortu ich użytkowania. W przeciwnym wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

## **5.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

## **5.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

PN-C-81901:2002 Farby olejne alkaidowe.

PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne i alkaidowe.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków..

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 4 „Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne”. wydane ITB – 2003r.

## **6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

### **6.1.2. Zakres robót objętych ST**

Roboty, których specyfikacja (ST), obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu :

- wykucie bruzd dla przewodów,
- wymianę przewodów elektrycznych ,
- przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe,

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
MODERNIZACJA KLATKI SCHODOWEJ W GMACHU FILHARMONII NARODOWEJ

- montaż opraw oświetleniowych, do których wykonania zostaną użyte materiały odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych

#### **6.1.3. Określenia podstawowe**

Użyte w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych.

#### **6.1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne”

### **6.2. MATERIAŁY**

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

#### **6.2.1 Przewody wtynkowe elektroenergetyczne**

Przewody wtynkowe typu YADY 3x1,5 mm<sup>2</sup>

Przewody wtynkowe typu YADY 3x2,5 mm<sup>2</sup>

#### **6.2.3. Osprzęt**

Osprzęt do montażu opraw oświetleniowych:  
kołki kotwiące, łączniki instalacyjne.

### **6.3. SPRZĘT**

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

#### **6.3.1. Sprzęt do wykonywania instalacji elektrycznych**

Roboty należy wykonywać przy użyciu drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

### **6.4. TRANSPORT**

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

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robót.

### **6.5. WYKONANIE ROBÓT**

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

#### **6.5.1. Wymagania dotyczące wykonania robót**

Całość instalacji powinna być tak dobrana i zamontowana, aby:

- przy najwyższej temperaturze otoczenia w warunkach normalnej eksploatacji nie została przekroczona temperatura graniczna;
- w wyniku dostępu wody nie mogły wystąpić żadne uszkodzenia;
- skutki wynikające z przedostawania się obcych ciał stałych, w tym pyłów, były zminimalizowane;
- części podatne na niszczące działanie substancji powodujących korozję i zanieczyszczenie były odpowiedni zabezpieczone;
- elementy wykonane z materiałów mogących powodować wzajemne niszczenie nie stykały się, o ile nie zastosowano odpowiednich środków zapobiegających skutkom takiego zetknięcia;
- wszelkie uszkodzenia powodowane przez narażenia mechaniczne były zminimalizowane;
- zminimalizować ryzyko rozprzestrzenienia się ognia;

.Oświetlenie

Istniejące oświetlenie jest częściowo demontowane i nową instalację wykonać zgodnie z projektem.

### **6.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

#### **6.6.1. Badania w czasie wykonywania robót**

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

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



SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
MODERNIZACJA KLATKI SCHODOWEJ W GMACHU FILHARMONII NARODOWEJ

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

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

## **6.7. OBMIAR ROBÓT**

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

### **6.7.1. Jednostka i zasady obmiarowania**

Jednostkami obmiaru wykonanych robót na podstawie dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i pomiaru w terenie są:

- m – z dokładnością do 0,01 jednostki wykonanych robót
- m<sup>2</sup> – z dokładnością do 0,01 jednostki wykonanych robót
- m<sup>3</sup> – z dokładnością do 0,01 jednostki wykonanych robót
- szt. – z dokładnością do 1 jednostki wykonanych robót
- kpl – z dokładnością do 1 jednostki wykonanych robót
- t – z dokładnością do 0,001 jednostki wykonanych robót
- kg – z dokładnością do 0,01 jednostki wykonanych robót
- otw. – z dokładnością do 1 jednostki wykonanych robót
- elem. – z dokładnością do 1 jednostki wykonanych robót
- pomiar – z dokładnością do 1 jednostki wykonanych robót
- odcinek – z dokładnością do 1 jednostki wykonanych robót

## **6.8. ODBIÓR ROBÓT**

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

### **6.8.1. Odbiór**

Przy robotach elektrycznych należy przed zasadniczymi odbiorami stosować również odbiory dodatkowe, międzyoperacyjne i częściowe, których głównym celem jest osiągnięcie wysokiej jakości robót.

