

# PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA

00-635 WARSZAWA • ul. Polna 15a • tel./fax (22)825 54 29

# BNS S.C.

## OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO REMONTU POMIESZCZENIA LABORATORIUM MOCVD W BUDYNKU WYDZIAŁU FIZYKI PRZY UL. PASTEURA 7

NAZWA OPRACOWANIA:

**Budynek Warsztatów Instytutu Fizyki Doświadczalnej Uniwersytetu  
Warszawskiego**

OBIEKT:

**Warszawa ul. Pasteura 7**

ADRES:

**Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego  
Biuro Projektu „Fizyka u podstaw nowych technologii”  
Warszawa ul. Hoża 69**

ZLECENIODAWCA:

**Instytut Fizyki Doświadczalnej Uniwersytetu Warszawskiego**

UŻYTKOWNIK:

zlecenie z dn. 17.08.2010

PROJEKT WYKONAWCZY

ARCHITEKTURA

NR UMOWY:

STADIUM:

SPECJALNOŚĆ:

SPECYFIKACJĘ OPRACOWAŁ:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPR.:	PODPIS:
<b>mgr inż. arch. Bożena Staniszevska</b>	architektoniczna	St-698/87	

Warszawa, wrzesień 2010

# **SPIS ZAWARTOŚCI:**

## **I.CZĘŚĆ OGÓLNA**

A)Nazwa nadana z zamówieniu przez Inwestora

B)Przedmiot i zakres robót budowlanych

C)Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

D)Teren budowy

- I.D1- Warunki bezpieczeństwa pracy
- I.D-2 Rusztowania i ruchome podesty robocze
- I.D-3 Zagrożenia konstrukcji podczas realizacji
- I.D-4 Środki ostrożności i zabezpieczenia w trakcie wykonywania robót
- I.D-5 Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy
- I.D-6 Drogi komunikacji ogólnej
- I.D-7 Oświetlenie
- I.D-8 Ochrona środowiska w otoczeniu placu budowy

E)Nazwy i kody: grup, klas i kategorii robót, wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

F)Określenia podstawowe i definicje pojęć

## **II. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH, ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI:**

**II.1 Zaprawy i szpachle**

**II.2 Materiały do wykonania ścian działowych**

**II.3 Drzwi i ścianki szklone wewnętrzne**

**II.4 Sufity podwieszone rozbieralne**

**II.5 Farby**

## **III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ**

## **IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

## **V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH Z PODANIEM SPOSOBU WYKOŃCZENIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW, TOLERANCJI WYMIAROWYCH, SZCZEGÓŁÓW TECHNOLOGICZNYCH ORAZ NIEZBĘDNE**

**INFORMACJE DOTYCZĄCE ODCINKÓW ROBÓT BUDOWLANYCH, PRZERW I  
OGRAŃCZEŃ A TAKŻE WYMAGANIA SPECJALNE:**

**V.1 Roboty reperacyjne**

**V.2 Montaż ścianki działowej z płyt g-k**

**V.3 Montaż drzwi i ścianek szklonych wewnętrznych**

**V.4 Montaż sufitów podwieszonych**

**V.5 Malowanie ścian i stropu**

**VI. KONTROLA, BADANIE ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

**VII.WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

**VIII.SPOSÓB ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**XI. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

**X. DOKUMENTY ODNIESIENIA - DOKUMENTY BĘDĄCE PODSTAWĄ DO WYKONANIA  
ROBÓT BUDOWLANYCH W TYM WSZELKIE ELEMENTY DOKUMENTACJI  
PROJEKTOWEJ, NORMY , APROBATY ORAZ INNE DOKUMENTY I USTALENIA  
TECHNICZNE**

- **X.1. Spis rysunków projektu wykonawczego**
- **X.2. Obowiązujące dokumenty:**
  - **X.2a Ustawy i rozporządzenia**
  - **X.2b Aprobaty, atesty i świadectwa dopuszczenia**
  - **X.2c Normy**

# OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

## I. CZĘŚĆ OGÓLNA

A) Nazwa nadana z zamówieniu przez Inwestora

Remont pomieszczenia laboratorium MOCVD w budynku Wydziału Fizyki przy ul. Pasteura 7

