

<b>VANELLUS</b>		<b>BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE</b> <b>Czajkowska Agnieszka</b> 53-442 Wrocław, ul. Spizowa 26/9 email: biuro@vanellus.pl, tel. 691022211
-----------------	--	---

## Specyfikacja techniczna

**Inwestor:** Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
Wybrzeże L. Pasteura 1, 50-367 Wrocław

**Obiekt::** Sala Wykładowa wraz z zapleczem i pomieszczeniami  
pod amfiteatrem w budynku Katedry i Zakładu Anatomii Prawidłowej Uniwersytetu  
Medycznego we Wrocławiu  
przy ul. T. Chałubińskiego 6a  
**Działka nr 24/4 AM-32, obręb Plac Grunwaldzki**

**Inwestycja:** Remont Sali Wykładowej wraz z pomieszczeniami pod amfiteatrem oraz  
zapleczem technicznym sali w budynku Katedry i Zakładu Anatomii Prawidłowej  
Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu przy ul. T. Chałubińskiego 6a

**Stadium:** SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**Branża:** ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

**Nr dokumentu:** 0250 – SST-A

**Nr kodu CPV** 45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE

<b>AUTOR :</b>	
Agnieszka Czajkowska	

SPIS TREŚCI  
SPECYFIKACJE TECHNICZNE SZCZEGÓŁOWE  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**UWAGA:**

**Podane w projekcie nazwy własne przyjętego systemu renowacyjnego są uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia ( Art.29, ustęp 3 ustawy Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29 stycznia 2004 , Dz. U. z 2015 r. poz. 2164 oraz z 2016 r. poz. 831 i 996) i należy je traktować przykładowo. Dopuszcza się stosowanie innych rozwiązań pod warunkiem zastosowania wszystkich elementów jednego systemu o równoważnych właściwościach jak zaproponowany w projekcie.**

## **SST-A-I ROBOTY DEKARSKIE**

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

45261100-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych

45261200-6 Wykonywanie pokryć dachowych i malowanie dachów

45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych

45320000-6 Roboty izolacyjne

45321000-3 Izolacja cieplna

45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

- Pokrycie dachu lukarny
- Montaż : folia wstępnego krycia, kontrłaty drewniane,łaty drewniane, taśmy wentylacyjno-uszczelniające, pokrycie z dachówki ceramicznej,
- Mocowanie izolacji termicznej i folii

## **SST-A-II ŚLUSARKA BUDOWLANA I INNE ELEMENTY**

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

45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

- Obróbki blacharskie z blachy cynkowo-tytanowej
- Parapety zewnętrzne
- Balustrady

## **SST-A-III POSADZKI**

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45432130-4 Pokrywanie podłóg

45432120-1 Instalowanie nawierzchni podłogowych

45432111-5 Kładzenie wykładzin elastycznych

45320000-6 Roboty izolacyjne

45321000-3 Izolacja cieplna

45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

- Renowacja i dostosowanie istniejących posadzek do wykonania na nich warstw wykończeniowych
- Posadzka z lastriko
- Posadzka z wykładzin PCV

## **SST-A-IV DRZWI, OKNA I WYROBY DREWNIANE**

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

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów

45421111-5 Instalowanie metalowych framug

45421134-2 Instalowanie drzwi drewnianych

45400000-1 Roboty budowlane wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych;

- Drzwi wewnętrzne stalowe o odporności pożarowej
- Drzwi wewnętrzne drewniane
- Ścianka wewnętrzna drewniana z drzwiami o odporności pożarowej
- Renowacja istniejących siedzisk audytorium
- Odtworzenie pulpitów
- Elementy drewniane ozdobne sufitu
- Okna drewniane

## **SST-A-V TYNKI WEWNĘTRZNE**

45410000-4 Tynkowanie

45324000-4 Tynkowanie

- Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne.
- Tynki wewnętrzne cienkowarstwowe - gipsowe

## **SST-A-VI POWŁOKI MALARSKIE**

45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

45442100-8 Roboty malarskie

- Malowanie drewna
- Malowanie ścian wewnętrznych i sufitów

## **SST-A-VII ŚCIANY I OBUDOWY G-K, SUFIT PODWIESZANY**

45421141-4 Instalowanie przegród

45421152-4 Instalowanie ścianek działowych

45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych

45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

45320000-6 Roboty izolacyjne

- ściana GK o odporności pożarowej
- sufit GK i obudowa GK kanałów wentylacyjnych
- Pożarowa obudowa drewnianej konstrukcji-wieżby
- Pożarowa obudowa konstrukcji sufitu
- Sufit pożarowy samonośny
- Uszczelnienia przejść przez strop i ściany
- obudowa ochronna p-poż.

## **SST-A-VIII WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ**

45400000-1 Roboty budowlane wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych;

- Montaż tablicy akademickiej
- Montaż projektora i ekranu zwijalnego
- Montaż rolet okiennych

## **SST-A-I ROBOTY DEKARSKIE**

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne  
45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty  
45261100-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych  
45261200-6 Wykonywanie pokryć dachowych i malowanie dachów  
45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych  
45320000-6 Roboty izolacyjne  
45321000-3 Izolacja cieplna  
45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

---

## **1 WSTĘP.**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych oraz robót dekarско-blacharskich i izolacji termicznej dachu w ramach kontraktu: **Remont Sali Wykładowej wraz z pomieszczeniami pod amfiteatrem oraz zapleczem technicznym sali w budynku Katedry i Zakładu Anatomii Prawidłowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu przy ul. T. Chałubińskiego 6a**

### **1.2 Zakres stosowania SST**

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

### **1.3 Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi i elementami wystającymi ponad dach budynku tzn.:

- **Pokrycie dachu lukarny**
- **Montaż : folia wstępnego krycia, kontrłaty drewniane, łaty drewniane, taśmy wentylacyjno-uszczelniające, pokrycie z dachówki ceramicznej,**
- **Mocowanie izolacji termicznej**

### **1.4 Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w ST Wymagania ogólne.

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

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

Podczas demontażu i montażu elementów więzby dachowej oraz łat wykonać wymagane stężenia konstrukcji, zapewniające właściwą jej sztywność we wszystkich kierunkach oraz właściwe odciążenia wytypowanych elementów.

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych ( Dz. U. nr 47 poz.401).

## **2 MATERIAŁY.**

### **2.1 Folia wstępnego krycia, paroprzepuszczalna**

#### **2.1.1 Właściwości**

Folia wstępnego krycia, paro przepuszczalna o następujących parametrach :

surowiec – polipropylen,

budowa trójwarstwowa,

paro przepuszczalność 1900g/m<sup>2</sup>/24h,

wartość Sd – 0.015m,

odporność na rozerwanie wzdłużna – 260N/5cm, poprzeczna - 180 N/5cm,

powstrzymywana wysokość słupa wody – 5.5 m

klasa pożarowa wyrób trudno zapalny,

odporność na temperaturę od -40oC do +120oC

odporność na promieniowanie UV – 3 miesiące

#### **2.1.2 Pakowanie, przechowywanie i transport .**

Wg wskazań producenta.

## 2.2 Taśmy do klejenia folii dachowych

### 2.2.1 Właściwości

Taśma do trwałego łączenia folii dachowych o następujących parametrach:

surowiec – butyl,

klej - butyl

paro przepuszczalność 4g/m<sup>2</sup>/24h,

pryczepność do stali 9 N.V/cm

odporność na rozerwanie wzdłużna – 260N/5cm, poprzeczna - 180 N/5cm,

powstrzymywana wysokość słupa wody – 5.5 m

klasa pożarowa wyrób trudno zapalny,

odporność na temperaturę od -30oC do +80oC

kolor -szary

Odporna na wodę, wilgoć, duża siła przylegania, bardzo łatwe zastosowanie do elastycznych połączeń, pozwala na natychmiastowe uszczelnienie.

### 2.2.2 Zastosowanie.

Łączenie na zakład folii dachowych paroszczelnych i paro przepuszczalnych, montaż folii wokół kominów, na pasach nadrynnowych itp.

### 2.2.3 Pakowanie, przechowywanie i transport

Wg wskazań producenta.

## 2.3 Łaty drewniane 40x50mm, kontrłaty40x50mm – impregnowane.

### 2.3.1 Właściwości

Minimalny przekrój 38x50mm. Łaty wymagają pełnej impregnacji, muszą posiadać przynajmniej trzy ostre krawędzie. Nie dopuszcza się obecności kory.

### 2.3.2 Przechowywanie i transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

Magazynować materiały w oryginalnie zamkniętych opakowaniach w suchym i chłodnym miejscu w czasie nie dłuższym niż podany na opakowaniu

## 2.4 Dachówka ceramiczna karpiówka układana podwójnie w koronkę w systemie

Wymagania i badania wg PN-EN 490:2000 i PN- 75/B-12029/Az1:1999. Karpiówka, kolor naturalny oraz niezbędne elementy systemowe: dachówki systemowe wentylacyjne kalenicowe oraz z przejściem na przebiecia instalacyjne ( wywiewki itp.), płotki przeciwnieżne, stopnie i haki kominarskie. Stosować tylko obróbki systemowe: zabezpieczenia wlotów wentylacji pod okapem dachu, uszczelnienia itp.

wykonanie pokrycia w dowolnym systemie pod warunkiem zachowania parametrów nie gorszych niż projektowane i uzgodnienia zmiany z nadzorem autorskim) o następujących parametrach:

Typ - karpiówka ,

wielkość - żłobkowana krótka 360x155x12

wykrój - segmentowa

kolor - naturalny czerwony

Systemowe elementy pokrycia

Ostatni rząd z dachówek kalenicowych.

Pierwszy rząd z dachówek okapowych.

Dachówki szczytowe.

Dachówki wentylacyjne wypukłe

Aluminiowa uszczelka wentylacyjna kalenicy, dachówki kalenicowe wentylacyjne lub gąsiory wentylacyjne.

Gąsiory typu nr1, mocowane na sucho aluminiowymi klamrami ( klamra – element systemowy)

Początki i zakończenia kalenic – gąsiory początkowe i końcowe nr 1 mocowane klamrami, płytki zakończenia kalenicy i grzbietu

Połączenia gąsiorów w kalenicach za pomocą trójkąta ceramicznego (element systemowy)

Taśmy wentylacyjne

Płytki systemowe zakończenia kalenicy i grzbietu

Taśmy do uszczelniania styków KORAMIC FLEX miedz.

#### 2.4.1 Montaż elementów.

Montaż elementów metodą suchą przez ułożenie dachówek na łatach z przykręceniem dachówek wkrętami ocynkowanymi ( 6 mocowań na 1m2). Gąsiorzy montować na uchwytych systemowych – klamrach.

### 2.5 Wełna mineralna

#### 2.5.1 Płyty ze skalnej wełny mineralnej

Np. SUPERROCK ROCKWOOL

Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda$  D = 0,035 W/mK

Klasa reakcji na ogień A1 wyrób

wspornikami co około 40-50 cm.

### 2.6 Obróbki blacharskie

#### 2.7 Łączniki.

Do mocowania dachówek ceramicznych stosować gwoździe lub wkręty ocynkowane wg wskazań producenta materiałów pokryciowych.

## 3 SPRZĘT.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## 4 TRANSPORT.

W trakcie realizacji robót należy zastosować środki transportowe sprawne technicznie niepowodujące nadmiernego hałasu i zanieczyszczenia środowiska itp. Rozładunek ręczny, transport na placu budowy – ręczny

## 5 WYKONANIE ROBÓT.

### 5.1 Warunki przystąpienia do robót pokrywczych dachówką.

Do wykonywania robót pokrywczych można przystąpić po całkowitym zakończeniu o odbiorze robót konstrukcyjnych dachu oraz po przygotowaniu i kontroli podkładu pod pokrycie.

Roboty pokrywcze mogą być wykonywane po zrealizowaniu poprzedzających je prac na dachu:

Deskowanie i pokrycie koszy dachowych,

Wyprowadzenie wywień kanalizacyjnych ponad dach.

Osadzenie masztów, nóżek pod ławy kominiarskie, rur, itp elementów przechodzących przez pokrycie dachowe, nie osadzonych w elementach systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego układanych w trakcie wykonywania robót pokrywczych

Wykonanie obróbek na okapach, w koszach, przy murach ogniowych i kominach, rurach, masztach i podobnych elementach przechodzących przez pokrycie dachowe.

### 5.2 Podkłady pod pokrycia z dachówek.

Wymagania ogólne:

równość powierzchni deskowania i łat powinna być taka, aby prześwit między nią a łatą kontrolną o długości 3,0 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym,

odchylenie od poziomu łat nie powinno przekraczać 2 mm na długość 1 metra i 20mm na całej długości dachu

podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcji,

w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynien,

łaty do wykonania podkładu powinny mieć przekrój min. 38x50 mm, łaty mocowane wzdłuż okapu powinny być grubsze o 20mm,

łaty należy przybijać do krokwi jednym gwoździem; styki łat powinny znajdować się na krokwiach,

rozstaw osiowy łat należy dostosować do rodzaju pokrycia – karpiówka w łuskę,

łaty i deski powinny spełniać wymagania zawarte w SST,

w przypadku instalowania rynien do czół krokwi powinna być przybita deska gr. 32mm w celu umocowania do niej uchwytów rynnowych, wzdłuż kalenicy i naroży powinny być przybite dodatkowe łaty do mocowania gąsiorów, wzdłuż kosza dachowego

powinna być przybita deska środkowa, a po obu jej stronach – deski łączone na styk,

łaty i deski powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem środkami mającymi aprobatę techniczną,

### 5.3 Folia wstępnego krycia.

Folie montować z lekkim zwisem i sklejeniem zakładów o szer. 25cm. Folię mocuje się wstępnie zszywkami bezpośrednio do krokwi, a następnie dociska kontr łatami wzdłuż krokwi. W okapie folia powinna być przyklejona za pomocą taśmy, aby jej brzeg leżał na blasze nadrynnowej i był przykryty pokryciem zasadniczym. W skład kompletu montażowego wchodzi również specjalna taśma klejąca służąca do łączenia zakładów.

W miejscach przejścia przez pokrycie dachu instalacji typy wentylatory, odpowietrzniki itp. Należy po napięciu otworu w folii w kształcie gwiazdy wywinąć ją ku górze, okleić i uszczelnić wokół taśmą samoprzylepną. Na narożach folię należy ułożyć na zakładkę wychodzącą poza krokiew narożną. Na kalenicy i na narożu powinny być dwie warstwy folii. Do klejenia folii używać taśm samoprzylepnych ściśle przeznaczonych do tego celu.

#### 5.4 Krycie dachówką ceramiczną.

krycie dachówką przy użyciu zaprawy do uszczelniania styków może być wykonywane przy temperaturze powyżej +5°C, przed przystąpieniem do układania dachówek powinny być wykonane systemowe obróbki blacharskie. dachówki powinny być ułożone prostopadle do okapu tak aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykał dolnego widocznego brzegu skrajnych dachówek ; odległość od sznura do dolnego brzegu pozostałych dachówek nie powinna być większa niż 1 cm ; dopuszczalne odchyłki wynoszą 2 mm na 1 m i 30 mm na całej długości rzędu, zamocowanie dachówek : co piąta dachówka w rzędzie poziomym powinna być przywiązana drutem do ocynkowanych gwoździ wbitych w łąty od strony poddasza lub bezpośrednio do łąt, pozostałe wymagania wg **PN-B-10241:1971** zastosowano dachówkę karpiówkę układaną w łuskę, kolor naturalna czerwień.

