

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

CZĘŚĆ A. ARCHITEKTURA

TEMAT:

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze
należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

INWESTOR:

Uniwersytet Ekonomiczny
ul. Komandorska 118/120
53-345 Wrocław

AUTOR:



Maciej Marzecki
Pracownia Architektury
ul. Komuny Paryskiej 55 / LU2
50-452 Wrocław
mgr inż. arch. Maciej Marzecki
nr uprawnień: 21/SLOKK/2014

Wrocław, 29.02.2020

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu
Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

Wspólny Słownik Zamówień (CPV):

45110000-1 - Roboty rozbiórkowo - demontażowe
45421152-4 - Instalowanie ścianek działowych
45410000-4 - Tynkowanie
45421146-9 - Instalowanie sufitów podwieszanych
45262321-7 - Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej
45430000-0 - Pokrywanie podłóg i ścian
45431000-7 - Kładzenie płytek
45421131-1 - Instalowanie stolarki drzwiowej
45421114-6 - Instalowanie ślusarki drzwiowej
45442000-7 - Roboty malarskie - nakładanie powierzchni kryjących.
39150000-8 - Różne meble i wyposażenie

Spis treści:

A.1 Wymagania ogólne	4
1. Wstęp	4
1.1 Nazwa zadania	4
1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych	4
1.3 Wyszczególnienie i opis głównych prac towarzyszących i robót tymczas.	4
1.4 Informacje o terenie prowadzenia robót	5
1.5 Organizacja robót budowlanych	5
1.6 Zabezpieczenie interesów osób trzecich	8
1.7 Ochrona środowiska	9
1.8 Warunki bezpieczeństwa pracy	9
1.9 Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy	9
1.10 Przygotowanie terenu robót	10
1.11 Przyjęte oznaczenia i skróty	10
2. Materiały	10
2.1 Zasady ogólne	10
2.2 Akceptacja elementów widocznych wykończenia	11
2.3 Materiały niezgodne	12
3. Sprzęt	12
4. Transport	12
4.1 Dobór środków transport	12
4.2 Obsługa transportowa budowy	13
5. Wykonanie robót	13
5.1 Wstęp	13

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
 „Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu
 Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
 działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

5.2 Dokumenty budowy	13
5.3 Realizacja Robót Towarzyszących oraz Tymczasowych	13
6. Kontrola jakości robót	14
6.1 Wstęp	14
6.2 System zapewnienia jakości	14
6.3 Badania w czasie prowadzenia robót	14
6.4 Pomiary i wyniki badań	15
7. Obmiar robót	15
7.1 Warunki ogólne	15
7.2 Roboty zanikające oraz zakrywane	15
7.3 Roboty zanikające oraz zakrywane	15
8. Odbiór robót	16
8.1 Wstęp	16
8.2 Rodzaje odbiorów	16
8.3 Procedura odbioru	16
8.4 Dokumenty do odbioru robót	16
8.5 Badania i pomiary w odbiorach robót	17
8.6 Zakończenie robót / Operat kołaudacyjny	17
8.7 Komisja odbioru końcowego	17
9. Podstawa rozliczenia Robót	17
9.1 Roboty Podstawowe	17
9.2 Roboty Tymczasowe oraz Towarzyszące	18
9.3 Ustalenia końcowe	18
10. Przepisy związane	18
10.1 Normy polskie i normy EN	18
10.2 Dodatkowe rozporządzenia i Ustawy	19
10.3 Warunki ochrony przeciwpożarowej. Wykaz przepisów i norm	19
10.4 Fasada. Wykaz przepisów i norm	19
10.5 Uwagi końcowe	19
A.2 Roboty w zakresie wyburzeń i demontażu	21
A.3 Montaż ścian działowych	24
A.4 Roboty tynkarskie	29
A.5 Sufity podwieszane	36
A.6 Posadzki, okładziny ścienne i podłogowe	45
A.7 Stolarka i ślusarka drzwiowa	60
A.8 Roboty malarskie - nakładanie powierzchni kryjących	66
A.9 Różne meble i wyposażenie	73

A.1 WYMAGANIA OGÓLNE

1 Wstęp.

1.1. Nazwa zadania.

Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiotem są wymagania dotyczące realizacji zamierzenia budowlanego o nazwie jak w pt. 1.1. z Projektem dostarczanym przez Zamawiającego. Szczegółowy opis robót został zawarty w dokumentacji projektowej oraz Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Na zadanie składają się następujące roboty:

- Demontaż wybranych ścian działowych a także ścianek giszetowych w sanitariatach na czas wykonania okładzin posadzki i ścian;
- Demontaż okładzin pcv i ceramicznych posadzki na stropie oraz parkietu drewnianego na lepiku;
- Demontaż wylewek istniejących wraz z podkładem z płyt pilśniowych;
- Demontaż armatury, umywalek oraz misek wc;
- Montaż ścian działowych w technologii lekkiej z płyt g-k w wersji akustycznej z wypełnieniem wełną mineralną;
- Montaż kasetonowych sufitów podwieszanych mineralnych w salach do ćwiczeń oraz pomieszczeniach biurowych i technicznych, z płyt g-k perforowanych w wersji akustycznej w salach wykładowych oraz sufitu rastrowego w korytarzu i w sanitariatach na 2 piętrze;
- Montaż posadzek ceramicznych w sanitariatach;
- Montaż wykładzin obiektowych z pcv oraz dywanowej klejonych do podłoża;
- Montaż ceramicznych okładzin ściennych w sanitariatach;
- Montaż pierwotnie zdemontowanych ścianek giszetowych w sanitariatach;
- Montaż okładzin ściennych z płyty MDF fornirowanej w sali audytoryjnej nr 214;
- Wymiana stolarki i ślusarki drzwiowej wewnętrznej;
- Montaż widocznych elementów naściennych wentylacji grawitacyjnej nawiewno-wywiewnej,
- Montaż umywalek, misek wc (istniejących, przeznaczonych do zachowania) i armatury;
- Obudowa istniejących pionów instalacji sanitarnej oraz wnęk ściennych w salach do ćwiczeń;
- Malowanie ścian i sufitów.