B) Przedmiot i zakres robót budowlanych:

Roboty budowlane – wszystkie prace budowlane i remontowe objęte projektem mające na celu przystosowanie pomieszczenia laboratorium MOCVD w zakresie branży budowlanej do zainstalowania nowego urządzenia MOCVD

Zakres prac:

- demontaż urządzeń badawczych zainstalowanych w pomieszczeniach objętych remontem, m.i. digestorium i zaślepienie kanału wentylacyjnego oraz szczelne zabezpieczenie na czas prac urządzeń pozostających w laboratorium;
- demontaż wszystkich płyt sufitu podwieszonego oraz rusztu, opraw oświetleniowych i urządzeń wentylacji mechanicznej w zakresie umożliwiającym realizację projektowanych ścianek działowych;
- zamurowanie istniejącego otworu wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniu nr 9;
- wykonanie reperacji i szpachlowania powierzchni stropu z użyciem zapraw reperacyjnych do betonu;
- szpachlowanie rys i innych drobnych uszkodzeń tynku na ścianach laboratorium;
- reperacja odspojonego na całej wysokości pomieszczenia narożnika obudowy z płyt g-k słupa żelbetowego w pomieszczeniu nr 9 (w miejscu projektowanego przedsionka nr 9a) z użyciem narożnikowego profilu stalowego zimnogiętego, pasa siatki i szpachli gipsowej;
- wykonanie ścianki szklonej SK1 w konstrukcji z profili aluminiowych z drzwiami półtoraskrzydłowymi o łącznej szerokości w świetle 150cm wydzielającej z obecnego pomieszczenia nr 9 przedsionek nr 9a do wysokości sufitu podwieszonego i ścianki szkieletowej obudowanej płytami g-k wypełniającej przestrzeń ponad ścianką szkloną do stropu z osadzeniem w niej 2 kratki wentylacyjnych 50x20cm;
- wykonanie ściany szkieletowej obudowanej płytą g-k między pomieszczeniem nr 10 a przedsionkiem nr 9a z drzwiami półtoraskrzydłowymi D1 o łącznej szerokości w świetle 150cm z naświetlem do poziomu sufitu podwieszonego i osadzenie w niej 2 kratki wentylacyjnych 50x20cm;
- przygotowanie powierzchni ścian, obudów z płyt g-k i stropu do malowania;

- malowanie ścian, obudów z płyt g-k i stropu farbą zmywalną wysokiej jakości tworzącą nie pyłącą powłokę;
- uzupełnienie rusztu sufitu podwieszonego z dostosowaniem do nowych ścian wydzielających przedsionek nr 9a i ponowny montaż opraw oświetleniowych i urządzeń wentylacji mechanicznej;
- wypełnienie rusztu sufitu podwieszonego systemowymi panelami metalowymi powlekanyymi powłokami poliestrowymi o wymiarach 60x60cm oraz elementami ażurowymi dostosowanymi do instalacji wentylacji mechanicznej pomieszczeń;
- montaż dodatkowej listwy elektrycznej z gniazdami w pomieszczeniu nr 9

#### C) Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

- Sprawdzenie wymiarów w naturze w zakresie niezbędnym do wykonania nowych elementów. Wymiary budowlane podawane w projekcie mają charakter orientacyjny
- Zabezpieczanie na bieżąco przed uszkodzeniem w trakcie wykonywania prac elementów wykończeniowych już wykonanych
- Uporządkowanie i wywiezienie gruzu, odpadów i opakowań po wykonaniu prac

#### D) Teren budowy.

##### **I.D1 Warunki bezpieczeństwa pracy**

Zabezpieczenie terenu budowy przed wejściem osób nieupoważnionych oraz zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych

Miejsce prowadzenia prac – pomieszczenie laboratorium należy wygrodzić lub w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Zabezpieczenia należy wykonać w taki sposób żeby nie stwarzały zagrożenia dla ludzi.