### 6 KONTROLA JAKOŚCI.

#### 6.1 Łacenie.

Łacenie powinno podlegać sprawdzeniu w zakresie:

Przekroju i rozstawu łąt,

Poziomu łąt,

Zamocowaniu łąt.

Sprawdzenie rozstawu łąt należy przeprowadzić za pomocą pomiaru z dokładnością do 1 cm. Sprawdzenie poziomu łąt przeprowadza się przy użyciu poziomnicy węzowej lub łąty kontrolnej o długości 3 m z poziomnicą. Zamocowanie łąt sprawdza się poprzez oględziny i za pomocą próby oderwania łąty od krokwi za pomocą dłuta ciesielskiego.

#### 6.2 Pokrycie dachówkami

Sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową i instrukcją producenta.

#### 6.3 Materiały izolacyjne.

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych ( po okresie gwarancyjnym).

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

### 7 OBMIAR ROBÓT.

Ogólne ustalenia dotyczące obmiaru robót w ST „Wymagania ogólne” rozdział 7

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

### 8 ODBIÓR ROBÓT.

#### 8.1 Odbiór podłoża.

badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,

sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5 mm,

#### 8.2 Odbiór robót pokrywowych.

roboty pokrywowe, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

podłoża (deskowania i łąt),

jakości zastosowanych materiałów,

dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,

dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu. Podstawę do odbioru robót pokrywowych stanowią następujące dokumenty:

dokumentacja techniczna,

dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia, zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywowych i rodzaju zastosowanych materiałów, protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

### **8.3 Odbiór obróbek blacharskich powinien obejmować:**

sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,  
sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,

## **9 PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” rozdział 9.

## **10 PRZEPISY ZWIĄZANE.**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych .

PN-B-10241:1971 Dachówki i kształtki dachowe ceramiczne -- Definicje i specyfikacja wyrobów

PN-B-10245:1961 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-10241:1971 Roboty pokrywowe. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 516:2007 Prefabrykowane akcesoria dachowe - Urządzenia do chodzenia po dachu

Aprobaty techniczne i karty techniczne poszczególnych wyrobów

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, kodu CPV czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim



# SST-A-II ŚLUSARKA BUDOWLANA

Kod CPV

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

45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

## 1 WSTĘP.

### 1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót drzwi stalowych zewnętrznych i wewnętrznych oraz elementów metalowych w ramach kontraktu **Remont Sali Wykładowej wraz z pomieszczeniami pod amfiteatrem oraz zapleczem technicznym sali w budynku Katedry i Zakładu Anatomii Prawidłowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu przy ul. T. Chałubińskiego 6a**

### 1.2 Zakres stosowania SST.

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

### 1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują:

- Obróbki blacharskie z blachy cynkowo-tytanowej
- Parapety zewnętrzne
- Balustardy

### 1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

## 2 MATERIAŁY.

### 2.1 Obróbki blacharskie.

Blacha stalowa cynkowo-tytanowa: grubość 0.6 mm,

Obróbki z blachy cynkowo-tytanowej to materiał odporny na niskie i wysokie temperatury oraz promieniowanie UV. Stosowany w obróbkach nie wymaga konserwacji przez cały okres użytkowania. Uszczelnienie

Łączniki mechaniczne

### 2.2 Parapety zewnętrzne

Parapety stalowe wykonane z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,75 mm. Blachy powlekane, po uprzednim ocynkowaniu, typu coil coating (nakładanie powłoki walcami) zapewniającej uzyskanie różnorodnych rodzajów powłok poliestrowych. Parapety stalowe ocynkowane i powlekane pokryte folią polietylenową zabezpieczającą powierzchnię przed uszkodzeniem lakieru dekoracyjnego.

### 2.3 Balustrady

Balustrada z gotowych elementów kutych ocynkowanych malowanych proszkowo – słupki 25x25mmi pręty 20x20mm, tralki 12x12mm, rozety fi120mm.

### 2.4 Składowanie elementów.

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

## 3 SPRZĘT.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## 4 TRANSPORT.

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

## 5 WYKONANIE ROBÓT.

### 5.1 Obróbki blacharskie .

Temperatura materiału w trakcie gięcia nie może być niższa niż + 10 st. C. Przy niższej temperaturze, fragmenty poszycia na którym aktualnie odbywają się prace powinny zostać podgrzane. Przy gięciu fragmentów blachy powinno się zachować promień gięcia min. 1,75 mm.

Blachę tytanowo-cynkową mocować do podłoża z pełnego odeskowania. Deski powinny mieć grubość min. 20 mm, a szerokość między 80 a 140mm. W żadnym wypadku blachy tytanowo-cynkowej nie układa się bezpośrednio na sklejce, papie asfaltowej czy deskach zabezpieczonych środkiem do impregnowania zawierającym sole, ponieważ sole te pod wpływem wilgoci i wysokiej temperatury wydzielają kwaśne związki chemiczne, które niszczą blachę. Aby temu zapobiec, warto zastosować matę strukturalną, jako warstwę rozdzielającą. Podobne maty należy również stosować chcąc odizolować blachę tytanowo-cynkową od betonu stosując ją na konstrukcję z legarów z odeskowaniem. Łączenie blach w zależności od kąta pochylenia połaci dachowej wykonuje się na pojedynczą zakładkę lub rąbek podwójny – połączenia poprzeczne.

lutować z równomierną prędkością

wyczyścić pozostałości topnika wilgotną szmatką = ważne w celu osiągnięciażądanego efektu estetycznego

### 5.2 Montaż balustrad

Elementy balustrad i poręczy powinny być dostarczone na obiekt budowlany w stanie przygotowanym fabrycznie do montażu. Montaż elementów w zespoły oraz osadzenie pochwyty na ścianach powinny odbywać się przez wyspecjalizowane brygady montażowe producenta balustrad lub przez osoby przeszkolone przez producenta, pracujące pod nadzorem jego przedstawiciela.

Montaż oraz osadzenie balustrad powinny odbywać się zgodnie z dostarczoną przez producenta instrukcją zawierającą wykaz elementów, podstawowe ich wymiary i schemat usytuowania względem siebie i podłoża oraz wskazówki dotyczące kolejności montażu poszczególnych elementów, przy zastosowaniu, zalecanych przez producenta, metod postępowania i zachowaniu, określonych w instrukcji parametrów.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1 Kontrola materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy, dotyczących przyjęcia na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) pokrycia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia oraz normami powołanymi w pkt.2.2. niniejszej ST.

### 6.2 Zasady kontroli jakości

powinny być zgodne z wymogami PN

## 7 OBMIAR ROBÓT.

Ogólne ustalenia dotyczące obmiaru robót w ST „Wymagania ogólne” rozdział 7

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

## 8 ODBIÓR ROBÓT.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” rozdział 9.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE.

---

PN-ISO 3880-1:1999	Budownictwo -- Schody -- Terminologia
PN-84/H-74220	Rury stalowe bez szwu, ciągnione i walcowane ogólnego przeznaczenia
PN-EN 10029:1999	Blachy stalowe walcowane na gorąco grubości 3 mm i większej -- Tolerancje wymiarów, kształtu i masy
PN-EN 10131:2008	Stal. Wyroby płaskie ze stali niskowęglowych i stali o podwyższonej granicy plastyczności walcowane na zimno, niepowlekane i powlekane elektrolitycznie powłoką cynkową lub cynkowo-niklową, przeznaczone do obróbki plastycznej na zimno -- Tolerancje wymiarów i kształtu
PN-EN 10051+A1:1999	Stal -- Blacha gruba, blacha cienka i taśma, walcowane na gorąco w sposób ciągły, niepowlekane, ze stali niestopowej i stopowej -- Tolerancje wymiarów i kształtu
Aprobaty techniczne i karty techniczne poszczególnych wyrobów	
Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, kodu CPV czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.	

## **SST-A-III POSADZKI**

Kod CPV :

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45432130-4 Pokrywanie podłóg

45432120-1 Instalowanie nawierzchni podłogowych

45432111-5 Kładzenie wykładzin elastycznych

45432121-8 Roboty w zakresie podłóg w pomieszczeniach komputerowych

45320000-6 Roboty izolacyjne

45321000-3 Izolacja cieplna

45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

## **1 WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót posadzkarskich w ramach kontraktu **Remont Sali Wykładowej wraz z pomieszczeniami pod amfiteatrem oraz zapleczem technicznym sali w budynku Katedry i Zakładu Anatomii Prawidłowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu przy ul. T. Chałubińskiego 6a**

### **1.2 Zakres stosowania SST**

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

### **1.3 Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładzin i wykładzin z płytek ceramicznych w obiekcie przetargowym.

- **Renowacja i dostosowanie istniejących posadzek do wykonania na nich warstw wykończeniowych**
- **Posadzka z lastriko**
- **Posadzka z wykładzin PCV**

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

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

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych .

## **2 MATERIAŁY**

### **2.1 Wymagania ogólne**

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

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych powinny mieć:

Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,

Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,

Certyfikat na znak bezpieczeństwa,

Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,

na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

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

### **2.2 Zaprawa samopoziomująca.**

Wg instrukcji producenta i przepisów normowych.

### **2.3 Zaprawy klejowe**

do układania posadzek powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm lub aprobatom technicznym

### **2.4 Lastriko**

#### **2.4.1. Preparat do gruntowania podłoża**

Do gruntowania podłoży betonowych przed każdym zastosowaniem cienkowarstwowych posadzek cementowych.

#### Cechy wyrobu

- uszczelnia podłoże

- zapobiega odciąganiu wody z zaprawy
- zwiększa przyczepność zaprawy do podłoża
- polepsza rozływ zapraw samopoziomujących
- paroprzepuszczalny

#### 2.4.2. Cementowo-polimerowa warstwa szepna

Dane techniczne:

Przyczepność do podłoża betonowego C20/25	min. 1,5 N/mm <sup>2</sup>
Proporcje mieszania	8,3 - 10 litrów wody na 25 kg (worek) suchej mieszanki
Czas zużycia w temp. +20°C	ok. 45 min.
Zużycie materiału	1,5 - 2,5 kg/m <sup>2</sup>
Temperatura stosowania	od +5°C do +25°C

Cechy wyrobu:

- mostkuje naprężenia pomiędzy nową posadzką a podłożem
- wysoka przyczepność do betonu

#### 2.4.3. Wylewka dekoracyjna

Polimerowo-cementowa, cienkowarstwowa posadzka dekoracyjna (gr. 15-30 mm)

Dane techniczne:

Reakcja na ogień	A1fl
Wydzielanie substancji korozyjnych	zaprawa cementowa (CT)
Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach	$\geq 30$ N/mm <sup>2</sup> (C30)
Wytrzymałość na zginanie po 28 dniach	$\geq 10$ N/mm <sup>2</sup> (F10)
Odporność na ścieranie na tarczy Böhme po 28 dniach	bazalt: 3,6 cm <sup>3</sup> na 50 mm <sup>2</sup> kwarc: A6
Grubość warstwy	15-30 mm
Temperatura stosowania	od +5°C do +30°C
Możliwość obciążania*	lekkie obciążenia: 14 dni pełne obciążenia: 28 dni

#### 2.4.4. Preparat pielęgnujący do lastriko

Krzemianowo-Litowy preparat pielęgnacyjny

Cechy wyrobu:

- Zapewnia długotrwałe zabezpieczenie przed:
  - pyleniem
  - odparowywaniem wody
  - brudem
  - wilgocią
  - intensywnym użytkowaniem
  - zanieczyszczeniami
  - alkalicznymi wykwitami
- Odporny na plamy

Dane techniczne:

Wyrób zgodny z EN-13813

Gęstość	ok. 1,0 g/cm <sup>3</sup>
Wydajność	1 litr na 12-15 m <sup>2</sup>
Ilość warstw	1
Czas schnięcia w temp. +20°C	ok. 1 - 2 godz.

Odporność chemiczna  
Temperatura stosowania

m.in. oleje, chłodziwo, alkohol etylowy, detergenty  
od +5°C do +30°C

#### **2.4.5. Preparat barwiący do betonów szlifowanych i polerowanych**

wodny preparat barwiący do betonowych posadzek szlifowanych. Zmienia szarą, zwykłą powierzchnię w dekoracyjną, barwną i trwałą powierzchnię betonową.

#### **2.4.6. Preparat wyblyszczający do lastriko**

Krzemianowo-litowy preparat wyblyszczający

### **2.5 Wykładzina PCV na podestach**

Wykładzina w rolce. Cokoły systemowe wyoblone

Przyjęte parametry wykładziny:

Grubość całkowita (EN 428) -2.0mm

Grubość warstwy wierzchniej (EN 429) – 2.0 mm

Klasyfikacja — obiektowe (EN 685)Klasa 34

Reakcja na ogień - Bfl-s1

Klasa czystości ISO 14644-1 –klasa 4

Odporność na zabrudzenia i chemikalia EN 423-ISO 26987 Bardzo dobra

Klasa antypoślizgowości DIN 51130 R9

Odporność na krzesła na rolkach ISO 4918 / EN 425 –Brak uszkodzeń

Wykładziny podłogowe powinny być zainstalowane zgodnie z instrukcją producenta ISO 9001 oraz obowiązującymi standardami na rynku.

We wszystkich pomieszczeniach wykładzina z wyoblonym cokołem , wywinięta 10cm na ścianę

### **2.6 Materiały pomocnicze**

listwy dylatacyjne i wykończeniowe,

listwy schodowe

środki do usuwania zanieczyszczeń,

środki do konserwacji wykładzin i okładzin.

### **2.7 Woda**

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

## **3 SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO - Wymagania ogólne.

## **4 TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano STO - Wymagania ogólne

## **5 WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Warunki przystąpienia do robót.**

- po wykonaniu instalacji podposadzkowej,
- zapewnione odpowiednie oświetlenie,
- wszystkie otwory drzwiowe i okienne zamykane i szczelne,
- Zainstalowany i sprawdzony system grzewczy
- Zakończone wszystkie prace mokre,
- Zapewniony dostęp do mediów
- Temperatura otoczenia w trakcie montażu – min. +10st.C, maksimum +30st C
- Temperatura podłoża w trakcie montażu – min. +10st.C, maksimum +30st C
- wilgotność względna max.80% nie może ulegać gwałtownym wahaniom

### **5.2 Czynności przygotowawcze.**

Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy dokładnie sprzątnąć pomieszczenie i usunąć zanieczyszczenie podłoża,

### **5.3 Przystosowanie istniejących posadzek betonowych do wykonania na nich warstw wykończeniowych**

- Podłoże musi mieć odpowiednią wytrzymałość ( beton minimum B25 ). Powierzchnia musi być równa, lekko szorstka, mocna, sucha (wilgotność betonu  $\leq 4\%$ ), oczyszczona z niezwiązanych cząstek. Próba „pull-off ” nie powinna dać wyniku poniżej 1,50 MPa.( wykonaną przed przystąpieniem do prac ).
- Wszystkie ubytki i spękania muszą być naprawione
- Fragmenty podłoża o niewystarczającej wytrzymałości oraz fragmenty zanieczyszczone olejami należy usunąć mechanicznie np. przez śrutowanie szlifowanie itp.