1.3. Wyszczególnienie i opis głównych prac towarzyszących i robót tymczasowych.

W ramach realizacji robót podstawowych opisanych w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót, Wykonawca realizować będzie prace integralnie związane z przebudową a w szczególności:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

- prace pomiarowe;
- uzyskanie wszelkich niezbędnych zgód, uzgodnień i pozwoleń dodatkowych nie uzyskanych przez Zamawiającego, wymaganych przepisami prawa oraz przepisami odrębnymi do prowadzenia oraz organizacji robót;
- utrzymanie i likwidacja terenu robót,
- Wykonawca zapewni pracownikom pomieszczenia i urządzenia higieniczno - sanitarne, których rodzaj, ilość i wielkość powinny być dostosowane do liczby zatrudnionych pracowników, stosowanych technologii i rodzajów pracy oraz warunków w jakich ta praca jest wykonywana;
- Wykonawca zapewni stałą ochronę budynku oraz wyposażenia wewnętrznego pomieszczeń i na klatce schodowej przy użyciu folii lub innych środków, dla ochrony przed kurzem i brudem przez cały czas wykonywania robót zwłaszcza rozbiórkowych;
- wszelkie szkody wynikające z zalania, zabrudzenia, uszkodzenia itp. pomieszczeń nie objętych przebudową. Wykonawca usunie na własny koszt przed terminem odbioru końcowego. Przy zalaniu lub uszkodzeniu małej powierzchni, malowanie lub inne roboty naprawcze muszą objąć powierzchnię całego pomieszczenia lub całej elewacji tak aby nie było różnic w kolorze i fakturze;
- po zakończeniu robót Wykonawca na własny koszt :
 - a) doprowadzi do stanu pierwotnego (stanu w dniu przekazania placu budowy) wszystkie elementy przy budynku, które zostały uszkodzone z powodu prowadzonych robót wg umowy: chodniki, balustrady, ogrodzenie, itd.
 - b) Wykonawca ustawi kontener na odpady budowlane i będzie na bieżąco usuwał z terenu inwestycji gruz i inne odpady związane z prowadzonymi robotami.
- Wykonawca zabezpieczy roboty zrealizowane;
- Wykonawca wykona wszelkiego rodzaju zabezpieczenia terenu prowadzenia robót oraz działającego obszaru funkcjonowania budynku.

1.4. Informacje o terenie prowadzenia robót.

a) Wykonawca zapozna się z terenem określonym graficznie na mapie sytuacyjnej. Wykonawca otrzyma od Zamawiającego dokumentację opisującą teren będącą w posiadaniu Zamawiającego. Obowiązkiem Wykonawcy jest interpretacja otrzymanych materiałów oraz wniosków formułowanych w dokumentacji. Brakującą dokumentację, którą Wykonawca uzna za potrzebną, Wykonawca uzyska we własnym zakresie.

b) Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy oraz wyda polecenie rozpoczęcia robót na zasadach i w terminie określonym w Umowie o wykonanie robót budowlanych oraz na życzenie Wykonawcy wskaże oznaczone w projekcie elementy podlegające przebudowie.

Zakłada się, że obszar podlegający przebudowie zostanie opróżniony przez użytkowników z elementów wartościowych. Nie usunięte przedmioty Zamawiający usunie na własny koszt.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót odpowiedzialny będzie za demontaż, usunięcie oraz utylizację pozostałych elementów dobytku oraz instalacji wyłączonych z użytkowania.

c) Teren do przekazania Wykonawcy to obszar zaznaczony na mapie sytuacyjnej w budynku A na 1 i 2 piętrze przy ul. Komandorskiej 118/120, 53-345 Wrocław, działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

1.5. Organizacja robót budowlanych.

1.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót.

- a) Wymagania formalnoprawne i ogólne wymagania dotyczące robót powinny zostać określone w umowie wraz z załącznikami;
- b) Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo ruchu, bezpieczeństwo użytkowników budynku oraz innych osób trzecich, podczas wykonywania robót budowlanych oraz zgodność z dokumentacją projektową, STWiORB i poleceniami Zamawiającego [lub przez Inwestora Zastępczego];
- c) Wszystkie prace budowlane i montażowe należy prowadzić zgodnie z wymogami ustawy „Prawo Budowlane” łącznie z rozporządzeniami odnoszącymi się do tej ustawy, Polskimi Normami, „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robot” zgodnie z wszystkimi obowiązującymi normami aktualnymi w trakcie realizacji inwestycji, w tym wyszczególnionymi w niniejszej dokumentacji zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wykorzystaniem najlepszej wiedzy technicznej a także z uwzględnieniem uwag i wytycznych zawartych w części rysunkowej, opisowej i tekstowej dokumentacji budowlanej i wykonawczej. Wszystkie prace przygotowawcze oraz roboty budowlane muszą uwzględniać warunki oraz wytyczne wynikające z decyzji o pozwoleniu na wykonanie robót budowlanych oraz innych decyzji administracyjnych i ustaleń będących częścią dokumentacji budowlanej;
- d) Informacje zawarte w dokumentacji projektowej wykonawczej są nadrzędne w stosunku do informacji zawartych w dokumentacji projektowej budowlanej opisującej przedmiot zamówienia;
- e) Jeżeli w dokumentacji projektowej danego etapu, przyjęto dla niektórych elementów parametry wyższe niż to określają normy oraz poprzedzające opracowania projektowe (w tym projekt wykonawczy) za wiążące należy uznać parametry wyższe;
- f) Koordynacja wykonywania robót budowlanych i montażowych poszczególnych rodzajów powinna być dokonywana przez Wykonawcę we wszystkich fazach procesu inwestycyjnego. Koordynacja robót powinna uwzględniać:
 - Polecenia Zamawiającego;
 - polecenia Inżyniera Kontraktu;
 - zalecenia nadzoru autorskiego,ponadto wyżej opisaną koordynację powinny uwzględniać projekty organizacji budowy we wszystkich etapach realizacji inwestycji;
- g) Wykonawca robót w założonym terminie wynikającym z harmonogramu robót uwzględni czas na dokonanie odbiorów oraz przeszkoli personel wyznaczony do wykonania robót.

1.5.2. Dokumentacja: przygotowanie oferty a prowadzenie robót budowlanych.

- a) Roboty budowlane mogą być prowadzone tylko w oparciu o zatwierdzoną, aktualną dokumentację techniczną i wykonawczą;
- b) Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia przy opracowywaniu oferty wszelkich informacji i danych zawartych w dokumentacji i innych dokumentach przekazanych przez Zamawiającego; również zobowiązany jest do zawarcia w ofercie wszystkich elementów nie przewidzianych w dokumentacji a mających zdaniem Wykonawcy wpływ na cenę umowną, koniecznych do właściwego