##### **I.D2 Rusztowania i ruchome podesty robocze**

Osoby przebywające na stanowiskach pracy znajdujących się na wysokości co najmniej 1m nad poziomem podłogi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości i mieć odpowiednie badania lekarskie dopuszczające do wykonywania prac na wysokości. Wymiary pomostów i ramp należy dostosować do wymiarów przeładowywanych ładunków. Drabiny - należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem oraz zapewnić ich stabilność.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych do wysokości nie przekraczającej 4m od poziomemu podłogi.

### **I.D3. Zagrożenia konstrukcji podczas realizacji**

Nie przewiduje się zagrożeń dla konstrukcji budynku.

Nie należy nadmiernie dociążyć istniejącej konstrukcji składując na niej materiały.

### **I.D4 Środki ostrożności i zabezpieczenia w trakcie wykonywania robót**

Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie.

Elementy, które mogą ulec przewróceniu w czasie montażu lub wznoszenia należy odpowiednio zabezpieczyć.

Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu prac w rejonie występowania instalacji wewnętrznych.

Maszyny i inne urządzenia podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do eksploatacji.

Używanie uszkodzonych narzędzi oraz ich samowolne przeróbki są zabronione.

Roboty murarskie i tynkarskie na wysokości powyżej 1m należy wykonywać z pomostów rusztowań.

### **I.D5 Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy:**

Na terenie wykonywania prac należy zapewnić pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, jadalnię i sanitariaty. W przypadku, gdy roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 pracujących zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni.

Palenie tytoniu może odbywać się wyłącznie na otwartej przestrzeni lub w specjalnie do tego przystosowanym pomieszczeniu.

### **I.D6 Drogi komunikacji ogólnej**

Drogi ewakuacyjne muszą odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno budowlanych oraz przepisów pożarowych. Należy zapewnić możliwość ewakuacji ze stanowisk pracy jak również z części budynku, w której nie trwają prace.

Teren prac budowlanych należy wyposażyć w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru.

Drogi komunikacyjne powinny być zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami.

Skrzydła otwieranych okien i drzwi nie mogą stanowić zagrożenia dla pracowników.

### **I.D7 Oświetlenie**

Drogi komunikacji i stanowiska pracy w miarę możliwości powinny być oświetlone światłem dziennym. Gdy światło dzienne jest niewystarczające należy stosować światło sztuczne.

Konstrukcja, obudowa i sposób zasilania światłem sztucznym nie może powodować zagrożenia porażenia prądem.

## **I.D8 Ochrona środowiska w otoczeniu placu budowy**

Dodatkowa emisja niezorganizowana spalin i pyłów pochodząca z miejsca wykonywania robót, a także ze środków transportu i maszyn spalinowych, będzie okresową niewielką uciążliwością co do czystości powietrza w rejonie realizacji inwestycji.

Analiza przedsięwzięcia pod względem hałasu, wykazuje spodziewane tymczasowe uciążliwości dla otoczenia przeprowadzanych prac

W godzinach dopuszczonej pracy urządzeń emitujących hałas należy niezwłocznie wyłączać źródła hałasu po każdorazowym przerwaniu robót.

### **E) Nazwy i kody: grup, klas i kategorii robót, wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

45400000-1	-roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45262330-3	-roboty w zakresie naprawy betonu
45421114-6	- instalowanie drzwi metalowych
45421146-9	- instalowanie sufitów podwieszonych
45442100-8	- roboty malarskie
45450000-6	- roboty budowlane wykończeniowe pozostałe

### **F) Określenia podstawowe i definicje pojęć**

<b>Inwestor</b> -	Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego Biuro Projektu „Fizyka u podstaw nowych technologii” ul. Hoża 69 Warszawa
<b>Projektant</b> -	Pracownia Architektoniczna BNS s.c., ul Polna 15A Warszawa reprezentowana przez arch. Bożenę Staniszewską
<b>Wykonawca</b> -	firma wybrana przez Inwestora na drodze przetargu, realizująca cały zakres robót objętych umową
<b>Kierownik budowy</b> -	osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy
<b>Inspektor nadzoru</b> -	osoba wyznaczona przez Inwestora, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy
<b>Roboty</b> -	wszelkie czynności określone w pkt. 1B i 1C
<b>Materiały</b> -	wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją techniczną, zaakceptowane przez Kierownika i Projektanta

## **II. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH, ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI:**

### **II.1 Zaprawy i szpachle**

#### **II.1.1 Materiały do napraw i zabezpieczenia powierzchni betonu**

Do naprawy i zabezpieczenia powierzchni betonu należy zastosować zaprawy specjalne, atestowane.