## 5.4 Wykonanie wylewek betonowych

Wymagania ogólne:

- temperatura stosowania (powietrza, podłoża, materiałów): od  $+5^{\circ}\text{C}$  do  $+25^{\circ}\text{C}$ ,
- czas przydatności do użycia po zarobieniu wodą: ok. 1 godz.,
- możliwość wchodzenia: po 48 godz. (przy temperaturze  $+20^{\circ}\text{C}$  i wilgotności względnej 60%),

Wykonanie wylewki:

W każdym przypadku podłoże powinno być właściwie wysezonowane, mieć odpowiednią nośność i jednorodną strukturę.

-wytrzymałość wylewki badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż 12 MPa na ściskanie oraz 3 MPa na zginanie,

-podłoże, na którym wykonuje się podkład związany - warstwa wyrównawcza lub warstwa obciążająca -powinno być czyste, nasycone wodą,

-wylewki betonowe należy oddzielić od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy lub paskiem materiału izolacyjnego,

-w podkładzie wykonać szczeliny dylatacyjne,

-zaprawę cementową lub mieszankę betonową przygotować zgodnie z recepturą. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą a mieszanka betonowa wilgotną lub gęsto plastyczną,

-ilość spoiwa w podkładach betonowych ograniczyć do ilości niezbędnej,

-wylewkę betonową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu, między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczania z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem powierzchni,

-w świeżym podkładzie wykonać szczeliny przeciwskurczowe,

-w początkowym okresie twardnienia tj. przez 7-10 dni po wykonaniu, zaleca się odpowiednią ochronę przed przedwczesnym wysychaniem (nasłonecznienie, przeciągi itp.); poprzez stosowanie np.: folii izolacyjnych oraz zwilżanie wodą. Nieodpowiednia pielęgnacja wpływa na obniżenie końcowych parametrów podkładu.

-otrzymany podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą lub pochyłą, zgodnie z ustalonym spadkiem. W przypadku podłóg narażonych na duże obciążenia rozciągające, a także w celu zwiększenia rozstawu szczelin dylatacyjnych zaleca się stosowanie zbrojenia. Może być ono wykonane np. z siatki stalowej o oczkach 5 x 5 cm do 15 x 15 cm z prętów średnicy O2  $\div$  4,5 mm.

Powierzchnia podkładu sprawdzona dwumetrową łatą, przykładaną w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 5mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny nie powinno przekraczać 2mm na 1m a 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia

## 5.5 Wykonanie posadzek z lastriko

### 5.5.1 Warunki przystąpienia do robót

roboty należy wykonywać po wykonaniu i odbiorze ścian, tynków, podkładów, wyprowadzeniu wszystkich instalacji (w tym po próbach ciśnieniowych),

podłoże musi być równe, czyste, suche, nośne, stabilne, wolne od mleczka cementowego, brudu, kurzu, olejów, zatłuszczeń i luźnych elementów,

temperatura pomieszczeń nie powinna być niższa niż  $+5^{\circ}\text{C}$ ,

materiały używane do wykonania posadzki powinny być w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze co najmniej 24 godz. przed rozpoczęciem robót,

w miejscach przebiegu dylatacji konstrukcji budynku powinna być wykonana dylatacja podłoża,

wilgotność podkładu nie może przekraczać 5%.

### 5.5.2 Gruntowanie i warstwa szczipna

Podłoże nasycić wodą do stanu matowo mokrego lub zagruntować preparatem zgodnie z kartą techniczną. Przygotowany roztwór wylewać na podłoże i rozprowadzać szeroką, miękką szczotką - nasycać podłoże lecz nie pozostawiać kałuż preparatu. Kolejną warstwę preparatu należy nakładać po wyschnięciu wcześniej nałożonej. Ostatnie gruntowanie powtórzyć, jeśli zaprawa będzie układana później niż 24 godziny od zakończenia gruntowania.

Przygotowaną zaprawę –warstwę szczipną rozkładać na przygotowanym podłożu twardą szczotką. Okres od rozłożenia warstwy szczipnej do rozłożenia warstwy wbudowywanej nie powinien być dłuższy niż 10 min.

### 5.5.3 Wykonie lastriko

Przygotowaną zaprawę wylewać na podłoże i rozprowadzać na odpowiednią grubość przy pomocy zgarniaka dystansowego, łaty z jednoczesnym zastosowaniem niwelatora laserowego lub listew dystansujących, jednocześnie wygładzając pacą powierzchnię do osiągnięcia równomiernej, gładkiej struktury.

Po stwardnieniu powierzchni do takiego stopnia, że można na nią wejść bez pozostawiania zbyt głębokiego śladu, należy przystąpić do zacierania do uzyskania jednorodnej gładkiej, równej powierzchni.



Bezpośrednio po zakończeniu procesu zacierania, jednak nie wcześniej niż w momencie gdy na posadzce mogą pozostawać odciski śladów po butach, należy nanieść preparat pielęgnujący

Po całkowitym wyschnięciu pielęgnatora powierzchnię należy przykryć folią w celu dodatkowego zabezpieczenia przed czynnikami zewnętrznymi. Folię na posadzce należy utrzymywać przez cały okres dojrzewania aż do momentu rozpoczęcia szlifowania. Nacinanie szczelin dylatacyjnych powinno odbywać się w momencie, gdy ostrze piły nie wyrywa kruszywa z posadzki. Na czas prac dylatacyjnych należy usunąć folię z posadzki. Po zakończeniu nacinania szczelin przeciwskurczowych, całą nawierzchnię należy ponownie przykryć folią. Wypełnienie dylatacji masą należy przeprowadzić w trakcie lub bezpośrednio po zakończeniu prac związanych z polerowaniem wierzchniej warstwy posadzki.

#### 5.5.4 Naniesienie preparatu pielęgnacyjnego i nabłyszczającego

Powierzchnia posadzki musi być jednorodna i wolna od zanieczyszczeń. Przed przystąpieniem do aplikacji preparatu należy usunąć mechanicznie wszelkie zanieczyszczenia (brud, kurz, pył, plamy olejowe, impregnaty, środki pielęgnacyjne), naprawić i wypełnić ubytki i uszkodzenia.

Do osiągnięcia najlepszego rezultatu, zaleca się przeszlifowanie powierzchni. Preparat należy nanosić na suchą nawierzchnię metodą natryskową i rozprowadzić mopem mikrofibrowym do uzyskania całkowitego pokrycia nawierzchni, aby podłoga pozostała mokra przez 15 min. w miejscach wysychających szybciej powtórzyć aplikację. Następnie należy odczekać 3-6 godz. w zależności od wentylacji pomieszczenia i kontynuować proces szlifowania.

Warunkiem aplikacji preparatu barwiącego jest zakończenie etapu szlifowania betonu pierwszymi, plastikowymi narzędziami diamentowymi MCK3. Następnie podłoże należy dokładnie odkurzyć i umyć przy pomocy myjki wodnej.

Po zakończeniu procesu szlifowania na suchą, czystą i odkurzoną nawierzchnię należy nanieść preparat nabłyszczający. Aplikację produktu należy przeprowadzać przy użyciu wysokiej jakości mopa mikrofibrowego, uprzednio zwilżonego, tak aby na powierzchni posadzki nie pozostawały smugi, gdyż będą one widoczne i negatywnie wpłyną na estetykę posadzki.

### 5.6 Wykonanie posadzek z wykładziny PCV

#### 5.6.1 Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania wykładzin powinny być zakończone:

- wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłoża, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg,
- roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podłogowych),
- wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawiane i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.

Przystąpienie do robót wykładzinowych powinno nastąpić po okresie osiadania i skurczu elementów konstrukcji budynku.

Roboty wykładzinowe i okładzinowe należy wykonać w temperaturach nie niższych niż +15 °C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.

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

#### 5.6.2 Podłoża pod wykładziny

Podłoża pod wykładziny może stanowić beton lub zaprawa cementowa.

Podkłady betonowe powinny być wykonane z betonu co najmniej klasy B-20 i grubości minimum 50 mm.

Podkłady z zaprawy cementowej powinny mieć wytrzymałość na ściskanie minimum 12 Mpa, a na zginanie minimum 3 Mpa.

Minimalna grubość podkładów z zaprawy cementowej powinny wynosić:

podkłady związane z podłożem – 25 mm

podkłady na izolacji przeciwwilgociowej – 35 mm

podkłady „pływające” (na warstwie izolacji cieplnej lub akustycznej) – 40 mm.

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na gładko, bez raków, pęknięć i ubytków czysta i odpylona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi.

Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 m.

W podkładzie należy wykonać, zgodnie z projektem, spadki i szczeliny dylatacji konstrukcyjnej i przeciwskurczowej.

Pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6m. Dylatacje powinny być wykonane w miejscach dylatacji budynku, słupów konstrukcyjnych oraz w styku różnych rodzajów wykładzin. Szczegółowe informacje o układzie warstw podłogowych, wielkości i kierunku spadków, miejsc wykonania dylatacji i innych elementów powinny być podane w dokumentacji projektowej.

Szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione materiałem wskazanym w projekcie.

Dla poprawienia jakości i zmniejszenia ryzyka powstania pęknięć skurczowych zaleca się zbrojenie podkładów betonowych stalowym zbrojeniem rozproszonym lub wzmocnienie podkładów cementowych włóknem polipropylenowym.

Dużym ułatwieniem przy wykonywaniu wykładzin ma zastosowanie bezpośrednio pod wykładzinę warstwy z masy samopoziomującej. Warstwy (wylewki) samopoziomujące wykonuje się z gotowych fabrycznie sporządzonych mieszanek ściśle według instrukcji producenta. Wykonanie tej warstwy podnosi koszt podłogi, powoduje jednak oszczędność kleju.

#### 5.6.3 Wykonanie posadzek z wykładzin

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt.

Podkład pod posadzkę należy wykonać zgodnie z wymaganiami podanymi w ST. Podkład pod posadzkę powinien stanowić czysta, niepyląca powierzchnia, o wytrzymałości na ściskanie E 12 MPa i wilgotności max. 3% dla podkładu cementowego i max.



1,5% dla podkładu anhydrytowego i gipsowego. Do wykonania napraw podkładu należy stosować zagęszczoną drobnym piaskiem masę wygładzającą, używając gładkich pacek lub szpachelek. Po 24 godzinach od wykonania napraw można przystąpić do dalszych prac.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1 Badania przed przystąpieniem do robót

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

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

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

sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,

sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,

sprawdzenie spadków podkładu pod wykładziny (posadzki) za pomocą 2-metrowej łaty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1mm

sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości

sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

### 6.2 Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania wykładzin i okładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

### 6.3 Badania w czasie odbioru robót

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

zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,

jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,

prawidłowości przygotowania podłoża,

jakości (wyglądu) powierzchni wykładzin i okładzin,

prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg i okładzin ścian powinien obejmować:

sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,

sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,

sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin wykładzin podłogowych i poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchyleń z dokładnością do 1 mm,

sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,

sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m<sup>2</sup> należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm

grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

### 6.4 Tolerancje wymiarowe dotyczące wykładzin i okładzin.

dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,

spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,

dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego i odpowiednio 3 mm i 5 mm dla płytek gatunku drugiego i trzeciego,

## 7 OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru są:

jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót .

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## 8 ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem wykładzin i okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłóża. Odbiór podłóg musi być dokonany przed rozpoczęciem robót wykładzinowych i okładzinowych.

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

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłóża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji, gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłóża musi być skute i wykonane ponownie.

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

### 8.2 Odbiór częściowy

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

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

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

### 8.3 Odbiór ostateczny (końcowy)

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

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

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO - Wymagania ogólne.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

Ceny jednostkowe (obejmujące zakres robót określonych w projekcie, specyfikacji technicznej oraz przedmiarze robót) należy przyjmować dla poszczególnych robót zgodnie z kosztorysem ofertowym.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-63/B-10145	Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 13813:2003	Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-EN 61340-4-1:2004 (U)	Elektryczność statyczna. Część 4-1: Znormalizowane metody badań do określonych zastosowań. Rezystancja elektryczna wykładzin podłogowych i gotowych podłóg.
PN-EN 1902:2002	Kleje. Metoda badania klejów do wykładzin podłogowych i okładzin ściennych. Oznaczanie pełzania podczas ścinania.
PN-EN 1372:2001	Kleje. Metoda badania klejów do wykładzin podłogowych i okładzin ściennych. Metoda oddzierania.
PN-EN 14259:2005	Kleje do wykładzin podłogowych. Wymagania dotyczące mechanicznych i elektrycznych właściwości użytkowych.
PN-75/B-04270	Wykładziny podłogowe z polichlorku winylu – Badania

# **SST-A-IV DRZWI ,OKNA I WYROBY DREWNIANE**

Kod CPV

45400000-1 Roboty budowlane wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych  
45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie  
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej  
45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów  
45421111-5 Instalowanie metalowych framug  
45421134-2 Instalowanie drzwi drewnianych

;

## **1 WSTĘP.**

### **1.1 Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru drzwi wewnętrznych i zewnętrznych oraz bram garażowych w ramach kontraktu **Remont Sali Wykładowej wraz z pomieszczeniami pod amfiteatrem oraz zapleczem technicznym sali w budynku Katedry i Zakładu Anatomii Prawidłowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu przy ul. T. Chałubińskiego 6a**

### **1.2 Zakres stosowania SST.**

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

### **1.3 Zakres robót objętych SST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie demontażu istniejącej stolarki, montażu stolarki drzwiowej i okiennej oraz podokienników wewnętrznych. W skład tych robót wchodzi:

- **Drzwi wewnętrzne stalowe o odporności pożarowej**
- **Drzwi wewnętrzne drewniane**
- **Ścianka wewnętrzna drewniana z drzwiami o odporności pożarowej**
- **Renowacja istniejących siedzisk audytorium**
- **Odtworzenie pulpity**
- **Elementy drewniane ozdobne sufitu**
- **Okna drewniane**

### **1.4 Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

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

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

## **2 MATERIAŁY.**

### **2.1 Materiały renowacyjne**

#### **2.1.1 Drewno**

deski z drzewa iglastego sezonowane min. 3 lata o wilgotności max. 14%

#### **2.1.2 Klej do drewna**

klej wodoodporny o klasie D3 wg. PN-EN 204  
wytrzymałość min 10 MPa wg. PN-EN 204

#### **2.1.3 Uszczelki okienne i drzwiowe**

- uszczelki gumowe z gumy typu EPDM wciskane we frez wrębu
- szczotka w listwie aluminiowej wpuszczana w ramiak dolny

#### **2.1.4 Wyposażenie wg zestawienia.**

### **2.2 Drzwi stalowe o odporności pożarowej**

#### **2.2.1 Ościeżnice**

narożna

#### **2.2.2 Drzwi**

Płyta drzewiowa gr. 63 mm z trójsronną cienką przylgą z wzmocnieniami stalowymi i wkładem izolującym z wełny mineralnej, grubość blachy 1,5 mm

### 2.2.3 Wyposażenie - wg zestawienia

## 2.3 Drzwi wewnętrzne drewniane z ościeżnicą

### 2.3.1 Ościeżnice

Obejmująca drewniana

### 2.3.2 Drzwi

drewno trzykrotnie klejone warstwowo, o wysokiej odporności na wilgoć i temperaturę, Grubość skrzydła min.68mm

### 2.3.3 Wyposażenie - wg zestawienia

## 2.4 Ścianka drewniana z drzwiami o odporności pożarowej

### 2.4.1 Ościeżnice

Obejmująca drewniana

### 2.4.2 Drzwi

Rama ścianki z ramiaków ze sklejki drewnianej klejonej wielowarstwowo wraz z ognioodporną płytą gipsowo-kartonową. Wypełnienie ram panelem warstwowym z płyt HDF, wełny mineralnej o dużej gęstości i płyt ognioodpornych. Ściankę z drzwiami wykonać jako wierne odwzorowanie istniejącej ścianki.