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

funkcjonowania obiektu i pełnego zrealizowania zadania, w wypadku jakichkolwiek niejasności obowiązkiem oferenta jest kontakt z Zamawiającym w celu ich wyjaśnienia;

c) Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zapozna się z dokumentacją, jej kompletnością, czytelnością oraz spójnością (dokumentację rozumianą jako łączną całość: opis, rysunki opracowania branżowe powiązane z robotami), jej wzajemne skoordynowanie, a o wszelkich spostrzeżeniach i wnioskach powiadomi Zamawiającego oraz za jego pośrednictwem - nadzór autorski;

d) Nie wolno rozpoczynać żadnych prac przed zapoznaniem się z całością dokumentacji technicznej (opis, STWiORB, rysunki). Zgłoszenie rozbieżności w trakcie lub po wykonaniu elementu nie będzie uznawane jako wpływające na koszt i termin realizacji;

e) Wykonawca nie może realizować robót, jeżeli zauważy błędy w dokumentacji projektowej i o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego oraz za jego pośrednictwem Projektanta;

f) Wszelkie roboty prowadzone będą zgodnie z polskimi przepisami i normami. W miejscach, w których projekt określa wymagania ostrzejsze od wymagań normowych, obowiązują wymagania stawiane w projekcie, co musi zostać uwzględnione w ofercie;

g) Wszelkie roboty będą prowadzone zgodnie z instrukcjami producentów materiałów i wyrobów;

h) Elementy zaprojektowane - co do zasady, umieszczone w projekcie technicznym i wykonawczym na potrzeby przeprowadzenia procedury wyboru wykonawcy robót zostaną sprecyzowane szczegółowo na etapie sporządzania projektu wykonawczego i w dalszym etapie realizacji inwestycji - nadzoru autorskiego, brak szczegółowego opracowania danego elementu nie może być podstawą do zaniechania jego wyceny w ofercie;

i) Niektóre zaprojektowane elementy wymagają zastosowania specjalnych technologii wykonania, odbiegających od powszechnie stosowanych, należy to przewidzieć w cenie ofertowej i na etapie realizacji inwestycji;

Jako obowiązujące dla opracowania dokumentacji montażowej, rysunków warsztatowych oraz wykonania robót należy uwzględnić wymogi i wnioski ujęte w opracowaniach technicznych sporządzonych na potrzeby inwestycji.

1.5.3. Współpraca z Zamawiającym.

a) Obowiązkiem Wykonawcy jest ścisła współpraca z Zamawiającym, w jego imieniu wyznaczonym przez niego Koordynatorem Projektu, w szczególności na budowie z Zamawiającym, Projektantem oraz Inspektorami Nadzoru, w tym zapewnienie im możliwości wizytacji frontów robót, kontroli materiałów oraz dokumentacji przebudowy;

b) Obowiązkiem Wykonawcy jest uczestniczenie w naradach koordynacyjnych oraz naradach technicznych powoływanych przez Zamawiającego;

c) Dodatkowo obowiązkiem jest wypełnianie postanowień wyżej wymienionych narad, przedstawianie stanowiska, szczegółowe zasady komunikacji pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym zostaną uzgodnione w umowie o wykonanie robót.

d) Wykonawca nie będzie podejmował żadnych działań mogących wpłynąć na pogorszenie wizerunku medialnego Zamawiającego.

1.5.4. Informacja o organizacji robót.

- a) Roboty budowlane powinny być prowadzone na podstawie projektów organizacji robót;
- b) Projekty organizacji robót wykonuje Wykonawca;
- c) Projekty organizacji robót powinny być uzgodnione ze stosownymi podmiotami a w szczególności z Zamawiającym;
- d) Projekty organizacji robót jeśli będą wymagane powinny być dostosowane do rodzaju, wielkości i stopnia złożoności inwestycji i powinny zapewniać prawidłową ich realizację;
- e) Projekt organizacji robót powinien w szczególności zawierać:
 - charakterystykę robót oraz ich zasadnicze parametry,
 - projekt zagospodarowania placu budowy,
 - lokalizację i zabezpieczenie miejsca składowania odpadów budowlanych;
 - harmonogramem etapowania robót;
 - szczegółowe rozwiązanie metod i systemów wykonywania robót z uwzględnieniem niezbędnych urządzeń pomocniczych;
 - harmonogramy wykonania robót w ujęciu rzeczowo - finansowym lub operacyjną sieć powiązań wykonawczych;
 - plany pracy maszyn i urządzeń;
 - zapotrzebowanie i plany dostaw materiałów i elementów budowlanych;
 - w miarę potrzeby wycinkowe opracowania z zakresu zagospodarowania placu budowy i stanowisk roboczych;
 - inne opracowania niezbędne do prawidłowej organizacji i zapewnienia jakości danego rodzaju robót;
- f) W przypadku, gdy pewne rodzaje robót ze względu na zachodzące warunki lub charakter tych robót nie mają być objęte projektem organizacji robót, okoliczność ta powinna być uzgodniona z Zamawiającym, zainteresowanymi podwykonawcami robót, pominięte roboty powinny być ujęte w uzupełniającym projekcie roboczym, przygotowanym przed rozpoczęciem tych robót;
- g) Przy ustalaniu kolejności i sposobu wykonywania robót w projekcie organizacji należy uwzględnić:
 - warunki równoczesnego wykonania dwóch lub kilku rodzajów robót na odcinkach lub obiektach przylegających do siebie, tak aby nie kolidowało to z równocześnie wykonywanymi robotami innych branż;
 - potrzebę zastosowania środków ochronnych przy wykonaniu robót przy których bezpieczeństwo pracowników lub innych osób (szczególnie na przylegających ulicach lub chodnikach) mogłoby być zagrożone;

1.5.5. Zmiana norm.

Jeżeli gdziekolwiek w dokumentacji powołano się na polskie normy to należy rozumieć, że mogą być one zastąpione po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym przez odpowiadające im normy Unii Europejskiej lub przepisy UIC pod warunkiem, że jakość materiałów, urządzeń i wykonawstwa określona w tych normach UE i przepisach UIC jest w sposób istotny, co najmniej odpowiadająca jakości wymaganej przez polskie normy lub regulacje wewnętrzne Zamawiającego.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

- a) Zamawiający przekazuje Wykonawcy:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu
Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

- dokumenty związane z prawem do dysponowania nieruchomością gruntową na cele budowlane;
- plac budowy;
- b) Przed przekazaniem placu budowy Wykonawca przedstawi dowody i warunki ubezpieczenia zgodnie z treścią umowy;
- c) Zakres robót objętych zamówieniem mieści się na terenie działek będących we władaniu Zamawiającego;
- d) W sposób szczególny Wykonawca musi dbać o bezpieczeństwo ruchu użytkowników budynku;
- e) Na każdym etapie prowadzonych robót Wykonawca musi zapewnić swobodny dostęp użytkownikom do ich lokali;
- f) Wykonawca ma obowiązek wykonywać prace w sposób nie powodujący uszkodzenia sąsiednich budynków i urządzeń z nimi związanych, w przypadku wystąpienia szkód w mieniu osób trzecich powstałych w wyniku prowadzonych robót, Wykonawca ponosi odpowiedzialność finansową i prawną;
- g) Wykonawca określi w porozumieniu z Zamawiającym obszar oddziaływania robót przewidzianych do realizacji. Wykonawca ustali osoby odpowiedzialne za stan infrastruktury leżącej w obszarze oddziaływania robót i będzie monitorował stan techniczny niniejszej infrastruktury.

