




# ERA PROJEKT

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA

80-360 Gdańsk ul. Krzywoustego 29 B/10 tel/fax 0-58 55 38 537

<b>Obiekt:</b>	Adaptacja pomieszczeń nr 252 nr 253 w Gmachu Głównym Politechniki Gdańskiej na salę wykładową Wydziału Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej
<b>Opracowanie:</b>	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót przewidzianych do wykonania w 2010r.
<b>Lokalizacja:</b>	Gdańsk – Wrzeszcz, ul. G. Narutowicza 11/12
<b>Inwestor:</b>	Politechnika Gdańska ul. G, Narutowicza 11/12; 80-952 Gdańsk
<b>Branża:</b>	Budowlana
<b>Autorzy:</b>	dr inż. arch. Emilia Roman upr. nr WPPP/91/81 

**GDAŃSK**  
maj 2010

## SPIS SPECYFIKACJI

ST-00 Wymagania ogólne

ST-01 Roboty budowlane

Rodzaje robót

**45000000-7** Roboty budowlane

**45262500-6** Roboty murarskie

**45223100-7** Montaż konstrukcji metalowych

**45421160-3** Instalowanie wyrobów metalowych

**45400000-1** Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

**45410000-4** Tynkowanie

**45421146-9** Instalowanie sufitów podwieszanych

**45262350-9** Betonowanie bez zbrojenia

**45432120-1** Instalowanie nawierzchni podłogowych

**45442100-8** Roboty malarskie

**45421153-1** Instalowanie zabudowanych mebli

**45432113-9** Kładzenie parkietu

**45450000-6** Roboty wykończeniowe, pozostałe

**45332400-7** Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Adaptacja pomieszczeń nr 252 i nr 253 w Gmachu Głównym Politechniki Gdańskiej na salę wykładową Wydziału Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej.**

**Adres inwestycji: Gdańsk Wrzeszcz, ul. G. Narutowicza 11/12**

**ST – 00 WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1 WSTĘP**

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

Specyfikacja Techniczna ST-00 - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach robót budowlanych związanych z adaptacją i remontem pomieszczeń j.w. w 2010r.

#### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować przy zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres Robót objętych S T**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania wspólne dla robót niżej wymienionej szczegółowej specyfikacji technicznej.

#### **ST-01 Roboty budowlane**

#### **1.4. Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

**45000000-7** Roboty budowlane

**45262500-6** Roboty murarskie

**45223100-7** Montaż konstrukcji metalowych

**45421160-3** Instalowanie wyrobów metalowych

**45400000-1** Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

**45410000-4** Tynkowanie

**45421146-9** Instalowanie sufitów podwieszanych

**45262350-9** Betonowanie bez zbrojenia

**45442100-8** Roboty malarskie

**45421153-1** Instalowanie zabudowanych mebli

**45432113-9** Kładzenie parkietu

**45332400-7** Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego

#### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Roboty związane z inwestycją j.w. powinny być realizowane zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym, przy użyciu materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadających normom państwowym PN, BN lub świadectwom Instytutu Techniki Budowlanej. Materiały i wyroby, na które nie ma norm PN i BN powinny posiadać aprobaty techniczne zgodne z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998r. Wykonawstwo robót objętych projektem wymaga ustanowienia osoby uprawnionej, sprawującej kierownictwo i nadzór. Jednostka projektowania odpowiada za wykonywanie czynności nadzoru autorskiego. W ramach poszczególnych etapów prac, zaleca się dokonywanie odbiorów robót budowlanych, zgodnie z zakresem prac opisanych w dokumentacji projektowej i w odpowiednich pozycjach przedmiaru. Odbiór robót powinien być zgodny z ogólnymi warunkami realizacji obiektów budowlanych i odbywać się po zakończeniu każdego rodzaju robót w celu określenia ich jakości i stwierdzenia możliwości bezpiecznego i prawidłowego wykonywania dalszych prac. Przekazanie pomieszczeń użytkownikowi do eksploatacji powinno być dokonane po usunięciu wad i usterek wymienionych w protokole odbioru końcowego. Wykonawca jest

zobowiązany do udzielenia inwestorowi gwarancji na wykonane przez siebie prace.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

#### **1.5.1. Przekazanie Miejsca Budowy**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy Miejsce Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz po jednym egzemplarzu Dokumentacji Projektowej i ST.

#### **1.5.2. Dokumentacja Projektowa**

Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierać :

Opisy, rysunki – zakresie wymaganym do realizacji przedmiotu zamówienia oraz przedmiary robót i informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### **1.5.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST**

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. Dane 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 bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynię to na nie zadawalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

#### **1.5.4. Zabezpieczenie Miejsca Budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Miejsca Budowy w okresie trwania jej realizacji, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

#### **1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Miejsca Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

#### **1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy. 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.

#### **1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.



Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Co najmniej na 1 tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót - Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania lub zamawiania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do Robót.