### 2.4.3 Wyposażenie - wg zestawienia

## 2.5 Okna drewniane

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

Przed wykonaniem okien dostawca okien powinien dokonać pomiaru kontrolnego wielkości ościeży otworów okiennych i podziału okien oraz wymiarów parapetów. Jedynie te pomiary mogą stanowić podstawę do wyprodukowania i dostawy okien.

Stolarka okienna musi spełniać warunki Polskich Norm oraz Norm Europejskich. Konstrukcja okien i wykonanie powinny zapewniać ich szczelność oraz bezpieczne użytkowanie.

### 2.5.1 Charakterystyka materiałowa nowych okien drewnianych

- Konstrukcja - jednoramowa, ze skrzydłami, rozwieralno – uchylnymi lub rozwieralnymi o regulowanym stopniu otwarcia, z mikrowentylacją ze szprosem wtopionym (zachowanie rysunku zgodnego z istniejącymi oknami),
- Materiał ościeżnic i skrzydeł – drewno klejone
- Współczynnik przenikania ciepła K max mniejszy niż 0,7 W/m<sup>2</sup>K dla szklenia 3-szyb.
- Współczynnik izolacyjności akustycznej – 32 dB
- Infiltracja powietrza - 0,5 –1 [m<sup>3</sup>/(m<sup>2</sup>\*h\*daPa<sup>2/3</sup>), przy oknach rozszczelnionych.
- Doszczelnienia styku skrzydła z ościeżnicą oraz osadzenia szyby w ramie skrzydła należy stosować uszczelki o kształtach i wymiarach zgodnych z dokumentacją systemową. Materiał z którego wykonane są uszczelki powinien spełniać wymagania odpowiednich norm przedmiotowych.
- Uszczelnienie ościeżnicy ze ścianą oścież- pianką uszczelniającą dwuskładnikową o kontrolowany (niskim) spienianiu lub wełną mineralną na całym obwodzie ościeżnicy- jako warstwa środkowa, warstwy zewnętrzne z taśmy impregnowanej rozprężnej paro przepuszczalnej, od wewnątrz z kitu elastycznego lub taśmy impregnowanej rozprężnej paroszczelnej
- Odporność na przedostawanie się do wnętrza wody opadowej - okna powinny być całkowicie szczelne przy zraszaniu ich wodą w ilości 120 l/ 1 h na 1 m<sup>2</sup> powierzchni ciśnień przy różnicy ciśnień 16daPa

### 2.5.2 Szklenie/Wypełnienie

- potrójną szybą 4/12/4/12/4 zespoloną float /żaluzją stalowa

### 2.5.3 Okucia obwiedniowe

Otwieranie / uchylanie okien wg projektu architektury. mechanizm otwierania (klamka okna) usytuowana niesymetrycznie dla zapewnienia swobodnego otwierania z poziomu podłogi (do 1,5 m od podłogi)

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi. Zachować podziały i wymiary jak istniejące.

### 2.5.4 Listwy przyszybowe

Do mocowania i uszczelniania szyb we wrębach skrzydeł okien od strony wewnętrznej należy stosować listwy przyszybowe z uszczelkami wciśniętymi fabrycznie w kanał na uszczelkę lub współwytłaczanymi z kształtownikami listew. Listwy przyszybowe

należy dobierać w zależności od grubości zastosowanego oszklenia. Szyby powinny być osadzone na podkładkach (podporowych i dystansowych) rozmieszczonych we wrębie - zależnie od położenia osi obrotu skrzydła. Podkładki nie powinny stanowić przeszkody w odprowadzeniu wody z wrębu na szybę oraz odpowietrzeniu wrębu.

### 2.5.5 Uszczelki.

Uszczelki osadzone do uszczelniania osadzenia szyb we wrębach skrzydeł okien oraz uszczelki przylgowe do uszczelniania na obwodzie styku skrzydła z ościeżnicą (słupkiem, ślemieniem) powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM wg DIN 7863 lub z plastyfikowanego PVC (w przypadku uszczelek współwytłaczanych z kształtownikami tworzywowymi). Uszczelki powinny spełniać wymagania PN-EN 12365-1 :2006.

Uszczelki przylgowe powinny być osadzone w sposób ciągły, bez naprężania, na całym obwodzie okien i drzwi balkonowych, w kanałach przyłgi zewnętrznej ościeżnicy (słupka, ślemienia) oraz w kanałach przyłgi wewnętrznej skrzydła. Uszczelki wykonane z kauczuku syntetycznego powinny być ciągłe, a połączenie styków ich końców powinno być usytuowane w połowie długości górnego poziomego ramiaka skrzydła. Uszczelki wykonane z plastyfikowanego PVC powinny być łączone w narożach ram ościeżnic i skrzydeł metoda zgrzewania.

### 2.5.6 Okucia

Otwieranie / uchylanie okien wg projektu architektury, mechanizm otwierania (klamka okna) usytuowana niesymetrycznie dla zapewnienia swobodnego otwierania z poziomu podłogi (do 1,5 m od podłogi)

Wszystkie okna z możliwością otwarcia do mycia. Należy stosować kompletne okucia dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych, dopuszczone do obrotu.

Wypośażenia: okucia obwiedniowe z mikrorozszczelnianiem

Okna z funkcją RU (uchylno-rozwierną) - okna uchylno-rozwiernie wyposażone są w mikrowentylację w rozwórcę, która rozszczelnia okno od 10 do 13 mm, podnośnik skrzydła ułatwiający domykanie skrzydła, blokadę błędnego położenia klamki, dzięki której skrzydło okna nie wyczepia się z okucia, 1 zaczep antywyważeniowy ograniczający możliwość wyważenia uchylonego okna z zewnątrz. Regulacja zaczepów umożliwia ustawienie docisku skrzydła do ramy.

Okna z funkcją R (rozwierną) - poza swoją standardową funkcją rozwierności ułatwiają też domykanie skrzydła, dzięki posiadaniu podnośnika skrzydła, . Okucie wyposażone w jeden zaczep atywyważeniowy, a ponadto posiada pełną regulację w trzech płaszczyznach, co pozwala na prawidłowe ustawienie skrzydła. Regulacja zaczepów umożliwia ustawienie docisku skrzydła do ramy.

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia niezabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

### 2.5.7 Otwory do odprowadzania wody, odpowietrzające i odprężające.

W dolnych poziomych elementach ościeżnic i skrzydeł oraz w ślemionach powinny być wykonane otwory do odprowadzania wody opadowej, która przeniknęła we wręby na szybę i do kanału zbiorczego ościeżnicy. Otwory powinny mieć kształt podłużny o wymiarach nie mniejszych niż 5 x 27 mm. Liczba otworów w jednym elemencie powinna wynosić co najmniej 2. W górnych poziomych elementach ościeżnic i skrzydeł powinny być wykonane otwory odpowietrzające i odprężające. Otwory powinny mieć kształt podłużny o wymiarach nie mniejszych niż 4 x 27 mm lub okrągły o średnicy nie mniejszej niż cP5 mm.

### 2.5.8 Przepuszczalność powietrza.

Przepuszczalność powietrza dla okien ma odpowiadać klasie 3 Polskiej Normy dotyczącej przepuszczalności powietrza okien i drzwi.

Infiltracja powietrza w pozycji rozszczelnionej 0.5-1 m<sup>3</sup>/(m·h·daPa<sup>2/3</sup>)

### 2.5.9 Wodoszczelność.

Okna i drzwi nie powinny wykazywać przecieków wody przy zraszaniu ich powierzchni wodą tzn. powinny spełniać wymagania klasy 4A wg PN-EN12208:2001.

Szczelność na wodę opadową: szczelność przy ciśnieniu 150Pa. –nie powinny wykazywać przecieków przy zraszaniu ich wodą w ilości 120 l/h/m<sup>2</sup>

### 2.5.10 Materiały uszczelniające

Do wykonywania uszczelnień między oknem lub drzwiami balkonowymi a ścianą stosować uszczelnienia .:

Warstwa zewnętrzna (uszczelnienie) :

Impregnowana taśma rozprężna paroprzepuszczalna

Folia paroprzepuszczalna

Folia elastyczna paroprzepuszczalna

Warstwa środkowa (izolacja termiczna)

Pianka poliuretanowa

Wetna mineralna

Warstwa wewnętrzna (uszczelnienie)

Folia do okien paroszczelna

Kit trwale elastyczny

Impregnowana taśma rozprężna paroszczelna

Taśma butylowa do okien

Wymienione materiały nie mogą wydzielać szkodliwych substancji oraz wchodzić w reakcje chemiczne z otaczającymi je elementami i zmieniać właściwości pod wpływem temperatury.

#### **2.5.11 Inne wyroby i materiały**

Przy montażu okien i/lub drzwi balkonowych stosuje się :

elementy mocujące okno :

- kołki rozporowe (dyble),
- kotwy,
- śruby, wkręty,

elementy podporowe i dystansowe:

- klocki, belki drewniane,
- podkładki, kątowniki stalowe,

elementy wykończeniowe:

- listwy maskujące połączenia okien w zestawy,
- kątowniki, ćwierćwałki i listwy maskujące połączenie styku ramy i tynku ościeża.

Stosowane materiały i wyroby inne powinny spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz zalecenia (wytyczne) producenta okien lub drzwi balkonowych. Elementy mocujące powinny być dostosowane do rodzaju ściany (monolityczna, warstwowa) oraz rodzaju okien i sposobu ich mocowania.

## **2.6 Materiały pomocnicze**

### **2.6.1 Pianka poliuretanowa**

konsystencja: stała piana (po utwardzeniu),  
szybkość twardnienia: 1 godz. dla 3 cm warstwy przy (20°C),  
odporność temperaturowa: -40 do +90 °C (utwardzona),  
współczynnik przewodzenia ciepła:  $\lambda=0,032$  W/mK,  
absorpcja wody: <1% obj.,  
temperatura stosowania: od +5°C do +30°C,

### **2.6.2 Elementy mocujące**

kołki rozporowe,  
kołki rozporowe - ościeżnica kotwiona do ściany murowanej,  
wkręty samogwintujące - ościeżnica kotwiona do ściany gipsowo - kartonowej.

## **2.7 Wyposażenie**

Wg zestawienia. Do ostatecznego uzgodnienia z Inwestorem.

## **2.8 Uwaga.**

Wymagana izolacyjność akustyczna drzwi w budynkach użyteczności publicznej należy przyjmować wg tablicy 4 PN-B-02151-3:1999.

Wymagania izolacji przeciwpożarowej drzwi w budynkach użyteczności publicznej należy przyjmować wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. Nr 75 poz. 690 wraz ze zmianami)

## **2.9 Składowanie elementów.**

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

## **3 SPRZĘT.**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## **4 TRANSPORT.**

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

## **5 WYKONANIE ROBÓT.**



## 5.1 Renowacja siedzisk

- Elementy zinwentaryzować, oznaczyć i ostrożnie zdemontować, wszystko zdemontować i rozmontować na poszczególne elementy. Prace prowadzić w sposób gwarantujący nie spowodowanie pogorszenia stanu zachowania obiektu. Demontaże prowadzić z zachowaniem najwyższej ostrożności np. przy rozkręcaniu, rozklejaniu.
  - Zdemontować elementy okuć, poddać konserwacji do ponownego montażu.
  - Sprawdzić stan zachowania połączeń. Elementy metalowe spełniające warunki techniczne do dalszej eksploatacji oczyścić chemiczne z produktów korozji i zabezpieczyć antykorozyjnie do ponownego zastosowania.
  - Usunąć uszkodzone i wtórne elementy łączące oraz elementy obce – gwoździe, kolki, uchwyty i in.
  - Powierzchnie oczyścić z nawarstwień metodami chemiczną – zmydlanie powłok olejnych oraz mechanicznie cyklami metodami fizykochemicznymi, a następnie powierzchnie szlifować
  - Powierzchnie dezynfekować
  - Dokonać napraw elementów metodami stolarskimi zachowując typ połączeń i formę oryginału. Elementy zniszczone, zwichrowane, z rozluźnionymi złączami a także źle spasowane elementy należy rozebrać w całości lub częściowo, wymienić elementy wadliwe i ponownie złożyć. Braki w oryginalnych zdobieniach i elementach należy uzupełnić wykonując nowe lub wstawiając elementy z odzysku. Uzupełnić większe ubytki flekami drewnianym. Drobne ubytki uzupełnić kitem chemoutwardzalnym na bazie poliestrów barwionym w masie.
  - Powierzchnie zabezpieczyć do klasy trudno zapalnej
  - Powierzchnie malować w technologii i kolorystyce uzgodnionej w projekcie.
  - Stosowane materiały powłokowe powinny mieć połysk powierzchni zbliżony do farb olejnych. Materiały powinny gwarantować najwyższą trwałość w warunkach ekspozycji zewnętrznej i spełniać stosowne dla obiektów użyteczności normy techniczne.
  - Zamontować elementy po konserwacji.
  - Sporządzić dokumentację z przeprowadzonych prac.
- Rekonstrukcję drzwi przeprowadzić metodami stolarskimi pod stałym nadzorem konserwatorskim

## 5.2 Rekonstrukcja drzwi i ścianki z drzwiami

Drzwi należy odtworzyć jako drzwi drewnianych z drewna warstwowo klejonego litego bez widocznych mikrowczepów), średnio żywiczego, suchego

- Wymiary drzwi przeznaczonych do wymiany sprawdzić
- Drzwi odtworzyć z zachowaniem kształtu, z zachowaniem wymiarów szerokości elementów w widoku od strony elewacji i od strony wnętrza oraz z zachowaniem istniejących podziałów oraz ozdobnych detali
- Elementy drzwi wykonać z drewna sosnowego, warstwowo klejonego , (litego bez widocznych mikrowczepów), średniożywiczego, suchego jak dla stolarki budowlanej zewnętrznej 12-16%. Na słupkach należy zamontować istniejące, poddane renowacji i uzupełnieniu detale ozdobne.
- Montaż uszczelek gumowych lub na bazie poliuretanu wpuszczanych w profil na całym obwodzie skrzydła oraz ościeżnicy, montaż szczotki przy styku z posadzką
- Remont i konserwacja okuć, zamków, klamki i zawiasów, montaż dodatkowych, które należy wykorzystać w nowych drzwiach. Klamki mosiężne jednoramienne, stylizowane
- Naświetle oszkląć szybą termoizolacyjną Zestaw termoizolacyjny 4/12/4/12/4/ ze szkła zwykłego
- Szybę do kwatery należy przykleić klejem epoksydowym, a listwy przyszybowe mocować wkrętami. Montaż szyb wg PN-NV 1627:2006
- Regulacja okuć, pasowanie drzwi

Malowanie dwukrotne lakierem lub farbą laserunkową , z uprzednim gruntowaniem i szlifowaniem .