- do wykonania napraw wykruszeń i raków betonu zaprawa gruboziarnista dla powierzchni ściennych i sufitowych z dodatkami zwiększającymi przyczepność i zmniejszającymi skurcz.
- do wygładzania nierówności betonu drobnoziarnista masa szpachlowa o dużej przyczepności.

Zaprawy mogą występować w formie gotowej mieszanki sypkiej przeznaczonej do wymieszania z wodą lub zaprawy gotowej do użycia.

#### **II.1.2 Materiały do napraw tynków**

Do napraw uszkodzeń tynków wewnętrznych należy stosować masę szpachlową na bazie białego gipsu w formie gotowej do rozrobienia z wodą mieszanki sypkiej.

Masa szpachlowa ma również zastosowanie do ostatecznego wygładzania spoin między płytami gipsowo-kartonowymi.

Do uzupełniania większych ubytków tynku i wypełniania otworów, a także do wypełniania spoin między płytami gipsowo-kartonowymi należy użyć masy szpachlowej na bazie gipsu przeznaczonej do tworzenia wypełnień o znacznej grubości.

W przypadku naprawy odspojonych w narożnikach obudów płyt gipsowo-kartonowych należy stosować siatkę zbrojącą zatapianą w masie szpachlowej.

*Zaprawy powinny posiadać Atest Higieniczny PZH oraz Certyfikat zgodności ITB*

### **II.2 Materiały do wykonania ścian działowych**

#### **II.2.1 Płyta gipsowo – kartonowa (g-k) gr. 1,25cm**

Płyty nie zawierają szkodliwych substancji, nie wydzielają szkodliwych związków lotnych zarówno w trakcie eksploatacji jak i w trakcie pożaru.

Płyta przeznaczona jest do stosowania w pomieszczeniach, w których wilgotność względna nie przekracza 70%. Posiada obłożoną kartonem i spłaszczoną dłuższą krawędź oraz równo obciętą krawędź krótką.

Płyta składa się z rdzenia gipsowego, który obłożony jest dwustronnie kartonem, nadającym płytom wymaganą wytrzymałość i gładkość powierzchni.



Długie krawędzie są spłaszczane do szpachlowania złączy i są pokryte kartonem zaś krótkie krawędzie są równo obcięte i bez kartonu.

#### II.2.2 Stelaż

Elementy stelażu systemowego - profile walcowane na zimno cienkościenne szerokości 100mm z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,6mm lub 0,55mm dla profili typu U i C.

Zastosowanie: wypełnienie przestrzeni w ścianie szklonej ponad poziomem sufitu podwieszonego.

Profile typu UA szerokości 100mm wykonane z blachy grubości 2mm do zastosowania w szkielecie ściany działowej z drzwiami półtoraskrzydłowymi D1.

*Płyty i profile powinny posiadać Atest Higieniczny PZH oraz Certyfikat zgodności ITB*

#### **II.3 Drzwi i ścianka szklone wewnętrzne**

Drzwi i ścianka szklona wewnętrzna systemowa z profili aluminiowych lakierowanych proszkowo w kolorze RAL 9006metallic.

Szklenie pojedyncze szkłem tłukącym się na drobne kawałki. Kwatery dolne stałej części ścianki szklonej wypełnione płytą laminowaną w kolorze ślusarki.

Ze względów estetycznych zaleca się zastosowanie systemu ścianki szklonej i drzwi z naświetlem analogicznego jak w ścianie istniejącej w pomieszczeniu laboratorium.