### **2.2. 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 właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora. Miejsca czasowego składowania materiałów będą uzgodnione z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

### **2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **2.4. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze co najmniej 1 tydzień przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla sprawdzeń prowadzonych przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora .

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST. W przypadku braku wcześniejszych ustaleń sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową. 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.

## **4. TRANSPORT**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. 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 Miejsca Budowy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania 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, PZJ oraz poleceniami Inspektora.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wymiarów wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wymiarów przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Zasady kontroli jakości Robót**

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

### **6.2. Certyfikaty i deklaracje**

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

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- 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 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

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. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót**

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w Kosztorysie. Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Ślepym Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora.

### **7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania Robót.

### **7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi wstępnemu
- d) odbiorowi końcowemu.

### **8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

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

Odbioru Robót dokonuje Inspektor.

### **8.2. Odbiór częściowy**

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

### **8.3. Odbiór wstępny Robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST .

W toku odbioru ostatecznego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrażeń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

#### **8.3.1. Dokumenty do odbioru wstępnego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

### **8.4. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 7.3. „Odbiór wstępny Robót”.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ustalenia Ogólne**

Podstawą płatności jest umowa z Zamawiającym.

## **ST-01/1 Roboty murowe**

**45262500-6 Roboty murarskie**

### **0.1.1. Przedmiot**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych.

### **0.1.2. Zakres robót**

- podmurowania z cegły ceramicznej pełnej lub gazobetonu odmiany 07 do wysokości płyty podium

### **0.1.3. Materiały**

Cegła ceramiczna pełna kl. 20, zaprawa gotowa, gazobeton odmiany 07

### **0.2.14. Sprzęt**

Skrzynia do zapraw, kielnia murarska, czerpak blaszany, poziomica, łąty kierująca i murarska, warstwomierz narożny, pion.

### **0.1.5. Transport**

Samochód dostawczy i samowyładowczy o ładowności do 5,0t, rozładunek ręczny lub mechaniczny, wózek widłowy, taczki, dźwig pionowy lub wciągarka ręczna.

### **0.1.6. Wykonanie robót**

W murach ceglanych należy przyjmować grubość spoiny:

-12mm(spoiny poziome) przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 17mm a minimalna 10mm,

-10mm (spoiny pionowe podłużne i poprzeczne) przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15mm a minimalna 5mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. Przygotowanie zapraw do robót murowanych powinno być wykonane mechanicznie. Mury z cegły i pustaków ceramicznych oraz elementów betonu komórkowego powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz wymaganiami aktualnych norm i instrukcji.

### **0.1.7. Kontrola jakości**

Sprawdzenie jakości cegieł, bloczków należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z odnośnymi normami. Sprawdzenie jakości materiałów stosowanych do zapraw, betonu, Sprawdzenie efektu ostatecznego – kontrola największych odchyłek wymiarów. Zwichrowania i skrzywienia powierzchni murów oraz odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi na długości 1m nie powinny przekraczać - 3mm.

### **0.1.8. Jednostka obmiaru**

(m<sup>2</sup>) muru,

### **0.2.9. Odbiór**

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie oglądu, wpisu do dziennika budowy i sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową, sprawdzeniu jakości cegieł, i materiałów stosowanych do zapraw.

### **0.1.9. Podstawa płatności**

Zgodnie z umową.

### **0.1.10. Przepisy związane**

PN-65/B- 14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

PN-68/B- 10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze

## **ST-01/2 Roboty konstrukcyjne stalowe :**

**45223100-7 Montaż konstrukcji metalowych**

### **0.1.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie konstrukcji stalowych.

### **0.1.2. Zakres robót**



-Dostawa i montaż elementu konstrukcji płyty podium – blachy trapezowej typu „Cofrastra”.

- Dostawa i montaż akcesoriów do montażu.

#### **0.1.3. Materiały**

- blacha trapezowa i płaska stalowa ocynkowana, akcesoria systemowe: zaciski, uszczelniacz piankowy,

#### **0.1.4. Sprzęt**

Poziomica, łaty, warstwomierz narożny, elektronarzędzia, wciągniki

#### **0.1.5. Transport**

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny, wciągnik pionowy, transport ręczny

#### **0.1.6. Wykonanie robót**

Montaż konstrukcji stalowej należy wykonywać ze szczególną ostrożnością i zgodnie z technologią producenta.

#### **0.1.7. Kontrola jakości**

Sprawdzenie prawidłowości wykonania konstrukcji stalowej, mocowań, połączeń w trakcie odbioru częściowego przed zakryciem, sprawdzenie jakości materiałów i elementów, zachowanie zaleceń technologicznych i zgodności z projektem.

#### **0.1.8. Jednostka obmiaru**

Długość, typ, ilość elementów wbudowywanych.