Rekonstrukcję drzwi przeprowadzić metodami stolarskimi pod stałym nadzorem konserwatorskim

## 5.3 Elementy drewniane ozdobne sufitu

Do zabezpieczonej konstrukcji stalowej montować drewniane elementy odtwarzanego stropu historycznego. Drewno powinno być zaimpregnowane , zabezpieczone ogniochronnie do klasy NRO. Otwory po montażu elementów ukryte.

Elementy malowane lakierem w kolorze ciemnego orzecha. Kolor do uzgodnienia z Konserwatorem Zabytków

Rekonstrukcję przeprowadzić metodami stolarskimi pod stałym nadzorem konserwatorskim

## 5.4 Montaż drzwi

### 5.4.1 Połączenia rozłączne

Wykonanie śrub, wkrętów i nakrętek w klasie średniokładnej –wg PN-82/M-82054/02. Gwinty w pozostałych częściach drzwi i segmentu powinny być wykonane w klasie średniokładnej wg PN-83/M-02113. Otwory gwintowane w wywiniełym obrzeżu w blachach wg PN-82/M-66136. Poglębienia pod łby stożkowe wkrętów powinny odpowiadać wykonaniu średniokładnemu wg PN 87/M-82068, a otwory przejściowe do śrub i wkrętów – w wykonaniu średniokładnym wg PN-75/M-02046. Zaleca się stosowanie pogłębień pod łby stożkowe wkrętów o kącie 120° dla połączeń cienkościennych i o kącie 90° dla połączeń pozostałych. Do połączeń rozłącznych mogą być stosowane wkręty samogwintujące wg PN-79/M-83102

Części złączne powinny być dopasowane do kształtowników drzwi i segmentu oraz powinny być łatwe w montażu i demontażu.

#### 5.4.2 Połączenia nierozłączne.

Połączenia spawane powinny być zgodne z PN-77/B-06200. Połączenia zgrzewane punktowo powinny być zgodne z PN-74/M-69021. Krawędzie łącznych części drzwi i segmentu powinny być oczyszczone z zadziórów po pocięciu. Połączenia spawane powinny być dobrze wtopione, wolne od żuźla i pęcherzy, nie powinny wykazywać przegrzania i pęknięć w samej spoinie lub strefie przejściowej. Połączenia zgrzewane powinny być bez odprysków, pęknięć, przypaleń i miejsc niezgrzanych. Na powierzchniach zewnętrznych części zgrzewanych dopuszcza się nieznaczne wgłębienia i wypływy o wartości nieprzekraczającej 0,3 mm. Na powierzchniach wewnętrznych, nie widocznych po zamontowaniu dopuszcza się wypływy powstałe przy zgrzewaniu doczołowym o wysokości nieprzekraczającej 1,0 mm.

#### 5.4.3 Ościeżnica drzwi.

Na powierzchniach widocznych po zamontowaniu powinien być zapewniony styk krawędzi połączonych. Dopuszczalne przesunięcie płaszczyzn bocznych ramy ościeżnicy względem siebie, nie powinny przekraczać 0,3 mm. Rama ościeżnicy powinna być prosta bez skrzywień, skręceń wchrowatości i trwałych odkształceń. Stojaki ościeżnicy powinny być równoległe względem siebie i prostopadłe do nadproża. Dopuszczalna odchyłka prostokątowości stojaków do nadproża ościeżnicy lub do śłemia w przypadku segmentu powinna mieścić się w granicach odchyłek wymiarów wysokości ościeżnicy. Ostre brzozy i narożniki ościeżnicy powinny być obrobione.

#### 5.4.4 Uszczelki.

Uszczelki zamontowane powinny ściśle przylegać do profili drzwi. Uszczelki powinny być wykonane z materiału nie powodującego korozji kontaktowej z farbami i powinny być odporne na starzenie naturalne – co najmniej 5 lat trwałości. Profile oraz szczegółowe wymiary uszczelek powinny być zgodne z normą przedmiotową lub dokumentacją techniczną.

#### 5.4.5 Obsadzenie i zamocowanie okuć.

Okucia powinny być tak osadzone i zamontowane, aby zapewniały skrzydłom drzwiowym swobodne działanie zgodnie z ich przeznaczeniem.

#### 5.4.6 Złącza rozporowe i kotwie.

W przypadku drzwi do zabudowy indywidualnej w zależności od typu przeznaczenia, ościeżnice powinny być wyposażone w złącza rozporowe lub kotwie rozłączne.

#### 5.4.7 Wykończenie

### 5.5 Montaż okien

#### 5.5.1 Stan powierzchni

Powierzchnie metalowe drzwi i ościeżnic, nadproży i okuć powinny być gładkie, nie powinny mieć pęknięć, wgnieceń, zadziórów, naderwań, ostrych krawędzi oraz wtrąceń niemetalicznych.

Na powierzchniach widocznych po zamontowaniu dopuszcza się pod powłoką antykorozyjną występowanie drobnych rys i wgnieceń, jeżeli w powierzchniach dobrze oświetlonych światłem dziennym są niewidoczne nieuzbrojonym okiem z odległości 1,0 m.

Powierzchnie części odlewanych powinny być czyste i równe, bez pozostałości układu wlewowego.

Na powierzchniach niewidocznych po zamontowaniu dopuszcza się białe i ciemne plamy bez szorstkości powierzchni.

Stan powierzchni części nieobrabianych powinien odpowiadać wymaganiom określonym w normach przedmiotowych dla materiału wyjściowego.

Ościeżnica i skrzydło drzwiowe powinny być zabezpieczone przed korozją powłokami malarskimi.

Zaleca się, aby barwy wszystkich okuć były dostosowane do barwy drzwi.

#### 5.5.2 Prace przygotowawcze

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić. Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.

Przed przystąpieniem do wymiany okien (przed złożeniem zamówienia) wykonawca powinien:

- Dokonać obmiaru każdego otworu okiennego z natury
- Określić stan techniczny ściany i jakość wykończenia ościeży pod kątem koniecznych napraw

#### 5.5.3 Osadzanie stolarki okiennej.

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

Przy wbudowywaniu okna należy zachować prawidłowe luzy montażowe pomiędzy ościeżnicą i otworem w ścianie, szerokość otworu w ścianie musi być większa o minimum 20 mm od szerokości, a wysokość o 45 mm od wysokości okna/ szczegółowe wymiary szcelin według producenta/



uszczelnienie pomiędzy ościeżnicą a ościeżami wykonać pianką montażową PU,

Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm.

różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od :

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

. zastosować elementy mocujące ościeżnice w ścianach ( kotwy, kołki rozporowe lub dyble zabezpieczone antykorozyjnie). Niedopuszczalne jest mocowanie okien przy pomocy gwoździ lub innych łączników niszczących elementy ościeżnic.

- maksymalny rozstaw punktów mocowania –60 cm dla okien PCV

maksymalny rozstaw punktów mocowania – 80 cm dla okien drewnianych Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

Prawidłowo przeprowadzić roboty blacharskie , zapewniające właściwe odprowadzenie wody z powierzchni okna

Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

szczegółowe zasady wbudowania okien powinny być dostarczone w instrukcji obsługi , użytkowania i konserwacji stolarki okiennej wydanej przez producenta okien

#### 5.5.4 Powłoki malarskie.

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń.

Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI.

Dopuszczalne odchyłki:

Podział wymiarów nominalnych		Odchyłki, wymiarów określonych symbolami mm													
		drzwi							segmentu						
Powyżej	do	S's	Sf	Sz	H's	Hf	Hk	H <sub>z</sub>	S's	Sf	Sz	H's	Hf	Hk	Gz
630	1250	-1	-1	Odchyłka wymiaru S jest wynikową odchyłek wymiaru Sf i stojaków ościeżnicy	-	-	Odchyłka wymiaru Hk jest wynikową wymiaru Hf i nadproża	Odchyłka wymiaru H <sub>z</sub> jest wynikową wymiaru Hf , nadproża oraz progu ościeżnicowego	-1	-1	Odchyłka wymiaru Sz jest wynikową odchyłek wymiaru Sf i stojaków ościeżnicy	-	-	-	-
1250	2000	-			-	-			-			-	-	-	-
2000	3150	-			-2	-2			-			-2	-2	-2	-2
3150	4000	-			-	-			-			-	-	-3	-3

Nazwy i symbole:

- S – szerokość w świetle między stojakami ościeżnicy
- S<sub>z</sub> – szerokość zewnętrzna drzwi lub segmentu
- S<sub>f</sub> – szerokość ościeżnicy między wrębami i stojakami
- S's – szerokość skrzydła drzwiowego bezprzylgowego
- H's – wysokość skrzydła drzwiowego bezprzylgowego
- H<sub>f</sub> – wysokość ościeżnicy od wrębu nadproża do poziomu podłogi
- H<sub>k</sub> – wysokość konstrukcyjna drzwi lub segmentu
- H<sub>z</sub> – wysokość zewnętrzna drzwi
- G<sub>z</sub> – wysokość zewnętrzna segmentu
- H – wysokość w świetle przejścia

### 6.1 Opis badań

Sprawdzenie wymiarów – należy przeprowadzić uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi, przymiarami lub sprawdzianami. Pomiar wysokości i szerokości wykonuje się na jednej powierzchni licowej. Pomiar wysokości i szerokości skrzydła drzwiowego i ościeżnicy powinien być wykonany z dokładnością  $\pm 0,5$  mm.

Sprawdzenie wykonania: połączeń rozłącznych, połączeń nierozłącznych, drzwi i segmentu, skrzydła drzwiowego, skrzydła nadświetla, ościeżnicy drzwi, ościeżnicy segmentu, szklenia, uszczelki, osadzenia i zamocowania okuć, złącz rozporowych i kotwi – należy przeprowadzić wizualnie z odległości 25 cm oraz przy użyciu uniwersalnych przyrządów pomiarowych, przymiarów lub sprawdzianów. Badanie płaskości (wichrowatości) ościeżnicy drzwi lub segmentu oraz skrzydła drzwiowego należy przeprowadzać na jednej powierzchni licowej w pozycji pionowej przy użyciu uniwersalnych przyrządów pomiarowych lub sprawdzianów. Badanie polega na zmierzeniu odchyłki czwartego naroża w stosunku do płaszczyzny odniesienia wyznaczonej przez 3 naroża powierzchni licowej. Pomiar równoległości skrzydła drzwiowego i stojaków ościeżnicy oraz pomiar płaskości ościeżnicy powinien być wykonany z dokładnością  $\pm 0,5$  mm.

Pomiar prostokątności krawędzi skrzydeł drzwiowych, naświetli oraz ościeżnicy powinien być wykonany z dokładnością do  $\pm 0,1$  mm.

## 6.2 Sprawdzenie wykończenia

Sprawdzenia stanu powierzchni należy przeprowadzać wizualnie w świetle dziennym lub rozproszonym świetle sztucznym z odległości 1,0 m oraz uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi, sprawdzianami lub wzorcami.

Sprawdzenia barwy powłok na elementach aluminiowych okuć należy przeprowadzać wizualnie w świetle dziennym lub rozproszonym świetle sztucznym z odległości 25 cm przez porównanie z katalogiem barw producenta, uzgodnionym z projektantem.

## 6.3 Kontrola jakości drzwi i okna rekonstruowanych

Okno i drzwi przedstawić do oceny Komisji Konserwatorskiej niemalowane, nieoszkłone. Wymiary okna pierwszego należy pobrać w obecności autora programu konserwatorskiego. Na posiedzenie Komisji należy dostarczyć próbki koloru okna od strony elewacji. Komisja Konserwatorska będzie oceniała zgodność wykonanych okien z dokumentacją rysunkową i zatwierdzonym wzorem a także zgodność z zasadami sztuki stolarskiej i budowlanej.

Po uzyskaniu akceptacji Komisji - okno zaszkląć, pomalować i zamontować w fasadzie, uzupełnić powstałe ubytki murarskie i malarskie, blacharskie i ponownie poddać okno ocenie komisji konserwatorskiej. Po uzyskaniu akceptacji Komisji można wykonać pełny zakres prac.

# 7 OBMIAR ROBÓT.

Jednostkami obmiaru są: jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

# 8 ODBIÓR ROBÓT.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

# 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

Ceny jednostkowe (obejmujące zakres robót określonych w projekcie, specyfikacji technicznej oraz przedmiarze robót) należy przyjmować dla poszczególnych robót zgodnie z kosztorysem ofertowym.

# 10 PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN- 75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.

BN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne.

BN-82/6118-32 Pokost lniany.

PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.

BN-71/6113-46 Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, kodu CPV czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

# SST-A-V TYNKI WEWNĘTRZNE

Kod CPV:  
45410000-4 Tynkowanie  
45324000-4 Tynkowanie

## 1 WSTĘP

### 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych w ramach kontraktu: **Remont Sali Wykładowej wraz z pomieszczeniami pod amfiteatrem oraz zapleczem technicznym sali w budynku Katedry i Zakładu Anatomii Prawidłowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu przy ul. T. Chałubińskiego 6a**

### 1.2 Zakres stosowania SST

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

### 1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych obiektu w miejscu zamurowań wg poniższego.

- Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne.
- Tynki wewnętrzne cienkowarstwowe – gipsowe

### 1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami .

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych ( Dz. U. nr 13 poz.93).

## 2 MATERIAŁY

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

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

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

Piasek powinien spełniać wymagania a w szczególności:

nie zawierać domieszek organicznych,

mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnziarnisty 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 drobnziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm

### 2.3 Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny.

Gotowa sucha zaprawa tynkarska np. Tynk cementowo-wapienny LL 66 .

Parametry 1 worek = ok. 29 l mokrej zaprawy, 1 worek/grubość tynku 10 mm - ok. 2,9 m2 powierzchni ściany

Czas przydatności do zużycia gotowej mieszanki odpowiada normalnemu czasowi wiązania cementu i zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji masy zarobowej.