#### **II.4 Sufity podwieszone rozbieralne**

Przewiduje się zastosowanie wypełnienia rusztu sufitu podwieszonego systemowymi panelami metalowymi powlekanyymi powłokami poliestrowymi o wymiarach 60x60cm oraz elementami ażurowymi dostosowanymi do instalacji wentylacji mechanicznej pomieszczeń.

Elementy wypełnienia sufitu w kolorze białym.

W miejscach, gdzie zachodzi konieczność uzupełnienia konstrukcji rusztu, użyć typowych listew T24 oraz listew przyściennych typu „L”.

Profile rusztu powlekane w kolorze białym.

*Panele i profile powinny posiadać Atest Higieniczny PZH oraz Certyfikat zgodności ITB*

#### **II.5 Farby**

Produkty powinny posiadać Atest Higieniczny PZH.

Kolor biały, powierzchnia półmatowa. Możliwość doboru koloru wg próbnika np. NCS

Typ: dyspersyjna farba akrylowa lub lateksowo-akrylowa

Cechy: odpornością na czyszczenie, brak pylenia, mocna powłoka odporna na zabrudzenia umożliwia łatwe czyszczenie.

klasa odporności powłoki zgodnie z normą PN-EN 13300:2002. – klasa min 2

### **III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ**

Wykonawca powinien dysponować wszelkim potrzebnym sprzętem, rusztowaniami i wykwalifikowaną kadrą pracowników niezbędnymi do wykonania prac.

Przy wykonywaniu prac nie należy stosować sprzętu ciężkiego

Stosowany do wykonywania robót sprzęt powinien gwarantować jakość wykonania robót określoną w dokumentacji projektowej, Polskich Normach i warunkach technicznych.

Sprzęt powinien być dostosowany do materiału, który poddajemy obróbce i być zgodny z zaleceniami dostawcy materiału dla uzyskania odpowiedniej jakości wykonywanych robót

### **IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Zamówienie i zakup potrzebnych materiałów oraz zorganizowanie ich transportu leży po stronie wykonawcy.

Wszystkie materiały powinny być odpowiednio zabezpieczone podczas transportu zgodnie z wytycznymi producenta, w oryginalnych opakowaniach

Środki transportu powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku i ładunek nie powinien przekraczać dozwolonych obciążeń osi pojazdów

### **V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH Z PODANIEM SPOSOBU WYKOŃCZENIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW, TOLERANCJI WYMIAROWYCH, SZCZEGÓŁÓW TECHNOLOGICZNYCH ORAZ NIEZBĘDNE INFORMACJE DOTYCZĄCE ODCINKÓW ROBÓT BUDOWLANYCH, PRZERW I OGRANICZEŃ A TAKŻE WYMAGANIA SPECJALNE:**

Wszystkie roboty objęte zamówieniem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w ślepym kosztorysie. Odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich robót ponosi Wykonawca. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze lub gdzie indziej w Specyfikacji Technicznej czy projekcie wykonawczym nie zwalnia Wykonawcy od ukończenia wszystkich robót i wykonania ich zgodnie ze sztuką budowlaną. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Projektanta, na piśmie.

#### **V.1 Roboty reperacyjne**

Reperacje powierzchni stropu oraz uszkodzeń w powierzchni tynków na ścianach należy wykonać z użyciem właściwych do tego materiałów wyszczególnionych w rozdziale II niniejszej specyfikacji.

Należy przestrzegać zalecanych przez producentów materiałów parametrów wykonania, takich jak: właściwa ilość wody i sposób przygotowania mas, właściwa temperatura wykonywania reperacji oraz dopuszczalne grubości nakładanych warstw materiału. Przed aplikacją zapraw reperacyjnych należy usunąć kruszące się i niestabilne fragmenty betonu, a reperowane miejsca oczyścić z pyłu. O ile producent zaprawy nie zaleca inaczej, przy konieczności uzupełnień znacznej grubości zastosować stalowe siatki zbrojące.

## **V.2 Montaż ścianki działowej z płyt g-k**

Warunki atmosferyczne przy montażu płyt - obróbki płyt gipsowo - kartonowych można dokonywać w warunkach względnej wilgotności powietrza 40- 70% i temperaturze +5-+40°C.