1.7. Ochrona środowiska.

- a) Wykonawca uzyskuje wszelkie wymagane przepisami obowiązującego prawa uzgodnienia, zgody, pozwolenia oraz oceny i badania, które są niezbędne w związku z wykonaniem robót, w tym w zakresie ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- b) Materiały nie nadające się do dalszej zabudowy należy traktować jako odpady i poddać je w pierwszej kolejności odzyskowi, a jeżeli jest to niemożliwe procesom unieszkodliwiania;
- c) Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót i po ich realizacji wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego;
- d) W okresie trwania robót Wykonawca będzie:
 - podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy;
 - unikać uszkodzeń, uciążliwości dla własności społecznej i osób trzecich;
- e) Stosując się do wymagań jw. będzie miał w szczególnej uwadze lokalizację baz, warsztatów, magazynów i składowisk;
- f) Ponadto Wykonawca będzie miał w szczególnej uwadze podjęcie środków ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi;
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami;
 - możliwością powstania pożaru.

1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy.

Ogólne warunki BHP.

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (w skrócie: planu BIOZ).

1.9. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy.

- a) Zamawiający nie przewiduje przekazania dodatkowego terenu na potrzeby organizacji zaplecza budowy dla Wykonawcy;
- b) Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia zaplecza budowy umożliwiającego realizację całego zamierzenia w sposób sprawny i bez przestojów czasowych;
- c) Jeżeli teren przekazany do realizacji robót budowlanych okaże się nie wystarczający na cele zaplecza budowy, Wykonawca pozyska we własnym zakresie dodatkowy teren własnym staraniem i na własny koszt;
- d) Przekazany teren budowy jest w zasięgu wszystkich mediów;
- e) Opłaty za korzystanie z mediów definiuje umowa z Zamawiającym.

1.10. Przygotowanie terenu robót.

- a) Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych, po odebraniu terenu robót, Wykonawca powinien odpowiednio przygotować teren, na którym roboty mają być wykonywane;
- b) urządzić dla pracowników wydzielone pomieszczenie na jadalnię, szatnię do przechowywania odzieży, umywalnię i ustęp;
- c) Wykonawca jest zobowiązany uzgodnić z właściwymi organami elementy zagospodarowania terenu prowadzenia robót i sposób ich prowadzenia;
- d) Wszelkiego rodzaju zezwolenia oraz uzgodnienia związane z powyższymi obiektami Wykonawca dostarczy własnym kosztem i staraniem;
- e) Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót;
- f) Wykonawca w ramach organizacji budowy zapewni procedury umożliwiające sprawną kontrolę osób przekraczających granicę terenu budowy, w tym zapewni środki ochrony osobistej dla gości oraz osób na co dzień nie pracujących na budowie.

1.11. Przyjęte oznaczenia i skróty.

BHP Bezpieczeństwo i Higiena Pracy
BIOZ Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia
BN-88/8930-03 Branżowa Norma z roku 1988/ numer - część
PN-75/B-04481 Polska Norma z roku 1975 / Branża - numer
PW Projekt Wykonawczy
STWiORB Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
ST Specyfikacja Techniczna

2. Materiały.

2.1. Zasady ogólne.

- a) Wszystkie elementy wchodzące w skład projektowanej inwestycji powinny być wykonane z materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadających Polskim Normom lub posiadających aktualne na dzień oddania do użytkowania obiektu Aprobata techniczne i świadectwa dopuszczenia wydane przez ITB, a w przypadku braku takich dokumentów niezbędne jest uzyskanie certyfikatu dopuszczającego dany

wyrób do jednostkowego stosowania. Obowiązek uzyskania takiego certyfikatu leży po stronie Wykonawcy;

b) w przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a prace rozbiórkowe zostaną wykonane na koszt Wykonawcy;

c) wszystkie materiały oraz urządzenia wbudowane w obiekt muszą być nowe, zakupione specjalnie na tą inwestycję. Nie wolno Wykonawcy stosować materiałów oraz urządzeń pochodzących z nadwyżek materiałów nabytych na uprzednie inwestycje, naprawianych, posiadających defekty lub w inny sposób będące nie pełnowartościowe;

d) w miejscach, w których w projekcie nie są dokładnie sprecyzowane standardy materiałów i robót należy stosować wymagania odpowiednich norm i przepisów obowiązujących w Polsce;

e) stosowane materiały i wyroby mają posiadać ważne polskie atesty lub świadectwa dopuszczenia. Zezwala się na stosowanie produktów posiadających jednorazowe świadectwo dopuszczenia, które w sposób jednoznaczny musi być odniesione do inwestycji będącej przedmiotem niniejszego przetargu. Uzyskanie odpowiednich, określonym prawem, dokumentów dopuszczających leży w zakresie obowiązków Wykonawcy. Zabrania się dokonywania nie uzgodnionych zmian stosowanych materiałów i wyrobów.

2.2. Akceptacja elementów widocznych wykończenia.

a) Wszystkie widoczne elementy przewidziane do zainstalowania oraz wykończenia podlegają akceptacji Projektanta i Zamawiającego, w szczególności są to:

- Okładziny posadzkowe;
- Okładziny ścienne;
- Stolarka i ślusarka drzwiowa;
- Sufity podwieszane;
- Wyposażenie sanitariatów;
- Elementy zaciemniające okna;
- Kolorystyka warstw malarskich;
- Wyposażenie budynku w elementy wyposażenia technicznego tj. skrzynki i tablice instalacyjne, kłapy rewizyjne, widoczne elementy instalacji teletechnicznej, oprawy oświetleniowe i osprzęt elektryczny.

b) W każdym przypadku gdy nie jest to jednoznacznie określone czy dany element jest zakwalifikowany jako widoczny Wykonawca powinien zapytać Projektanta za pośrednictwem Zamawiającego;

c) Wykonawca w trakcie prowadzenia robót zobowiązany jest przedłożyć bez wezwania odpowiednie propozycje w takim terminie aby decyzja Biura Projektów nie mogła skutkować opóźnieniem w składaniu zamówień i prowadzeniu robót;

d) Wszystkie próbki zostaną dostarczone na koszt Wykonawcy, próbki będą do dyspozycji wszystkich osób związanych z realizacją odpowiednich odcinków robót, po realizacji inwestycji próbki zostaną zwrócone Wykonawcy jednak nie wyklucza się ich zużycia lub częściowego zużycia w trakcie realizacji inwestycji;

e) Nie dopuszcza się akceptacji rozwiązań nie spełniających wymagań Projektanta - brak akceptacji elementów wykończeniowych z powodu ich niezadowalającego

wyglądu, jakości lub standardu niezgodnego z opisem w razie ewentualnych opóźnień obciąży Wykonawcę;

f) Zamiana wyrobów zaakceptowanych na równoważne podlega każdorazowo uzgodnieniu z Projektantem. Wykonawca dokonujący tej zamiany bez uzgodnienia z biurem projektów musi liczyć się z koniecznością rozbiórek lub demontażu tak, aby stan zgodny z dokumentacją został przywrócony;

g) Wykonawca powinien przewidzieć odpowiednio wcześniej czas na uzyskanie akceptacji oraz zamówienia stosownych dostaw materiałów.