#### **0.1.9. Odbiór**

Odbiór końcowy zgodnie z ST- Wymagania Ogólne.

#### **0.1.10. Podstawa płatności**

Po obmiarach i po sprawdzeniu zgodnie z ST- Wymagania Ogólne.

#### **0.1.11. Przepisy związane**

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie

### **ST-01/4 Tynki i okładziny wewnętrzne. Sufity podwieszane.**

**45410000-4** Tynkowanie

**45421146-9** Instalowanie sufitów podwieszanych

#### **0.1.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót sufitowych, tynkarskich oraz okładzinowych wewnętrznych.

#### **0.1.2. Zakres**

-przetarcie tynków, miejscowe naprawy tynku

-Sufity podwieszane o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych z zastosowaniem profili poprzecznych o dług. 60cm;

-Okładziny stropów płytami gipsowo - kartonowymi na ruszcie pojedynczym, podwieszanym, metalowym z kształtowników CD i UD;

-Konstrukcje podparć, zawiesznień i osłon o masie elementu do 20kg;

-Konstrukcja rusztów pod okładziny z płyt gipsowo kartonowych;

-Dostawa i montaż sufitów dźwiękochłonnych;

-Gładzie gipsowe gr. 3mm jednowarstwowe na stropach;

-Tynki jednowarstwowe wewnętrzne z gipsu;

#### **0.1.3. Materiały**

Suche mieszanki tynkarskie przygotowywane fabrycznie, elementy złączne, kołki wstrzeliwane, kołki rozporowe, systemowe zawiesia i elementy rusztu stalowego sufitów podwieszanych, płyty gipsowo-kartonowe GKB, płyty z twardej wełny mineralnej - modułowego sufitu podwieszanego, płyty akustyczne ścienne, gotowe mieszanki klejowe

#### **0.1.4. Sprzęt**

Pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, łaty, taczki, mieszadła do tynków,

Pojemniki i wiadra, mieszadła elektryczne, drabiny.

#### **0.1.5. Transport**

Dostawa - samochodem ciężarowym, rozładunek ręczny, transport na placu budowy i we wnętrzach - ręczny.

#### **0.1.6. Wykonanie robót**

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych tynków z dokumentacją opisową i rysunkową według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów. Do szpachlowania i wyrównania powierzchni ścian należy użyć gipsowych mas szpachlowych wg instrukcji producenta. Po szpachlowaniu podłoża wykonać szlifowanie pod powłoki malarskie. Przy odbiorze należy sprawdzić odchyłki powierzchni i naroży ścian od kąta prostego. Odchylenia powierzchni od kierunku pionowego powinny wynosić nie więcej niż 2mm/1mb i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni ściany. Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinno być większe niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty kontrolnej (2mb).

Montaż sufitów zaleca się wykonywać po ukończeniu wszelkich mokrych prac budowlanych i zamocowaniu stolarki. Temperatura w pomieszczeniu powinna być stała i wynosić co najmniej + 15 stopni C. Względna wilgotność powietrza w pomieszczeniu nie powinna przekraczać 75%. Czynności montażowe obejmują wytyczenie poziomu sufitu, rozplanowanie siatki rusztu i wytrasowanie na stropie miejsc mocowania wieszaków. Wszystkie stosowane metody kotwień muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążeniu, a zastosowane elementy posiadać zabezpieczenia antykorozyjne. Konstrukcja sufitu powinna umożliwiać łatwe i estetyczne rozmieszczenie elementów oświetleniowych, kratek wentylacyjnych itp.

#### **0.1.7. Kontrola jakości robót**

sprawdzenie zgodności wykonanych robót z dokumentacją techniczną, protokołami badań kontrolnych i atestami jakości materiałów oraz protokołami odbiorów częściowych podłoża i podkładu - za pomocą oględzin i pomiarów. sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, połączeń konstrukcyjnych (stelaż metalowy sufitu), sprawdzenie jakości materiałów, estetyki wykonania. Badanie przyczepności tynku do podłoża

#### **0.1.8. Jednostka obmiaru**

(m<sup>2</sup>) tynków wewnętrznych, sufitów podwieszanych.

#### **0.1.9. Odbiór**

Roboty tynkarskie wewnętrzne i sufity odbiera Inspektor Nadzoru wraz z Nadzorem Autorskim

#### **0.6.10. Podstawa płatności**

Po obmiarach i po sprawdzeniu zgodnie z ST- Wymagania Ogólne.

#### **0.6.11. Przepisy związane**

PN-65 /B-14503 - Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane

PN- 76/ 6734-02 - Plastyczna zaprawa tynkarska do wykonania wypraw wewnętrznych

PN-B-79405/1997 - Płyty gipsowo-kartonowe.