Tynk LL 66 należy zarabiać wodą bez innych dodatków. Nie stosować w temperaturze poniżej +5 stC. Zaprawę należy mieszać wystarczająco, lecz niezbyt długo, gdyż może nastąpić

znaczny spadek jej wytrzymałości. Materiał już związany nie może być zarabiany od nowa.

Wysokie temperatury wpływają ujemnie na hydrauliczne reakcje utwardzania w wyniku zbyt szybkiego wysychania.

Tynk LL 66 nie zawiera szkodliwych dodatków. Spoiwa - wapno i cement reagują z wodą

alkalicznie , dlatego należy chronić skórę i oczy. Przy kontakcie ze skórą należy gruntownie przemyć ją wodą. Przy kontakcie zaprawy z oczami należy płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza.

### 2.4 Tynk wewnętrzny gipsowy

Gotowa gipsowa zaprawa tynkarska np. KNAUF GOLDBAND i ROTBAND lub odpowiednik .

parametry: 10kg/3-4m2 powierzchni gr. 10mm

Środki gruntujące np Knauf-Grundiermittel

środek zwiększający przyczepność Knauf-Betokontakt-90

### 3 SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w rozdziale Wymagania ogólne. Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi zgodnie z zaleceniami producenta danego materiału.

### 4 TRANSPORT

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru. Należy zabezpieczyć przewożone materiały przed uszkodzeniami mechanicznymi. Materiały chronić przed zamoczeniem

Zaprawy należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią.

Materiały płynne pakowane w wiadra i pojemniki należy chronić przed przemarznięciem.

Wodę (jeżeli nie istnieje możliwość poboru na miejscu wykonywania robót) należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Zabrania się przewożenia i przechowywania wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny lub substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

Magazynować materiały w oryginalnie zamkniętych opakowaniach w suchym i chłodnym miejscu w czasie nie dłuższym niż podany na opakowaniu

### 5 WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1 Ogólne zasady wykonywania tynków.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

#### 5.2 Tynk cementowo-wapienny wewnętrzny

##### 5.2.1 Przygotowanie podłoża:

Podłoże oczyścić. Musi być trwałe, nośne, czyste i równomiernie wyschnięte, zapewniające nałożenie warstwy tynku w miarę jednakowej grubości. Tynki podkładowe ostatecznie związane. Gładkie powierzchnie betonowe muszą być pokryte warstwą zapewniającą dobrą przyczepność, np. zaprawę przyczepną BAUMITBAYOSAN HM 50. Silnie chłonne podłoża należy uprzednio zwilżyć.

##### 5.2.2 Nanoszenie tynku:

Tynk наносzony ręcznie

Ilość wody na worek wynosi ok. 7 - 8 litrów. Niewielkie ilości tynku mogą być rozrabiane

ręcznie mieszadłem z wiertarką. Bardziej racjonalne stosowanie jest mieszarek przelotowych

i pomp ślimakowych lub agregatów tynkarskich. Minimalna grubość tynku podkładowego wynosi 10 mm, nawierzchniowego 3 mm. W przypadku konieczności naniesienia warstwy grubszej niż 20 mm zaleca się nakładanie tynku w kilku warstwach z zachowaniem odpowiednich przerw technologicznych (1 dzień

na każdy mm grubości tynku) i nadawanie warstwom podkładowym odpowiedniej szorstkości.

Dla właściwego związania tynk LL 66 wymaga odpowiedniej ilości wody. Szczególnie przy nanoszeniu cienkiej warstwy lub przy zbyt szybkim jego wysychaniu konieczne jest nawet kilkakrotne zwilżanie tynku.

#### 5.3 Tynk cienkowarstwowy gipsowy wewnętrzny

##### 5.3.1 Przygotowanie podłoża:

Podłoże oczyścić, wyrównać musi być ono czyste, równe i suche, o temperaturze powyżej +5 °C. Spoiny w murze powinny zostać wypełnione „do lica”. Ruchome elementy i łuszczące się warstwy starych farb należy usunąć. Na powierzchni ściany nie może być żadnych wybrzuszeń i nierówności. Resztki starego betonu, czy pozostałości zapraw, delikatnie skuwamy młotkiem murarskim.

W zależności od rodzaju podłoża zastosować odpowiedni środek wyrównujący chłonność lub środkiem zwiększającym przyczepność.

##### 5.3.2 Nanoszenie tynku:

Podłoże zagruntować.

Pierwsze porcje zaprawy gipsowej przeznaczone do osadzania narożników i listew prowadzących przygotować z gipsu tynkarskiego. Na wystające części ściany oraz naroża osadzić metalowe narożniki siateczkowe. Nie tylko wzmacniają one

fragmenty ściany, ale w czasie tynkowania pomagają wyprowadzić linie pionowe i poziome. Następnie należy wkleić metalowe listwy prowadzące. Stosuje się je na ścianach o dużej powierzchni, ponieważ na mniejszych polach pracować jest łatwiej. Listwy, podobnie jak narożniki, przykleja się do ściany zaprawą tynkarską z kilkugodzinnym wyprzedzeniem prac, aby gips dobrze związał, a zamocowanie okazało się stabilne podczas wykonywania właściwych prac tynkarskich.

Do tynkowania przystąpić po zakończeniu wszelkich prac instalacyjnych, gdy zamontowane są już typowe ościeżnice drzwiowe i okna, a temperatura pomieszczeń utrzymuje się w granicach  $+5^{\circ}\text{C}$  do  $+25^{\circ}\text{C}$ .

Na odpowiednio przygotowaną powierzchnię ścian zaprawę tynkarską narzuca się ręcznie przy użyciu kielni lub naciąga się pacą metalową. Zaprawę o konsystencji gęsto-plastycznej nakłada się na wydzielone pola technologiczne ściany poziomymi pasami zachodzącymi na siebie, w kierunku od dołu do góry. Narzuconą zaprawę należy wstępnie wyrównać przy użyciu tzw. łąty „H”. Po rozpoczęciu procesu wiązania zaprawy należy dokładnie wyprowadzić powierzchnię i kąty przy użyciu szpachli metalowej długiej (pióra). Odpowiednio stwardniały tynk należy zrosić wodą w postaci mgły i zatrzeć pacą gąbkową celem „wyciągnięcia” na powierzchnię mleczka, które po zmatowieniu należy równomiernie rozprowadzić za pomocą szpachli długiej (pióra). Poprzez wygładzanie zewnętrzna powierzchnia tynku zyskuje zamkniętą, równą, ale nie pozbawioną porów powierzchnię. Tynki gipsowe po wykonaniu nie wymagają nadzwyczajnej pielęgnacji, ale należy o nie zadbać szczególnie w okresie pierwszych 24 godzin (pierwsza doba), kiedy to zachodzi końcowy etap hydratacji i wiązania zaprawy oraz stabilizacji przyczepności do podłoża. W tym okresie nie można narażać tynków gipsowych na przeciągi i intensywne suszenie oraz duże bezpośrednie nasłonecznienie. Następnie po tym czasie wskazane jest zapewnienie odpowiedniej wentylacji pomieszczeń, aby stopniowo usuwać nadmiar wilgoci z wysychającego tynku gipsowego. Ważną sprawą jest również temperatura w pomieszczeniach, która winna się kształtować zarówno w czasie wykonywania tynków jak też dojrzewania i wysychania w granicach od  $+5$  do  $+25^{\circ}\text{C}$ . Tynk gipsowy w prawidłowo wentylowanym pomieszczeniu wysycha w okresie od 10 do 14 dni, w tym czasie z ciemnego wilgotnego tworzywa staje się jasnym, suchym, gładkim i równym podłożem. Po uzyskaniu wilgotności tynku gipsowego nie większej niż 1% można przystąpić do dalszych prac wykończeniowych jak malowanie, tapetowanie itp.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1 Badania przed przystąpieniem do robót

Badanie podłoża-Ocena się wzrokowo i przy pomocy urządzeń geometrii podłoża.

### 6.2 Badania w czasie robót i odbioru

Badania tynków powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

zgodności z dokumentacją projektową,  
jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,  
prawidłowości przygotowania podłoża,  
grubości zapraw  
wyglądu powierzchni tynku,

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

## 7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest  $\text{m}^2$  powierzchni.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## 8 ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 Odbiór podłoża

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

### 8.2 Odbiór robót

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

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykryształizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, piłśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

Ceny jednostkowe (obejmujące zakres robót określonych w projekcie, specyfikacji technicznej oraz przedmiarze robót) należy przyjmować dla poszczególnych robót zgodnie z kosztorysem ofertowym.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-14503	Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.
PN-B-19701	Cement, Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
PN-B-01302	Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.
PN-EN/B-10101	Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-B-30042	Spoiva gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 771-6:2002	Wymagania dotyczące elementów murowych.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B - Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydanie ITB - 2003 rok.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, kodu CPV czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.



# SST-A-VI POWŁOKI MALARSKIE

Kod CPV :  
45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie  
45442100-8 Roboty malarskie

## 1 WSTĘP

### 1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich w ramach kontraktu **Remont Sali Wykładowej wraz z pomieszczeniami pod amfiteatrem oraz zapleczem technicznym sali w budynku Katedry i Zakładu Anatomii Prawidłowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu przy ul. T. Chałubińskiego 6a**

### 1.2 Zakres stosowania SST.

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

### 1.3 Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót :

- **Malowanie drewna**
- **Malowanie ścian wewnętrznych i sufitów**
- **Malowanie lamperii**

### 1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

## 2 MATERIAŁY.

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

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### 2.2 Mleko wapienne.

Mleko wapienne powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej przez rozcieńczenie 1 części ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworzącą jednolitą masę bez grudek i zanieczyszczeń.

### 2.3 Spoiwa bezwodne.

#### 2.3.1 Pokost lniany

powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od żółtego do ciemnobrązowego i odpowiadającą wymaganiom normy państwowej.

#### 2.3.2 Pokost syntetyczny

powinien być używany w postaci cieczy, barwy od jasnożółtej do brunatnej, będącej roztworem żywicy kalafoniowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, z ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia. Powinien on odpowiadać wymaganiom normy państwowej lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

### 2.4 Rozcieńczalniki.

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę - do farb wapiennych,
- terpentynę i benzynę - do farb i emalii olejnych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

### 2.5 Malowanie ścian i sufitu Sali wykładowej

Warstwa nawierzchniowa: zalecana aplikacja w dwóch warstwach.

Farba lateksowa np. AKROTIX 3000 satynowy przeznaczona jest do dekoracyjnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń, wykonanych z tynków cementowo-wapiennych, tynków gipsowych, betonu, płyt gipsowo-kartonowych, flizeliny, tapet papierowych i z włókna szklanego, tynków strukturalnych i powierzchni wcześniej malowanych farbami lateksowymi lub akrylowymi.

Dane techniczne

Lepkość Brookfield 20±2oC, min. [mPas]	10000 ÷ 20000
Gęstość 20±0,5oC, [g/cm <sup>3</sup> ]	1,200 ÷ 1,400
Czas schnięcia powłoki w 23±2oC, [h]	4 h
Rekomendowana ilość warstw	1-2
Nanoszenie drugiej warstwy, [h]	po 4 h
Zawartość części stałych, min. [%wag]	do 55,0
Zalecana grubość powłoki na mokro [µm]	80
Odporność na szorowanie	Klasa 1
Połysk	Satynowy
Największy rozmiar ziarna (granulacja) [µm]	Drobna do 100
Wydajność	do 14 m <sup>2</sup> /l przy jednej warstwie w zależności od chłonności podłoża

## 2.6 Malowanie lamperii

Warstwa nawierzchniowa: np. Sigma S2U Satin lub inny równoważny, zalecana aplikacja w dwóch warstwach.

Emalia na bazie żywic poliuretanowo-alkidowych do użytku zewnętrznego i wewnętrznego jako powłoka wykończeniowa na podłoża drewniane, stalowe oraz elementy żeliwne, pokryte powłoką podkładową.

Dane techniczne

Gęstość 23oC, [g/cm <sup>3</sup> ]	1,2
Temperatura zapłonu [oC]	53
Następna warstwa w 23oC i wilgotności wzgl. pow. 50%, [h]	16
Zawartość części stałych vol. %	65
Zalecana grubość suchej warstwy [µm] na warstwę	40
Pyłosucha w 23oC i wilgotności wzgl. pow. 50% po ok. [h]	1,5
Sucha dotykowo w 23oC i wilgotności wzgl. pow. 50% po ok. [h]	3,5
Wygląd powłoki	Satynowy
Rekomendowana ilość warstw	2
Wydajność	do 16 m <sup>2</sup> /l przy jednej warstwie w zależności od chłonności i chropowatości podłoża

## 2.7 Malowanie sufitów i ścian pomieszczeń zalepcza i wentylatorowni

Warstwa nawierzchniowa: np. Dekoral Professional Polinak 3000 biały Satin lub inny równoważny, zalecana aplikacja w dwóch warstwach.

Emulsyjna farba do wnętrz przeznaczona do dekoracyjnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń oraz w obiektach użyteczności publicznej wykonanych z tynków cementowo-wapiennych, tynków gipsowych, betonu oraz płyt gipsowo-kartonowych. Farba nadaje się również do malowania kamienia, cegły oraz elementów drewnianych i drewnopochodnych.

Dane techniczne

Lepkość Brookfield 20±2oC, min. [mPas]	6000
Gęstość 20±0,5oC, [g/cm <sup>3</sup> ]	1,600
Czas schnięcia powłoki w 23±2oC, [h]	2 h
Nanoszenie drugiej warstwy, [h]	po 2 h
Zawartość części stałych, min. [%wag]	47,0
Odczyn pH	8 ÷ 8,7
Stopień bieli min. [%] (dotyczy białego)	86
Zalecana grubość powłoki na mokro [µm]	80
Odporność na szorowanie	Klasa 5
Połysk	mat
Największy rozmiar ziarna (granulacja) [µm]	drobna do 100
Współczynnik kontrastu (zdolność krycia)	Klasa 2 przy 7 m <sup>2</sup> /l



## 2.8 Środki gruntujące.

### 2.8.1 Przy malowaniu farbami emulsyjnymi :

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej,

### 2.8.2 Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi

powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

## 2.9 Środki zabezpieczające i impregnujące.

### 2.9.1 Podkład antykorozyjny

Podkład antykorozyjny przeznaczony do gruntowania elementów konstrukcji stalowych i żeliwnych użytkowanych wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Uzyskana powłoka charakteryzuje się dobrymi właściwościami odpornościowymi, zarówno antykorozyjnymi jak i mechanicznymi. Polecany jako podkład pod farby ftalowe, ftalowe modyfikowane, chlorokauczukowe oraz wodorocieńczone emalie akrylowe. Np. Emakol 3000 Podkład Antykorozyjny

Dane techniczne

Czas wypływu; kubek Forda, 4mm, 20±2oC, [s]	60-200
Gęstość 20±0,5oC, [g/cm <sup>3</sup> ]	1,450
Stopień roztrucia, najwyżej [µm]	50
Czas schnięcia powierzchniowego najwyżej, [h]	3
Nanoszenie kolejnej warstwy	po około 3h
Czas wysychania powłoki w temp. 23±2oC i wilgotności powietrza 55±5%, (stopień 6), najwyżej [h]	24
Połysk powłoki (przy kącie 60oC), jednostek, co najwyżej	30
Wydajność	do 11 m <sup>2</sup> /l przy jednej warstwie w zależności od chłonności i chropowatości podłoża

## 2.10 Malowanie drewna

### 2.10.1 Impregnacja

Rozpuszczalnikowy środek do ochrony drewna, płynny, o nikłym zapachu

#### Właściwości

Rozpuszczalnikowy środek ochrony drewna

Bezbarwny, szybko schnący, o właściwościach zabezpieczających drewno przed atakami grzybów i insektów oraz sinizny

Po wyschnięciu metale, szkło, tworzywa sztuczne i bitumiczne materiały budowlane mogą mieć bezpośredni kontakt z drewnem

### 2.10.2 Malowanie p.poż

Środek przeznaczony do zabezpieczenia drewna budowlanego, montowanego w przestrzeniach uniemożliwiających mycie, przed działaniem ognia, owadów, grzybów domowych

### 2.10.3 Malowanie ,

Głęboko matowy dwukomponentowy lakier nawierzchniowy o doskonałej odporności na zadrapania, do miejsc ekstremalnie narażonych na obciążenia mechaniczne

#### Właściwości

Środek służy do ochrony drewna stosowanego wewnątrz.