2.3. Materiały niezgodne.

a) Materiały oraz urządzenia:

- nieposiadające stosownych certyfikatów oraz dopuszczeń;
- materiały niezgodne ze STWiORB lub dokumentacją projektową nie mogą zostać wprowadzone na teren robót za co jest odpowiedzialny Wykonawca;

b) W przypadku stwierdzenia zaistnienia takich materiałów lub urządzeń na terenie robót Zamawiający ma prawo wezwać Wykonawcę do:

wyjaśnienia zaistniałej sytuacji i przedłożenia stosownych dokumentów potwierdzających dopuszczenie materiału do stosowania oraz zgodność z dokumentacją projektową, usunięcia własnym kosztem i staraniem materiałów oraz urządzeń niespełniających wymagań oraz dostarczenie materiałów lub urządzeń spełniających wszystkie wymogi o których pisano powyżej.

UWAGA: Wszystkie zastosowane materiały budowlane jak i cały obiekt budowlany muszą spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego I Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającym zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG.

3. Sprzęt.

Zasady ogólne.

a) Wykonawca zapozna się w sposób szczegółowy z zakresem robót przewidzianych do realizacji. Na podstawie Specyfikacji Technicznych oraz własnego doświadczenia dokona wyboru właściwego sprzętu do realizacji powierzonych robót;

b) Dobór sprzętu do wykonania robót przewidzianych w umowie powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej i STWiORB oraz spełnienie wszystkich warunków BHP;

c) Cały sprzęt zostanie dostarczony i właściwie użytkowany przez Wykonawcę. Cena dostarczenia, pracy, eksploatacji oraz amortyzacji sprzętu musi być w całości wliczona w cenę robót;

d) Wykonawca zapewni odpowiedni serwis oraz profesjonalną obsługę całego sprzętu używanego na budowie;

e) Wszyscy użytkownicy sprzętu zostaną stosownie przeszkoleni z zasad poprawnego i bezpiecznego korzystania ze sprzętu;

f) Wykonawca we własnym zakresie opracuje oraz zapewni przestrzeganie procedur uniemożliwiających kradzieże oraz dostęp do urządzeń przez osoby niepowołane i będzie odpowiadał za ich bezpieczeństwo w trakcie trwania robót;

g) Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania sprzętu w dobrym stanie technicznym w trakcie wykonywania robót objętych umową;

h) Sprzęt powinien posiadać stosowne dopuszczenia i atesty w tym aktualne dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego.

4. Transport.

4.1. Dobór środków transportu.

- a) Wykonawca dostosuje się do transportowanych ładunków na podstawie specyfikacji technicznej z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań transportowych i przedstawi je Zamawiającemu;
- b) Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów;
- c) Wykonawca powinien dysponować sprawnymi technicznie środkami i urządzeniami transportowymi przystosowanymi do transportu danego rodzaju materiałów, urządzeń oraz sprzętu;
- d) W czasie transportu materiały i urządzenia należy zabezpieczyć w sposób wykluczający ich uszkodzenie lub zmianę właściwości technicznych;
- e) Wymagany jest specjalistyczny transport dla urządzeń i elementów o dużych gabarytach i znacznej masie np. drewnianych belek stropowych. Urządzenia do rozładunku materiałów i urządzeń na terenie prowadzenia robót powinny być określone w projekcie organizacji robót budowlanych i montażowych;
- f) Użyte środki transportu jak i umieszczenie na nich ładunków nie może zagrażać bezpieczeństwu innym użytkownikom tras komunikacyjnych po których te środki będą się poruszać.

4.2. Obsługa transportowa budowy.

W ramach zapewnienia obsługi transportowej terenu robót Wykonawca zapozna się i zorganizuje:

- miejsca rozładunku i załadunku wszystkich rodzajów przewożonych ładunków uwzględniając ich specyfikę;
- drogi transportu z i do miejsc składowania;
- drogi transportu na miejsce wbudowania, zarówno drogi poziome jak i pionowe.

5. Wykonanie robót.

5.1. Wstęp.

Wszystkie roboty objęte Umową powinny być zgodne z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznych dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w kosztorysie i z poleceniami Zamawiającego. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania budowlanego. Wykonanie każdego rodzaju robót powinno być odnotowane w dokumentach budowy w postaci wpisu do protokołu podpisanego przez Wykonawcę i Zamawiającego, sporządzenia dokumentów i pomiarów inwentaryzacji bieżącej.

5.2. Dokumenty budowy.

W okresie realizacji Umowy Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia, przechowywania i zabezpieczania następujących dokumentów:

- a) księgi obmiarów;
- b) program robót;

- c) dokumentów związanych z gospodarką materiałami uznanymi za odpady;
- d) protokołów odbioru robót;
- e) korespondencja dotycząca budowy - protokoły ze spotkań na budowie.

5.3. Realizacja Robót Towarzyszących oraz Tymczasowych.

- a) Zgodnie z obowiązującymi przepisami w STWiORB nie opisuje się szczegółowo sposobu wykonania Robót Tymczasowych oraz Towarzyszących;
- b) W STWiORB zostają opisane Roboty Podstawowe oraz wymieniony możliwy zakres robót Towarzyszących oraz Tymczasowych;
- c) Sposób wykonania Robót Podstawowych zależy od przyjętego przez Wykonawcę sposobu realizacji i tym samym, zakres robót Tymczasowych oraz Towarzyszących może ulegać zmianom niezależnie od zakresu Robót Podstawowych;
- d) Przygotowanie oraz realizacja Robót Tymczasowych oraz Towarzyszących powinna zostać szczegółowo przygotowana przez Wykonawcę tak aby nie opóźniać realizacji Robót Podstawowych;
- e) Jeżeli Zamawiający stwierdzi opóźnienie w realizacji Robót Tymczasowych lub Towarzyszących niezbędnych do kompletnej realizacji Robót Podstawowych leżących na ścieżce krytycznej realizacji Inwestycji - będzie traktował ten fakt jak opóźnienie w tych Robotach Podstawowych;
- f) Obligatoryjnym jest aby Roboty Tymczasowe oraz Towarzyszące:
 - nie stanowiły zagrożenia dla przepisów BHP i osób trzecich;
 - były ujęte w harmonogramie realizacji Robót Podstawowych;
 - ujęte w cenie realizacji Robót Podstawowych.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Wstęp.