### **ST – 01/3 Podłoża i posadzki, malowanie ścian**

**45432120-1** Instalowanie nawierzchni podłogowych

**45442100-8** Roboty malarskie

#### **0.1.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót posadzkarskich i malarskich.

#### **0.1.2. Zakres**

- Podkłady betonowe;
- Podłoga z gotowego parkietu dębowego
- Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej;

- Roboty malarskie: ściany i grzejniki

### **0.1.3. Materiały**

Gotowa mieszanka samopoziomująca, cement portlandzki CP35, kruszywo do zapraw budowlanych, masy klejowe, preparaty do gruntowania, elementy podłogi drewnianej, farby do wnętrza (emulsyjne, akrylowe), rozpuszczalniki.

### **0.1.4. Sprzęt**

Elektryczna maszyna do podawania zaprawy, maszyna do zacierania, łąty metalowe, poziomice, wciągarki, palniki do spawania wykładzin tarket, pędzle, wałki, mieszadła do farb. Nożyce do cięcia izolacji rolowych, palniki i butle z gazem Propan-Butan, poziomice, łąty, pojemniki, wiadra, pace, niskoobrotowa mieszarka z mieszadłem koszykowym, szczotki, pędzle, wałki, szpachelki i drabiny malarskie.

### **0.1.5. Transport**

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach - transport ręczny.

### **0.1.6. Wykonanie robót**

Prace przy wykonywaniu płyty betonowej podium należy przeprowadzić w temperaturze nie niższej niż 10<sup>0</sup>C. Płyta powinna być oddzielona od pionowych stałych elementów budynku paskiem izolacyjnym (szczeliny dylatacyjne, izolacyjne, przeciw - skórczowe). Mieszankę betonową należy niezwłocznie układać po przygotowaniu z równoczesnym zagęszczaniem, wyrównaniem i zatarciem powierzchni. Podkład powinien mieć powierzchnię równą poziomą i o założonym spadku. Powierzchnia ta sprawdzana 2m łątą nie powinna wykazywać przeswitów większych niż 5mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny nie powinno przekraczać 2 mm/1 m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. Masy stosowane do wyrównywania defektów powierzchni podkładów powinny zapewnić należyłą przyczepność do podkładów oraz wytrzymałość na ściskanie.

Podłogi należy układać po zakończeniu robót budowlanych, tynkarskich, instalacyjnych na przygotowanym uprzednio podkładzie.

Roboty malarskie powinny być wykonane po wyschnięciu tynków. Wilgotność podłoża nie powinna przekraczać 4% masy. Pierwsze malowanie należy wykonać po ukończeniu robót budowlanych i instalacyjnych, podkładów pod podłogi i montażu stolarki. Drugie malowanie należy wykonać po założeniu stałego wyposażenia przed ułożeniem posadzek. Stosowane farby (emulsje akrylowe) powinny być przygotowane fabrycznie w postaci całkowicie przystosowanej do użycia.

### **0.1.7. Kontrola jakości robót**

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych elementów z dokumentacją opisową i rysunkową według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

Sprawdzenie materiałów przed wbudowaniem, sprawdzenie przygotowania podłoża pod izolację, sprawdzenie ułożenia izolacji przeciwwilgociowych i termicznych (ciągłość warstw, połączenie z podłożem), sprawdzenie prawidłowości wykonania podkładów, {grubość, wytrzymałość, wilgotność, odchylenia od płaszczyzny, dylatacje}, sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem, sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, sprawdzenie wykonania styków materiałów posadzkowych, prostoliniowości, sprawdzenie wykończenia podłogi, prawidłowości zamocowania listew przyściennych, cokolików. Sprawdzenie kolorystyki i jakości robót malarskich

### **0.1.8. Jednostka obmiaru**

(m<sup>2</sup>) powierzchni podkładu i podłogi, długość, typ, ilość elementów wykończeniowych oraz m<sup>2</sup> malowanych powierzchni wewnętrznych.

### **0.1.9. Odbiór**

Roboty posadzkarskie i roboty malarskie odbiera Inspektor Nadzoru wraz z Nadzorem Autorskim. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczanych materiałów z dokumentacją projektową i atestami wytwórcy.

Odbiór prac malarskich powinien obejmować stan podłoża, użyte materiały i środki gruntujące. Odbiór robót malarskich wykonuje się po siedmiu dniach od ich zakończenia i obejmuje on sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, zgodności ze wzorcem przyczepności do podłoża.

#### **0.1.10. Podstawa płatności**

Zgodnie z warunkami ogólnymi

#### **0.1.11. Przepisy związane**

PN-69/B -10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi

BN-84/6117-05 Farby emulsyjne do wymalowań wewnętrznych

PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

PN-88/B-06250 Beton zwykły.

PN-EN 12350:2002 Część 1 do 7 badania mieszanki betonowej.

PN-EN 12390:2002 Część 1 do 8 Badania betonu.