Przycinanie - można ciąć za pomocą noża do płyt lub wykładzin, podczas przycinania płyty powinny leżeć na płaskiej powierzchni. Krawędzie cięte należy z fazować za pomocą struga. Przed spoinowaniem należy usunąć pył gipsowy z krawędzi w celu zapewnienia dobrej przyczepności masy szpachlowej.

Spoinowanie płyt może odbywać się przy temp. nie niższej niż +10 °C i gdy nie występują już żadne zmiany długości płyt.

Po wykonaniu szpachlowania należy unikać gwałtownego wzrostu temperatury w pomieszczeniach.

Stawianie ściany G-K - kolejność czynności:

1. Zamocować profile U oklejone taśmą uszczelniającą do podłoża i stropu za pomocą kołków rozporowych ( rozstaw ~1000mm)
2. Profile C wstawić otwartą stroną w kierunku montażu w profile U (rozstaw osiowy max 600mm)
3. Profile stykające się ze ścianą należy okleić taśmą uszczelniającą i zamocować do ściany co ~1000mm ( min 3 mocowania)
4. Montaż okładziny. Okładzinę z płyt g-k należy montować zaczynając od pełnej płyty, za pomocą blachowkrętów w odstępach max 250mm.  
Długość blachowkrętów dostosować do grubości płyt tak aby były wkręcone w profil min. 10mm
5. Spoiny i połączenia ścian z innymi elementami należy szczelnie wypełnić masą szpachlową

Uwagi:

-Przy montażu należy uwzględniać tolerancję wynikającą z ugięć na pionowych słupkach ~10mm.

-materiały izolacyjne należy ułożyć na całej powierzchni, w sposób zapewniający szczelne wypełnienie i trwałe zabezpieczenie przed opadaniem.

### **V.3 Montaż drzwi i ścianek szklonych wewnętrznych**

Rodzaje drzwi i ścianki szklonej wg wykazu 3/A.

Konstrukcję ścianki szklonej mocować do ścian i stropów bezpośrednio. W przypadku podkonstrukcji szkieletu G-K musi być ona wykonana z wzmocnionych profili UA z blachy gr. 2 mm

W drzwiach występujących w ścianie SK1 i D1 należy bezwzględnie utrzymać szerokość w świetle otworu określoną w projekcie.

Przed zamówieniem ścianki Wykonawca powinien zrobić niezbędne pomiary w naturze oraz przedstawić do akceptacji projekt warsztatowy.

### **V.4 Montaż sufitów podwieszonych**

Należy wykorzystać istniejący ruszt sufitu podwieszonego i umieścić w nim panele metalowe z zachowaniem dotychczasowej lokalizacji paneli ażurowych umożliwiających przepływ powietrza wentylacyjnego.

Niezbędne uzupełnienia wykonać z użyciem typowych listew typu T24 w kolorze białym i oprzeć na listwie ściennej typu „L”, którą należy zamontować na nowych ściankach działowych.

O ile zaszła konieczność demontażu opraw oświetleniowych i urządzeń nawiewnych wentylacji mechanicznej w celu wykonania ścianek działowych, należy zamontować je ponownie za pośrednictwem wieszaków zakotwionych w stropie. Urządzenia te nie mogą stanowić obciążenia dla rusztu sufitu podwieszonego.

### **V.5 Malowanie ścian i stropu**

Do malowania można przystąpić po uprzednim przygotowaniu powierzchni ścian i stropu, wykonaniu wszystkich reperacji i szpachlowań oraz właściwym wyschnięciu zapraw szpachlowych.

Przed malowaniem należy również zabezpieczyć wszystkie elementy narażone na zabrudzenie farbą, w szczególności okna, parapety, drzwi i ścianki szklone a także posadzkę.

W pierwszej kolejności należy pokryć powłoką malarską strop, a następnie ściany.

Należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta farby w zakresie rekomendowanych narzędzi malarskich, sposobu nakładania farby, właściwej temperatury oraz wentylacji podczas wykonywania prac, a także właściwej przerwy między nakładaniem kolejnych warstw.