#### Obszary zastosowań

Do wysokiej jakości mebli

Do litego drewna i materiałów drewnopochodnych

Bardzo wysoka odporność na zadrapania

Jako powłoka nawierzchniowa

Jako lakier nawierzchniowy do lakierów poliuretanowych

Nie nadaje się do stosowania w miejscach występowania silnych obciążeń chemicznych  
matowy

## 3 SPRZĘT.

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych zgodnie z kartami technicznymi poszczególnych wyrobów

## 4 TRANSPORT.

Farby pakowane oryginalnie należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym. Składowanie W oryginalnym i nieuszkodzonym opakowaniu, temp. min. +50C okres składowania wynosi 12 miesięcy.

## 5 WYKONANIE ROBÓT.

### 5.1 Wykonywanie powłok malarskich.

#### 5.1.1 Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być suche, czyste i odtłuszczone.

#### 5.1.2 Malowanie ścian

Przygotowanie podłoża

Pozostałości po farbach klejowych dokładnie należy usunąć, a podłoże zmyć wodą. Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być czysta, sucha, odpylona, bez spękań, dobrze związana z podłożem.

Powierzchnie pomalowane farbami emulsyjnymi odtłuścić poprzez umycie wodą z dodatkiem detergentów.

Świeże tynki i podłoża silnie chłone wodę (gładzie gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe, podłoża nigdy niemalowane) należy zagruntować gruntem Akrylit 3000 Grunt Koncentrat marki Dekoral Professional. Do wyrównania chłonności i odcienia podłoża należy stosować Podkład Uniwersalny marki Dekoral Professional.

##### Malowanie

Przed użyciem wyrób należy dokładnie wymieszać. W razie potrzeby rozcieńczyć wodą w ilości max. 5% obj. Zalecana ilość warstw 1-2. Kolejną warstwę nakładać po wyschnięciu pierwszej po 4h. Po zakończeniu malowania narzędzia należy umyć wodą. W czasie prac malarskich i po ich zakończeniu pomieszczenia przed użytkowaniem wywietrz do zaniku charakterystycznego zapachu.

##### Dodatkowe informacje

Świeże tynki cementowo-wapienne maluj po 4 tygodniach od ich nałożenia. Pełne własności użytkowe powłoka uzyskuje po 4 tygodniach.Prace malarskie należy przeprowadzać w temperaturze powietrza i podłoża +5 do + 30°C i wilgotności powietrza poniżej 80%. Dla kolorów o niestandardowym kryciu, wskazanych w bazie danych przy maszynach kolorujących, należy użyć wskazanego podkładu. W celu uzyskania rozbiatów zakolorowane produkty należy mieszać tylko z bazą LN Akrotix 3000 satynowy. Baza LN jest wyrobem gotowym i nadaje się do stosowania jako Akrotix 3000 satynowy farba lateksowa do malowania wewnątrz budynków. Baza ZX nie jest wyrobem gotowym. Bazy należy łączyć z kolorantami w maszynach kolorujących Color PRO. Po skolorowaniu wyrób należy stosować zgodnie z opisem na opakowaniu. Produkt wodorozcieńczalny, nieodporny na mróz. Przechowywać w temp. powyżej 0°C w chłodnym i suchym pomieszczeniu.

#### 5.1.3 Malowanie lamperii

##### Przygotowanie podłoża

Produkt zaleca się nanosić na suche, odtłuszczone i oczyszczone podłoże. Drewno surowe należy zaimpregnować stosując Sigmalife VS. Następnie zagruntować Sigma S2U Primer. Jako warstwę nawierzchniową nanieść Sigma S2U Satin. Powłoki uprzednio malowane (alkidowe) w dobrym stanie – oczyścić i zmatowić. Jako powłokę podkładową można zastosować Sigma S2U Primer. Użycie Sigma S2U Primer zaleca się również na stare powłoki w celu zwiększenia przyczepności następnych warstw Sigma S2U Satin.

Podłoże metalowe należy zagruntować podkładem antykorozyjnym.

##### Malowanie

Przed użyciem wyrób należy dokładnie wymieszać. W razie konieczności rozcieńczyć benzyną lakową. Zbyt duża ilość rozcieńczalnika może powodować zacieki i wydłużać czas schnięcia.

##### Dodatkowe informacje

Podczas malowania temperatura podłoża i otoczenia powinny być powyżej 5°C, a wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 85%. Wilgotność drewna powinna wynosić maksymalnie 16%.

Do rozcieńczania i mycia narzędzi należy stosować benzynę lakową.

#### 5.1.4 Malowanie sufitów

Przygotowanie podłoża

Pozostałości po farbach klejowych należy dokładnie usunąć, a podłoże zmyć wodą.

Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być czysta, sucha, odpylona, bez spękań, dobrze związana z podłożem.

Usunąć wszystkie słabo związane i łuszczące się stare powłoki farb do odsłonięcia właściwego podłoża.

Powierzchnie pomalowane farbami emulsyjnymi należy odtłuścić poprzez umycie wodą z dodatkiem detergentów.

Świeże tynki i podłoża silnie chłone wodę (gładzie gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe, podłoża nigdy niemalowane) zagruntować gruntem Akrylit 3000 Grunt Koncentrat marki Dekoral Professional

Do wyrównania chłonności i odcienia podłoża należy stosować Podkład Uniwersalny marki Dekoral Professional.

##### Malowanie

Przed użyciem wyrób należy dokładnie wymieszać. W razie potrzeby rozcieńczyć wodą w ilości max. 5% obj. Zalecana ilość warstw 1-2. Kolejną warstwę należy nakładać po wyschnięciu pierwszej.

Po zakończeniu malowania narzędzia należy umyć wodą.

#### **Dodatkowe informacje**

Świeże tynki cementowo-wapienne maluj po 4 tygodniach od ich nałożenia.

Prace malarskie należy przeprowadzać w temperaturze powietrza i podłoża +5 do + 30° C i wilgotności powietrza poniżej 80%.

Nie zaleca się aplikacji wyrobu przy niskiej wilgotności względnej powietrza.

Produkt wodorozcieńczalny, nieodporny na mróz. Przechowywać w temp. powyżej 0°C.

#### **5.1.5 Próbné wymalowania.**

Przed zamówieniem farb w kolorze proponowanym w dokumentacji i SST należy dokonać wymalowań na próbnym nośniku (zagruntowanej płycie suchego tynku) o wymiarach ok. 2 m<sup>2</sup>. Ekspozycja próbników powinna być w miejscu wymalowań tzn.

Próbnik farb elewacyjnych powinien być zamocowany na elewacji, a farb wewnętrznych we wnętrzu budynku.

Należy przygotować próbki dla farb akrylowych do wymalowań wewnętrznych wg. wzornika -nr podane w projekcie Pozostałe elementy tzn. Sufity, itp. - kolor biały.

Ostatecznej akceptacji kolorystyki obiektu dokonuje projektant w porozumieniu z Inwestorem i Użytkownikiem.

### **5.2 Malowanie drewna**

#### **5.2.1 Malowanie**

Stare powłoki malarskie, jak np. lazury grubowarstwowe lub farby kryjące należy usunąć. Drewno musi być czyste i suche. Nakładać miękkim pędzlem, przeznaczonym specjalnie do lazur, w kierunku układania się włókien. Po wyschnięciu (ok. 12 godzin) nałożyć drugą warstwę. W przypadku drewna dębowego zaleca się dodatkowo naniesienie bezbarwnego gruntu.

Każdorazowo należy wykonać malowanie próbne w celu sprawdzenia koloru, tolerancji z podłożem i przyczepności. Produktu nie należy stosować w temperaturze poniżej 5°C. Dopuszczalna wilgotność drewna: 15% dla drewna iglastego i 12% dla drewna liściastego. Prace należy w miarę możliwości przeprowadzać na nieprzepuszczalnym podłożu; zaimpregnowane drewno do chwili całkowitego wyschnięcia należy składować na nieprzepuszczalnym, twardym podłożu, aby zapobiec przedostawaniu się do gruntu lub móc odzyskać spływający nadmiar produktu względnie zgodnie z przepisami przekazać jego pozostałości do utylizacji. Środowisko (grunty, wody powierzchniowe, rośliny itp.) należy chronić przed rozpryskami produktu. Malowanie uzupełniające, renowacje: Podłoże musi być czyste i suche. Powierzchnię w razie potrzeby przeszlifować

#### **5.3 Próbné wymalowania.**

Przed zamówieniem farb w kolorze proponowanym w dokumentacji i SST należy dokonać wymalowań na próbnym nośniku (zagruntowanej płycie suchego tynku) o wymiarach ok. 2 m<sup>2</sup>. Ekspozycja próbników powinna być w miejscu wymalowań tzn. Próbnik farb elewacyjnych powinien być zamocowany na elewacji.

Należy przygotować próbki dla farb do wymalowań zewnętrznych wg. wzornika -nr podane w projekcie

Ostatecznej akceptacji kolorystyki obiektu dokonuje projektant w porozumieniu z Inwestorem i Użytkownikiem.

## **6 KONTROLA JAKOŚCI.**

#### **6.1 Powierzchnia do malowania.**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilkoma kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

#### **6.2 Roboty malarskie.**

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać ponownie.

## **7 OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne ustalenia dotyczące obmiaru robót w ST „Wymagania ogólne” rozdział 7

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

## 8 ODBIÓR ROBÓT.

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

### 8.1 Odbiór podłoża.

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

### 8.2 Odbiór robót malarskich

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” rozdział 9.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.
PN-C-81502:1962	Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-C 81911:1997	Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne
PN-C-81901:2002	Farby olejne i alkidowe.
PN-C-81608:1998	Emalie chlorokauczukowe.
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

Aprobaty techniczne i karty techniczne poszczególnych wyrobów

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, kodu CPV czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

# SST-A-VII ŚCIANY I OBUDOWY G-K, SUFIT PODWIESZANY

Kod CVP :

45421141-4 Instalowanie przegród

45421152-4 Instalowanie ścianek działowych

45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych

45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

45320000-6 Roboty izolacyjne

## 1 WSTĘP.

### 1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków suchych-ścian z płyt gipsowo-kartonowych, obudów g-k , natrysków ochronnych pożarowych oraz ścianek laminowanych sanitarnych w ramach kontraktu **Remont Sali Wykładowej wraz z pomieszczeniami pod amfiteatrem oraz zapleczem technicznym sali w budynku Katedry i Zakładu Anatomii Prawidłowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu przy ul. T. Chałubińskiego 6a**

### 1.2 Zakres stosowania SST

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

### 1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścianek gipsowo-kartonowych

- ściana GK o odporności pożarowej
- sufit GK i obudowa GK kanałów wentylacyjnych
- Pożarowa obudowa drewnianej konstrukcji-wieżby
- Pożarowa obudowa konstrukcji suitu
- Sufit pożarowy samonośny
- Uszczelnienia przejść przez strop i ściany
- obudowa ochronna p-poż.

### 1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami .

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych ( Dz. U. nr 13 poz.93).

## 2 MATERIAŁY.

Płyty gipsowo – kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie PN-B-79405 – wymagania dla płyt gipsowo – kartonowych. Minimalna grubość płyty do zastosowania 12,5mm.

Oznacza się je symbolami mówiącymi o rodzaju zastosowanego gipsu i przeznaczeniu płyty. I tak np. symbol GKB oznacza, że użyto gipsu napowietrzonego w płytach zwykłych, GKF – napowietrzonego z dodatkiem włókna szklanego do produkcji płyt ognioodpornych i GKBI – napowietrzonego i hydrofobizowanego do płyt wodoodpornych.

### 2.1 Rodzaje płyt

#### 2.1.1 GKB – płyta gipsowo-kartonowa zwykła,

ogólnego przeznaczenia, dopuszczona do stosowania w pomieszczeniach o względnej wilgotności powietrza nie przekraczającej 70%.

#### 2.1.2 DF – płyta Ogień + o podwyższonej odporności na działanie ognia ,

#### 2.1.3

Specjalistyczna płyta gipsowo-kartonowa (GKF/TypDF) przeznaczona do stosowania w pomieszczeniach, gdzie stawiane są wymagania ochrony przeciwpożarowej. Charakteryzuje się zwiększoną odpornością ogniową oraz izolacyjnością akustyczną. Dopuszczona do stosowania w pomieszczeniach o względnej wilgotności powietrza do 70%.

## 2.2 Rodzaje ścian

### 2.2.1 Ściana systemowa GK gr. 15 cm REI120

ściana o odporności pożarowej REI120 np. Nida Tynk C50-60 Ogień Plus na zasadzie przedścianki (zabezpieczenie obustronne).

Profile metalowe C50 rozstaw co 60CM, łączniki wkręty, kołki rozporowe – systemowe. Obudowa z dwóch stron, 4x15m – płyta Ogień +(DF) Izolacja z wełny mineralnej kamiennej o gęstości min 14 kg/m<sup>2</sup> gr.5cm

### 2.2.2 Ściana systemowa GK gr. 10 cm

ściana o odporności pożarowej EI30 np.100A50

Profil metalowy CW100 rozstaw co 60cm, łączniki wkręty, kołki rozporowe – systemowe. Obudowa z dwóch stron, 2x1,25cm – płyta GKB. Izolacja z wełny mineralnej kamiennej o gęstości min 10 kg/m<sup>2</sup> gr.5cm ciężar zabudowy 35.0 kg/m<sup>2</sup>; izolacyjność akustyczna RW=54dB; odporność ogniowa min EI30

## 2.3 Obudowa ochronna p-poż.

plyta ogniochronna laminowana matą szklaną płyty PROMATECT-XS

Najwyższa klasa reakcji na ogień A1 klasyfikuje płyty jako wyrób całkowicie niepalny. Obudowa stalowych słupów i belek nie wymaga stosowania dodatkowej podkonstrukcji

Parametry techniczne:

Gęstość objętościowa [kg/m <sup>3</sup> ]	900
Klasa reakcji na ogień	A1
Przepuszczalność pary wodnej	$\mu = 10$
Przewodność cieplna [W/mK]	$\lambda = 0,25$

## 2.4 Sufit z płyt g-k

### 2.4.1 GKB – płyta gipsowo-kartonowa zwykła,

ogólnego przeznaczenia, dopuszczona do stosowania w pomieszczeniach o względnej wilgotności powietrza nie przekraczającej 70%.