Za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót oraz ich zgodność z wymaganiami Specyfikacji odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

6.2. System zapewnienia jakości.

- a) Zgodnie z umową Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania systemu zapewnienia jakości lub nazywanego również planem zapewnienia jakości (PZJ). W ramach tego systemu Wykonawca proponuje Zamawiającemu procedury mające na celu ocenę jakości każdego z elementów robót.
- b) Procedura powinna obejmować wszystkie etapy robót a w szczególności:
 - dostawy materiałów oraz urządzeń;
 - przygotowanie frontów robót;
 - prace przygotowawcze oraz towarzyszące;
 - kontrola bieżąca w trakcie realizacji robót;
 - zgłoszenie robót do odbioru.
 - odbiór robót wraz z odpowiednią dokumentacją (w zależności od typu robót oraz typu przeprowadzanego odbioru - odbiór przejściowy, robót zanikających, odbiór końcowy);
- c) Procedury opisane powyżej powinny uwzględniać specyfikę realizowanych robót a w szczególności:
 - roboty zanikające w tym montaż izolacji oraz impregnatów;
 - roboty wykończeniowe;
 - roboty instalacyjne;

- roboty montażowe.

6.3. Badania w czasie prowadzenia robót.

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzeniu przez Zamawiającego na bieżąco w miarę postępu robót jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z dokumentacją projektową i wymaganiami ST.

6.4. Pomiary i wyniki badań.

Wszystkie pomiary i wyniki badań muszą zostać opracowane na formularzach zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, procedurami przygotowanymi w ramach systemu zapewnienia jakości oraz podpisane przez przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego. Dokumenty te sporządza się w dwóch egzemplarzach - oryginał dla Zamawiającego i kopia dla Wykonawcy.

Koszty ewentualnych badań kontrolnych jakości ponosi Wykonawca.

7. Obmiar robót.

7.1. Warunki ogólne.

a) Obmiar robót zgodny z warunkami umowy (obmiar netto).

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu rzeczywistej ilości wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiarów robót podstawowych i tymczasowych dokonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w Księdze Obmiarów, a Zamawiający potwierdza prawidłowość obmiarów. W wypadku niezgodności obmiarów sposób postępowania określają warunki Umowy. Obmiar robót obejmuje roboty ujęte w umowie oraz dodatkowe i nieprzewidziane;

b) Roboty są podane w jednostkach wg STWiORB i Przedmiaru Robót. Roboty pomiarowe do obmiaru powinny być wykonane w sposób jednoznaczny i zrozumiały, podstawowe jednostki obmiaru:

- m² dla powierzchni związanych z montażem lub demontażem ścian działowych, demontażem posadzek, zabezpieczeniem folią, malowaniem, pokrywaniem ścian i posadzek, montaż tynków oraz gładzi gipsowych itp.;
- m³ dla elementów kubaturowych tj. gruz budowlany, uzupełnienie ścian działowych, wykonanie przesklepień otworów w ścianach działowych,
- szt dla elementów jednostkowych tj. demontaż stolarki drzwiowej, montaż kurtyn ppoż., elementy wyposażenia tj. bateria umywalkowa;
- kpl dla kilku produktów składających się na element wyposażenia tj. system rolet;
- m dla elementów liniowych tj. montaż cokołów z listew,

c) Roboty tymczasowe wynikające - jeżeli roboty tymczasowe oraz towarzyszące do realizacji określonych robót podstawowych są robotami jednorazowymi lub ich wielkość nie zależy wprost od ilości realizowanych robót podstawowych - wówczas powinny zostać obmierzone osobno a ich wartość nie może być wliczana bezpośrednio w cenę jednostkową Roboty Podstawowej;

d) Wyniki obmiaru należy porównać z podanymi wartościami w kosztorysie dla określenia różnic (wielkości różnic będą kwalifikowane zgodnie z warunkami umowy).

7.2. Roboty zanikające oraz zakrywane.

a) Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania;

b) Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

7.3. Obmiary skomplikowanych powierzchni.

Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiaru lub dołączone do niej w formie załącznika.

Uwaga: Ilości robót i materiałów niezbędnych do wykonania zadania należy określić na podstawie norm zawartych w odpowiednich Katalogach Nakładów Rzeczowych.

8. Odbiór robót.

8.1. Wstęp.

Odbiór robót jest to ocena robót wykonanych przez Wykonawcę. Rodzaje odbiorów robót oraz procedury odbioru specyfikuje umowa z Zamawiającym oraz poniższy rozdział. Szczegółowe procedury odbioru robót zanikających, odbiorów przejściowych zostanie zaproponowana przez Zamawiającego.

8.2. Rodzaje odbiorów.

8.2.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Jest to finalna ocena ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu.

8.2.2. Odbiór częściowy.

Jest to ocena ilości i jakości wykonanych robót, stanowiących zakończony, odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny wymieniony w umowie wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia na podstawie odrębnych ustaleń z Zamawiającym.

8.2.3. Odbiór końcowy.

Jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego wraz z dokonaniem końcowego rozliczenia finansowego z uwzględnieniem odbiorów częściowych.

8.2.4. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

Określają warunki umowy.

8.3. Procedura odbioru.

Szczegółową procedurę odbioru robót ustanawia Zamawiający biorąc pod uwagę obowiązki nałożone prawem, umową oraz przepisami odrębnymi a w szczególności uwzględniając:

- konieczność wykonania danego rodzaju odbioru;
- konieczność wystawienia stosownych oświadczeń przez kierownika robót;
- konieczność dokonania stosownych wpisów w dokumentach budowy;
- skład komisji odbioru lub komisji technicznej oceniającej dany etap robót dostosowany do rodzaju robót;
- wymaganą dokumentację odbioru;
- sposób usuwania wykrytych usterek w tym termin na usunięcie.

8.4. Dokumenty do odbioru robót.

8.4.1. Wykonawca przygotowuje do odbiorów częściowych i odbioru końcowego następujące dokumenty:

- dokumentację projektową;
- księgę obmiaru;

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

- wyniki pomiarów kontrolnych;
- wyniki badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru;
- sprawozdania techniczne;
- certyfikaty, aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia;
- projekty warsztatowe.

8.4.2. Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

- zakres i lokalizację wykonanych robót;
- wykaz zmian wprowadzonych do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji projektowej oraz formalną zgodę Zamawiającego na dokonane zmiany;
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót;
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

8.5. Badania i pomiary w odbiorach robót.

8.5.1. Podstawa do oceny jakości i zgodności odbieranych robót.

Podstawę do oceny jakości i zgodności odbieranych robót z dokumentacją projektową są badania i pomiary wykonywane zarówno w czasie realizacji jak po zakończeniu robót oraz oględziny podczas dokonywania odbioru.