Powstałe ewentualne zabrudzenia w miarę możliwości należy usuwać na bieżąco.

## **VI. KONTROLA, BADANIE ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżynierowi programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie prac zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie że roboty zostały wykonane z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej.

## **VII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych prac zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Obmiaru dokona Wykonawca po pisemnym powiadomieniu nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze lub gdzie indziej w Specyfikacji Technicznej nie zwalnia Wykonawcy od ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Projektanta, na piśmie.

## **VIII. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Roboty budowlane będą podlegały odbiorom częściowym robót zanikających odbiorowi końcowemu zgodnie z etapami realizacji i harmonogramem robót uzgodnionym z Inwestorem**

Odbiór będzie polegał na ocenie jakości wykonanych prac i ich zgodności z dokumentacją projektową. Odbioru dokona komisja składająca się z przedstawiciela Inwestora, Użytkownika i Projektanta.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić następujące dokumenty do odbioru ostatecznego:

- Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi ewentualnymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji
- Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne)
- recepty i ustalenia technologiczne
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności użytych materiałów
- karty katalogowe

Z odbioru zostanie sporządzony protokół odbioru ostatecznego wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

Termin wykonania ewentualnych robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą.

## **XI. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

W przypadku zaistnienia konieczności wykonania dodatkowych robót Nadzór Inwestorski i Nadzór Autorski powinny zostać o tym zawiadomione w pierwszej kolejności.

Roboty nie przewidziane w kontrakcie muszą być zgłoszone i wycenione.

Do robót można przystąpić tylko na zlecenie Inwestora i po akceptacji ofertowej wyceny.

Wykonawca nie będzie występował o wynagrodzenie poza Umową za konstrukcje tymczasowe i zabezpieczające (np. rusztowania, sprzęt do wykonania i zabezpieczenia budowy itp.).

## **X. DOKUMENTY ODNIESIENIA - DOKUMENTY BĘDĄCE PODSTAWĄ DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W TYM WSZELKIE ELEMENTY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ, NORMY , APROBATY ORAZ INNE DOKUMENTY I USTALENIA TECHNICZNE**

### **X.1. Spis rysunków**

1/A Rzut pomieszczeń laboratorium	1:50
2/A Przekroje A-A i B-B	1:50
3/A Zestawienie ślusarki	1:20

### **X.2. Obowiązujące dokumenty**

#### **X.2a Ustawy i rozporządzenia:**

- Ustawa Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r o ochronie przeciwpożarowej ( DZ U z 2002r Nr 147 poz. 1229)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz. U. Nr 130, poz. 1386)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ((Dz. U. nr 75 poz. 690 z dnia 15 czerwca 2002 roku z późniejszymi zmianami.)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 r ( Dz.U z 2004 nr 102 poz. 2072) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych DZ. U z 2003, Nr 47 poz. 401

### **X.2b Aprobaty, atesty i świadectwa dopuszczenia**

Materiały i urządzenia techniczne stosowane w budynku powinny (jako legalne) posiadać ważne aprobaty techniczne oraz certyfikaty zgodności wydane przez odpowiednie placówki naukowo - badawcze, np. ITB.

Aprobaty ITB i atesty PZH - dotyczyć powinny wszystkich wbudowanych w obiekt elementów, materiałów budowlanych i użytych preparatów chemicznych, legalnych, nie przeterminowanych, dopuszczonych do obrotu na terenie RP.

Kopie aprobat i świadectwa zgodności z aprobatami (datowane i autoryzowane, odniesione do konkretnych partii wyrobów wbudowanych w obiekt - należy włączyć w zbiór załączników do dokumentacji powykonawczej przedodbiorowej, a po zakończeniu budowy także do książki eksploatacji obiektu).

### **X.2c Normy**

Normy przywoływane w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( (Dz. U. nr 75 poz. 690 z dnia 15 czerwca 2002 roku z późniejszymi zmianami.) w zakresie dotyczącym przedmiotu powyższej specyfikacji.