### 2.4.2 Haki, wkręty, profile stalowe CD i UD, UA

zgodnie z aprobatami technicznymi danego systemu suchej zabudowy.

CD 60 , UD 30 -profil stalowy, zimnogięty, ocynkowany, dzięki ryflowaniom i przetłoczeniom charakteryzujący się o 50% zwiększoną sztywnością i trwałością w porównaniu do kształtowników wykonanych ze stali gładkiej

### 2.4.3 Łączniki , wkręty, zszywki, masa szpachlowa

zgodnie z aprobatami technicznymi danego systemu suchej zabudowy.

## 2.5 Sufit samonośny EI120

sufit samonośny UAR100/U100/500-30 Ogień+ składa się z:

- profili UA100 jako podkonstrukcji :
- opartej na konstrukcji stalowej montowane co 1-1,5 m i
- opartej na ścianach korytarza.
- Grubość opłotowania: 2x płyta Ogień + gr 1,5cm
- 

## 2.6 Obudowy instalacji –kanałów wentylacyjnych

plyt g-k zwykła typ A lub g-k. wodoodpornej

Systemowe -grubość zabudowy do 67.5cm konstrukcja z profili C 50 z podwójnym poszyciem płytą gk zwykłą tyb A o grubości 2 x 12,5 mm . Wypełnienie z wełna mineralnej szklanej lub skalnej o gęstości co najmniej 14kg/m<sup>3</sup> i grubości 50mm . Łączniki, wykończenie, narożniki systemowe.

## 2.7 Elementy dodatkowe

Szpachlowanie

Masa szpachlowa

taśma spoinowa

Narożniki ochronne

## 2.8 Wymagania akustyczne

Wymagana izolacyjność ścian pomiędzy pomieszczeniami pracy –  $R_w=58$  dB

Wymagana izolacyjność ścian pomiędzy pomieszczeniami pracy a pom. komunikacji –  $R_w=51$  dB

Wymagana izolacyjność ścian pomiędzy pomieszczeniami pracy a pom. socjalnymi –  $R_w=58$  dB

## 3 SPRZĘT.



Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## 4 TRANSPORT.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru. Należy zabezpieczyć przewożone materiały przed uszkodzeniami mechanicznymi. Materiały chronić przed zamoczeniem

## 5 WYKONANIE ROBÓT.

### 5.1 Warunki przystąpienia do robót

po odbiorze robót stanu surowego

po wykonaniu tynków, przed wykonaniem podłóży

Wykonywanie robót powinno odbywać się w temperaturze nie niższej niż +5C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 00C

### 5.2 Czynności przygotowawcze

zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub zniszczeniem już wykonane i zamontowane elementy budowlane

Wytrasowanie miejsc postawienia ścian, otworów drzwiowych, w ściankach łazienkowych wytrasowanie położenia ewentualnych konstrukcji wsporczych umywalek, uchwytów dla niepełnosprawnych oraz instalacji wodnej

### 5.3 Montaż ścianek g-k

Roboty należy wykonywać w następującej kolejności:

Przygotowanie przejść instalacyjnych w profilach „C”

Przymocowanie listew „U” do podłogi lub do stropu

Rozmieszczenie profili „C” ( słupków) w równych odstępach maksymalnie, co 60 cm

Montaż ościeżnic drzwi

Montaż dodatkowej konstrukcji wsporczej, np. dla umywalek

Jednostronne pokrycie ścianki płytami gipsowo-kartonowymi

Montaż przewodów instalacyjnych biegnących w ścianie

Wypełnienie ściany płytami wełny mineralnej

Pokrycie drugiej strony ściany płytami gipsowo-kartonowymi

Spoinowanie i szpachlowanie powierzchni ścian

### 5.4 Montaż sufitów

Roboty należy wykonywać w następującej kolejności:

Montaż właściwy profil przyściennych na wymaganej wysokości stosując odpowiednie mocowania.

Montaż profili głównych do stropu za pomocą odpowiednich wieszaków. Montaż profili poprzecznych pomiędzy profilami głównymi w rozstawie osiowym aby utworzyć moduły o wymiarach danych płyt.

Zarówno profile główne jak i profile poprzeczne muszą być podwieszone w odległości max 600mm od ściany, aby uniknąć przeniesienia nadmiernego obciążenia na profil przyścienny. Odległość tę należy zmniejszyć do 450mm w przypadku dodatkowych obciążeń. Montaż płyt polega na uniesieniu ich ponad ruszt, a następnie opuszczeniu ich tak, by oparły się na stopkach profili.

### 5.5 Montaż ogniochronnej obudowy konstrukcji stalowej

Łączenie płyt odbywa się za pomocą ogólnie dostępnych w handlu łączników, takich jak zszywki, gwoździe czy wkręty. Do obróbki płyt należy stosować standardowe narzędzia jak do obróbki drewna.

Obudowy z płyt wykonywane są metodą obudowy bezpośredniej. Szczegółowe wytyczne montażowe oraz szkice detali w przypadku ogniochronnego zabezpieczenia konstrukcji stalowych dostępne są w klasyfikacji ogniowej producenta

## 6 KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w rozdziale STO-Wymagania ogólne

### 6.1 Płyty gipsowo-kartonowe i cementowo-włóknowe

Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyt powinny być proste lub spłaszczone.

Dopuszczalne odchyłki należy przyjmować według załączonej tabeli.

Lp.	Rodzaj usterek	Dopuszczalne odchyłki
		Powierzchni ścianki
1	Zwichrowania i skrzywienia powierzchni ( odchylenia od płaszczyzny lub założonego szablonu)	Nie więcej niż 2 mm/m i ogółem nie więcej niż 5 mm na całej powierzchni ściany pomieszczenia
2	Odchylenia krawędzi od linii prostej	Nie więcej niż 2 mm/m i nie więcej niż jedno na długości łaty 2 m
3	Odchylenie powierzchni i krawędzi ścianki od kierunku pionowego	Nie więcej niż 2 mm/m i ogółem nie więcej niż 3 mm na wysokości jednej kondygnacji

4	Odchylenia od kierunku poziomego	Nie więcej niż 1 mm/m i nie więcej niż 5 mm na długości budynku
5	Odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w projekcie	Nie więcej niż 2 mm

## 6.2 Próbkki kontrolne.

Wykonawca przygotowuje próbki materiałowe i rysunki warsztatowe dla typów kabin przewidzianych w projekcie architektonicznym. Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania modeli odwzorowujących rozwiązania architektoniczne, (poza ogólnym zakresem robót) dla potrzeb oceny przez architekta w tym wszelkie wymienione łączenia i typy

## 7 OBMIAR ROBÓT.

Jednostkami obmiaru są:

Jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## 8 ODBIÓR ROBÓT.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót ujętych w rozdziale "Wymagania ogólne".

### 8.1 Zakres odbioru robót

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

Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej

poprawność wykonania robót zanikowych

poprawność wykonania połączeń

poprawność wykonania montażu urządzeń w ścianach g-k

### 8.2 Niedopuszczalne są następujące wady:

Wykwity w postaci nalotu wykryształizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,

Trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

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

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

Ceny jednostkowe (obejmujące zakres robót określonych w projekcie, specyfikacji technicznej oraz przedmiarze robót) należy przyjmować dla poszczególnych robót zgodnie z kosztorysem ofertowym.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-B-30042

PN-B-79406:97, PN-B-79405:99

PN-72/B-10122

PN-85/B-04500

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

Płyty kartonowo-gipsowe. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót

Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze

Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych



## **SST-A-VIII WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ**

45400000-1 Roboty budowlane wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych;

### **1 WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ( ST ) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wyposażeniem pomieszczeń sanitarnych w ramach kontraktu **Remont Sali Wykładowej wraz z pomieszczeniami pod amfiteatrem oraz zapleczem technicznym sali w budynku Katedry i Zakładu Anatomii Prawidłowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu przy ul. T. Chałubińskiego 6a**

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

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

#### **1.3 Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót wykonania i montażu elementów wyposażenia dla:

- **Montaż tablicy akademickiej**
- **Montaż projektora i ekranu zwijalnego**
- **Montaż rolet okiennych**

#### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w STO- Wymagania ogólne.

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

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

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych ( Dz. U. nr 13 poz.93).

#### **1.6 Określenia Podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

#### **1.7 Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

### **2 MATERIAŁY**

Wszystkie wybrane produkty, systemy i wykonawstwo muszą spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów.

Wykonawca dostarczy architektowi do akceptacji/zatwierdzenia próbki materiałowe wraz z elementami systemu przed zakupem i przystąpieniem do montażu oraz aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty poświadczające przydatność materiałów w Polsce.

W razie zaistnienia sprzeczności pomiędzy postanowieniami różnych przepisów obowiązują przepisy bardziej rygorystyczne. W wypadku stwierdzenia przez Wykonawcę, że występują jakiegokolwiek sprzeczności pomiędzy niniejszą specyfikacją lub rysunkami a wymaganiami polskich przepisów i uregulowań, obowiązkiem Wykonawcy jest bezzwłoczne powiadomienie o tym Kierownika Projektu i Architekta.

#### **2.1 tablica akademicka**

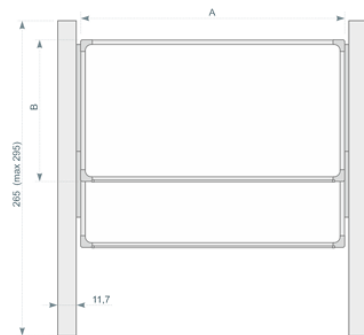
Tablica akademicka biała magnetyczna lakierowana sucho ścieralna o rozmiarze 400x120 cm

Powierzchnia magnetyczna lakierowana Tablice w systemie kolumnowym. umożliwia przesuwanie tablic w pionie niezależnie względem siebie.

Dolny profil każdej tablicy jest jednocześnie półką (na całej szerokości) i uchwytem służącym do zmiany wysokości.

Konstrukcja jest stabilna i całkowicie bezpieczna. Kolumny wykonane są z anodowanego aluminium. Tablice są prowadzone przez 8 nylonowych rolek na łożyskach kulkowych.

Ciężarki zatrzymują się na sprężynie z gumową nakładką. Standardowa wysokość kolumny wynosi 265



## 2.2 Zestaw projektor-ekran

W skład zestawu wchodzi:

- Projektor laserowy, technologia LCD, rozdzielczość 1920x1200, jasność 8000 lumenów, port RS-232, lens shift pionowy min. 60%
- Obiektyw do projektora, współczynnik projekcji 2,2 - 3,45:1
- Podkonstrukcja montażowa projektora
- Podkonstrukcja montażowa projektora
- Ekran rozwijany elektrycznie z napinaczami oraz czarną ramką, przełącznik ścienny natynkowy w zestawie, rozmiar powierzchni aktywnej 350 x 219 cm
- Zestaw transmisji HDMI po skrętce z automatycznym przełącznikiem, możliwość przesyłania sygnału na 70m, wbudowany skaler, porty wejściowe HDMI i VGA, port wyjściowy HDMI, port RS-232
- Przyłącze sygnałowe stołowe zamykane kłapką, przyłącze wyposażone w gniazdo zasilania 230V oraz przełotki na okablowanie krótkie AV chowane w przyłączu, okablowanie krótkie chowane do przyłącza, przewody AV (HDMI, VGA+audio) certyfikowane przez producenta przyłącza.
- Okablowanie krótkie i akcesoria

## 2.3 Rolety okienne

Zastosować rolety w kasecie z prowadnicami sterowane elektrycznie z tablicy sterowniczej. Zastosować rolety **refleksyjne** (rolety screen) – wykonane z tkaniny wykonanej z włókna szklanego i PCV, co zapewnia długą żywotność tkaniny oraz odporność na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV.

## 3 SPRZĘT

Montażu dokonuje się przy wykorzystaniu elektronarzędzi – wiertarek, wkrętek. Sprzęt powinien być sprawny, podlegać okresowej kontroli i zapewniać właściwe wykonanie prac.

Łaty, poziomice, przyrządy pomiarowe.

## 4 TRANSPORT

Elementy wyposażenia w opakowaniach transportowych powinny być przewożone krytymi i czystymi środkami transportu, zabezpieczonymi przed przemieszczaniem się ładunku w czasie jazdy i przenikaniem opadów atmosferycznych do wnętrza.

## 5 WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za całość prac, która zawiera gwarancję, dostarczenie oraz montaż całego systemu wraz z koniecznymi akcesoriami oraz inne elementy niezbędne do spełnienia wymagań akustycznych, pożarowych, termicznych i konstrukcyjnych.

Należy zabezpieczyć urządzenia przed ich użyciem do chwili praktycznego zakończenia prac

Po zakończeniu prac należy sprawdzić, czy nie ma żadnych uszkodzeń lub wad, oraz upewnić się, że urządzenia działają odpowiednio.

Zniszczone i wadliwe części oraz urządzenia należy wymienić.

Należy skontrolować i usunąć usterki, a następnie usunąć etykiety / nalepki z urządzeń i dokładnie je oczyścić.

W ramach montażu wykonawca zapewnia:

- Montaż i podłączenie urządzeń , w tym AV
- Konfiguracja urządzeń AV
- Uruchomienie systemu AV
- Szkolenie Użytkownika

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w STO- Wymagania ogólne.

Przestrzegać należy wymagania stosowanie przez PN i instrukcje producenta..

## 7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót są sztuki elementów wyposażenia sali gimnastycznej Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## 8 ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót ujętych STO - Wymagania ogólne. Przedmiotem odbioru są poszczególne elementy wyposażenie sal gimnastycznych zamontowane w miejscu przeznaczenia. Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Przy odbiorze przez zamawiającego każdej partii powinno się przeprowadzić badanie odbiorcze niepełne polegające na sprawdzeniu: Wymiarów, wykonania, wykończenia, cechowania, pakowania, oznakowania Zasady badań określa Aprobata Techniczna.

Po zakończeniu wszystkich robót powinien być dokonany odbiór końcowy, polegający na sprawdzaniu zgodności wykonanej pracy z projektem technicznym, pozwoleniem na budowę, wymagani Aprobaty Technicznej oraz Polskimi Normami.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO -Wymagania ogólne

### 9.2 Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

Ceny jednostkowe (obejmujące zakres robót określonych w projekcie, specyfikacji technicznej oraz przedmiarze robót) należy przyjmować dla poszczególnych robót zgodnie z kosztorysem ofertowym.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Aprobaty techniczne i wytyczne producentów materiałów

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, kodu CPV czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.