8.5.2. Podstawa do odbioru.

Podstawą do odbioru są oględziny oraz badania techniczne i pomiary zaakceptowane przez Zamawiającego oraz dokonywane przez komisję odbioru.

8.5.3. Zgłoszenia do odbioru.

Zgłoszenia do odbioru Wykonawca dokonuje na piśmie i przekazuje Zamawiającemu kompletny operat kolaudacyjny i końcową kalkulację kosztów dla zgłoszonego etapu robót.

8.6. Zakończenie robót / Operat kolaudacyjny.

Zamawiający po stwierdzeniu zakończenia robót i sprawdzeniu kompletności operatu kolaudacyjnego potwierdza pisemnie ten fakt Wykonawcy.

8.7. Komisja odbioru końcowego.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Zamawiającego po zgłoszeniu przez Wykonawcę zakończenia robót. Jakość i ilość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie dokumentacji przedłożonej Wykonawcy oraz badań, pomiarów oraz oceny wizualnej. Komisja sprawdza zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

9. Podstawa rozliczenia robót.

9.1 Roboty Podstawowe.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Przedmiaru Robót. Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie określone w STWiORB i w dokumentacji projektowej. Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robociznę bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów i urządzeń wraz z kosztami ich zakupu,
- ewentualnymi kosztami gwarancji oraz serwisu, części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych (z wyjątkiem mediów, paliw i energii)
- w okresie gwarancyjnym wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Plac Budowy i z powrotem,
- montaż i demontaż na stanowisku pracy),

-koszty pośrednie w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, dokumenty i ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia i koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,

-zysk kalkulacyjny zawierający ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym, podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT. Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym Przedmiarze Robót jest ostateczna. Szczegółowe podstawy rozliczenia za wykonane roboty zostaną określone w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą.

9.2 Roboty Tymczasowe oraz Towarzyszące.

Zakłada się, że wszystkie Roboty Tymczasowe oraz Towarzyszące niezbędne do realizacji robót podstawowych opisanych Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót zostaną uwzględnione przez Wykonawcę i wliczone w cenę Robót Podstawowych. W przypadku gdy ilość Robót Tymczasowych oraz Towarzyszących nie jest wprost proporcjonalna do ilości Robót Podstawowych, wówczas Zamawiający może zażądać rozbicia danej pozycji kosztu i rozliczenie ewentualnych robót dodatkowych lub uzupełniających dokonać na podstawie ilości rzeczywiście wykonanych Robót (zarówno podstawowych jak i tymczasowych / towarzyszących).

9.3 Ustalenia końcowe.

Warunki i podstawy płatności za roboty ogółem reguluje umowa.

10. Przepisy związane.

Przy wykonywaniu i montażu wszystkich elementów inwestycji, wszystkich robót i świadczeń towarzyszących, miarodajne są głównie obowiązujące w chwili składania oferty właściwe normy, przepisy, aprobaty polskie, certyfikaty zgodności z aprobatami technicznymi, polskie dopuszczenia do stosowania, pozwolenia urzędowe. W przypadku braku odpowiednich norm obowiązują właściwe normy europejskie (EN), normy DIN. Jeśli w specyfikacji podano inne dane niż w odpowiednich normach, należy uważać za wiążące wymagania bardziej rygorystyczne. W każdym wypadku należy uwzględniać wytyczne i przepisy producentów.

Szczególnie podkreśla się konieczność przestrzegania norm przywołanych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690, z dnia 15 czerwca 2002r) z późniejszymi zmianami oraz norm wymienionych poniżej: normy polskie i normy EN.

10.1. Normy polskie i normy EN:

PN-EN 13018:2004 Badania nieniszczące. Badania wizualne. Zasady ogólne.

PN-EN 20273:1998 Części złączne. Otwory przejściowe dla śrub i wkrętów.

PN-EN 22768-1:1999 Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji.

PN-EN 22768-2:1999 Tolerancje ogólne. Tolerancje geometryczne elementów bez indywidualnych oznaczeń tolerancji.

PN-ISO 2859:2003 Procedury kontroli wrywkowej metodą alternatywną. Schematy kontroli indeksowane na podstawie granicy akceptowanej jakości (AQL) stosowane

do kontroli partia za partią.

PN-EN 10204:2006 Stal. Rodzaje dokumentów kontroli.

PN-B-02851-1: 1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej budynków. Wymagania ogólne i klasyfikacja.

PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badania.

PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja.

PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja.

PN-EN ISO 2815:2004 Farby i lakiery. Próba wciskania według Buchholza.

PN-EN ISO 1522:2008 Farby i lakiery. Badanie metodą tłumienia wahadła.

PN-EN ISO 4624:2004 Farby i lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności.

PN-EN ISO 2409:2008 Farby i lakiery. Badanie metodą siatki nacięć.

PN-EN ISO 2808:2008 Farby i lakiery. Oznaczanie grubości powłok

PN-EN ISO 2812-1:2007 Farby i lakiery. Oznaczanie odporności na ciecze. Część 1: Metody ogólne.

10.2. Dodatkowe Rozporządzenia i Ustawy.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 + zmiany Dz.U.03.33.270, Dz.U.04.109.1156, Dz.U.08.201.1238).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. Wyroby budowlane (Dz. U. Nr 92, poz. 881).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650 z 2003 r. + zmiany Dz.U.07.49.330, Dz.U.08.108.690).

Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. Nr 229, poz. 2275).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposoby znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198, poz. 2041).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 08.11.2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania.

10.3. Warunki ochrony przeciwpożarowej. Wykaz przepisów i norm.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118) z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. Nr 80 poz. 563).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz. Nr 121 poz. 1139).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143 poz. 1002 z 2007r.).

PN-84/E - 02033 Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym.

PN-92/N - 01256/02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu
Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

10.4. Uwagi końcowe.

O ile dla stosownych materiałów i elementów budowlanych nie istnieją normy lub ogólne certyfikaty i aprobaty techniczne, Wykonawca musi na żądanie przed wykonaniem prac sam udowodnić ich przydatność. Koszty za dostarczenie takich świadectw przydatności nie dopuszczonych ogólnie do użytku materiałów i elementów budowlanych ponosi Wykonawca.

Zgodnie z art.30 Ustawy Prawo zamówień publicznych, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisanym przy pomocy przywołanych norm, z tym że Wykonawca jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego roboty budowlane i stosowane materiały spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

A.2 Roboty w zakresie wyburzeń i demontażu

1. Wstęp.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego.

Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych STWiORB.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych obiektów i elementów budowlanych w budynku zlokalizowanym przy ul. Komandorskiej 118/120 we Wrocławiu.