Odbiory międzyoperacyjne

- Odbiór międzyoperacyjny jest to odbiór zakończonego etapu robót mającego istotny wpływ na prawidłowe wykonanie dalszych robót.
- Odbioru międzyoperacyjnego dokonuje kierownik robót przy udziale majstrów i brygadzystów, którzy uczestniczyli w wykonawstwie danego rodzaju robót oraz ewentualnie przedstawiciel Zamawiającego lub Inwestora i inne osoby, których udział w komisji odbiorczej jest celowy.
- Z każdego dokonanego odbioru powinien być sporządzony protokół podpisany przez wszystkich członków komisji, zawierający ocenę wykonanych robót i ewentualne zalecenia, które powinny być wykonane przed podjęciem dalszych prac.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek, bez konieczności hamowania ogólnego postępu robót.

Z dokonanego odbioru należy spisać protokół, w którym powinny być wymienione ewentualne wykryte wady (usterki) oraz określone terminy ich usunięcia.

Próby montażowe i pomiary sprawdzające

- Po zakończeniu montażu instalacji, a przed zgłoszeniem do odbioru końcowego należy przeprowadzić próby montażowe, obejmujące badania i pomiary sprawdzające. Sprawdzanie powinno być wykonane przez osobę wykwalifikowaną i kompetentną w zakresie sprawdzania. W czasie sprawdzania i wykonywania prób należy zastosować środki ostrożności w celu zapewnienia bezpieczeństwa osób i uniknięcia uszkodzeń mienia i zainstalowanego wyposażenia. Z prób montażowych należy sporządzić protokoły.
- Przed przystąpieniem do prób i po odłączeniu zasilania instalacji należy przeprowadzić oględziny, które mają na celu potwierdzenie, że zainstalowane na stałe urządzenia elektryczne spełniają wymagania dotyczące bezpieczeństwa podane w odpowiednich normach wyrobu, zostały prawidłowo dobrane i zainstalowane oraz nie mają widocznych uszkodzeń wpływających na pogorszenie bezpieczeństwa. W szczególności sprawdzić należy:

Odbiór końcowy

Przy dokonywaniu odbioru końcowego należy:

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
MODERNIZACJA KLATKI SCHODOWEJ W GMACHU FILHARMONII NARODOWEJ

- sprawdzić zgodność wykonanych dokumentacją projektową, warunkami technicznymi wykonania, normami i przepisami;
- dokonać prób i odbioru instalacji włączonej pod napięcie;
- sprawdzić kompletność oraz jakość wykonanych robót i funkcjonowanie urządzeń;
- sprawdzić udokumentowanie jakości wykonanych robót (instalacji) odpowiednimi protokołami prób montażowych

Zamawiającego i Wykonawcy oraz osoby biorące udział w czynnościach odbioru. Protokół powinien zawierać ustalenia poczynione w trakcie odbioru, stwierdzone ewentualne wady i usterki oraz uzgodnione terminy ich usunięcia.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych elementach nieznacznie odbiega od jakości wymaganej i nie ma to większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i na bezpieczeństwo ruchu, wówczas komisja dokona odbioru, dokonując odpowiednich potrąceń, przyjmując, iż wartość wykonanych robót jest pomniejszona w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

### 6.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 9.

### 6.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przywołane normy (stosować w aktualnie obowiązującej wersji):

|                          |  |
|--------------------------|--|
| PN-IEC 60364-4-42:1999   | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.  |
| PN-IEC 60364-4-43:1999   | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.   |
| PN-IEC 60364-4-45:1999   | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.   |
| PN-HD 60364-5-51:2011    | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 5-51. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.  |
| PN-HD 60364-5-52:2011    | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 5-52. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.  |
| PN-IEC 60364-5-523:2001  | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów.   |
| PN-HD 60364-5-559 : 2010 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 5-55. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe. |

### UWAGA!

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym w normach wymienionych w niniejszej ST.