W zakres tych robót wchodzi:

- Rozbiórka ścian działowych w lekkiej konstrukcji między salami 208 i 209;
- Demontaż wszystkich okładzin posadzek w granicy opracowania tj. parkiet drewniany wraz z demontażem warstwy lepiku, posadzka pcv na korytarzu i w salach, płytki ceramiczne w sanitariatach wraz z demontażem kleju,
- Demontaż wylewek cementowych wraz z podkładem z płyt pilśniowych na stropie odcinkowym, istniejącym;
- Demontaż mineralnych sufitów podwieszanych, kasetonowych;
- Demontaż ceramicznych okładzin ścian w sanitariatach na 2 piętrze oraz umywalek, misek wc kompaktowych i armatury;
- Demontaż okładzin ściennych z płytek ceramicznych w sanitariatach (wys. 2,2 m w kabinach wc oraz 1,5 m w przedsionkach);
- Demontaż wyposażenia sanitariatów: miski wc w wersji kompakt, umywalki oraz armatura;
- Demontaż stolarki drzwiowej wewnętrznej;
- Demontaż warstw malarskich ścian i sufitów w obrębie korytarza oraz sal w zakresie niezbędnym do wykonania gładzi gipsowych oraz tynku mozaikowego w korytarzu na 2 piętrze.

1.3. Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych.

- wykonanie prac porządkowych,
- segregacja materiałów rozbiórkowych pod kątem ich dalszego przeznaczenia lub sposobu utylizacji,
- wywóz i utylizacja materiałów rozbiórkowych nie przeznaczonych do ponownego wbudowania.

1.4. Informacje o terenie budowy.

Informacje ogólne przedstawiono w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

Należy uzgodnić sposób i miejsce składowania materiałów z rozbiórki. Wielkości poszczególnych miejsc składowania należy dostosować do rzeczywistej ilości składowanego materiału. Miejsca składowania materiałów przeznaczonych do późniejszego wbudowania powinny zapewniać odpowiednią ich ochronę przed czynnikami atmosferycznymi i innymi uszkodzeniami.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w

miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Pozostałe informacje zostały ujęte w części A „Wymagania Ogólne”.

1.5. Nazwy i kody robót (CPV).

CPV 45110000-1 - Roboty w zakresie wyburzeń i demontażu.

1.6. Podstawowe określenia.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w części A.1 „Wymagania ogólne”.

2. Materiały.

Dla robót rozbiórkowych i demontażowych materiały nie występują.

3. Sprzęt.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu spełniającego wymagania ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

4. Transport.

Ogólne warunki transportu określono w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

5. Wykonanie robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, STWiORB i poleceniami Zamawiającego. Roboty prowadzić zgodnie z przepisami BHP dla robót rozbiórkowych.

- Elementy wykończeniowe tj. posadzka ceramiczna lub okładzina ścienna ceramiczna rozebrać ręcznie lub mechanicznie z odpowiednią ostrożnością aby nie uszkodzić ścianek działowych oraz konstrukcji przeznaczonej do zachowania;
- Demontaż ścian działowych z płyt g-k (między salami 208 i 209) ręcznie lub mechanicznie z poszanowaniem elementów budowlanych przeznaczonych do zachowania tj. ściany, podciąg żelbetowy, stolarka okienna;
- Demontaż wylewek cementowych z użyciem młotów mechanicznych z udarem przy zachowaniu szczególnej ostrożności na elementy struktury nośnej budynku tj. pręty zbrojeniowe, cegły ceramiczne, belki stalowe; wraz z wylewkami należy zdemonstrować podkład z płyt pilśniowych;
- Demontaż sufitów podwieszanych, mineralnych wykonać ręcznie oraz z użyciem piły do metalu wraz z demontażem stelaży oraz elementów łączeniowych tj. wkręty oraz kołki montażowe;
- Demontaż układu amfiteatralnego w sali 120 na 1 piętrze wykonać ręcznie oraz mechanicznie z użyciem piły do drewna;
- Demontaż wyposażenia sal w postaci siedzisk i ławek oraz wyposażenia sanitariatów tj. umywalki, miski wc, armatura, ścianki gisetowe wykonać ręcznie bez uszkodzenia powierzchni ścian sąsiadujących oraz elementów do przeznaczonych do powtórnego montażu (miski wc kompaktowe oraz ścianki gisetowe);
- Demontaż stolarki drzwiowej i okiennej wewnętrznej wykonać ręcznie i mechanicznie z poszanowaniem ścian przeznaczonych do pozostawienia;
- Demontaż okładzin ściennych drewnianych wykonać ręcznie wraz z usunięciem wszystkich elementów kotwiących okładzinę do ściany;

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

· Demontaż warstw malarskich złuszczonych lub osłabiających podłoże pod gładzie gipsowe i tynki wykonać ręcznie, wszystkie elementy łączeniowe tj. gwoździe, wkręty należy usunąć z podłoża. Wszystkie pozostałości zapraw klejowych należy usunąć mechanicznie. Zaleca się użycie dopuszczonych do stosowania w budownictwie środków chemicznych przeznaczonych do usuwania farb i klejów. Materiały pochodzące z demontażu należy posegregować i zutylizować.

6. Kontrola jakości robót.

Wymagania dla wykonania robót przygotowawczych podano w ST część A.1 „Wymagania ogólne”. Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- Zgodność wykonania robót z dokumentacją,
- Prawdliwość wykonania robót,
- Stan elementów i obiektów przeznaczonych do zachowania,
- Kubatury i powierzchnie materiałów rozbiórkowych.

7. Obmiar robót.

Dla elementów kubaturowych jednostką obmiarową jest m³ (np. m³ gruzu wyburzanych ścian). Dla elementów powierzchniowych jednostką obmiarową jest m² (np. m² demontowanej posadzki, m² projektowanych drzwi). Dla elementów typu kratka wentylacyjna jednostką obmiarową jest 1 szt.. Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na skutek ujawnienia elementów zakrytych lub na podstawie decyzji Przedstawiciela Zamawiającego.

8. Odbiór robót.

Wszystkie roboty rozbiórkowe i demontażowe podlegają zasadom odbioru robót zanikających według zasad ujętych w ST część A.1 „Wymagania ogólne”. Powierzchnie odślonięte po demontażach powinny być suche oraz wolne od gruzu i pyłu.

9. Podstawa rozliczenia robót.

9.1. Ogólne warunki płatności.

Podstawy rozliczenia robót opisano w części A.1 "Wymagania ogólne".

9.2. Szczegółowy zakres robót objętych płatnością.

Wg Przedmiaru Robót.

10. Przepisy związane.

Normy i przepisy przytoczone w części A.1 "Wymagania ogólne".

A.3 Montaż ścian działowych

1. Wstęp.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego.

Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych STWiORB.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem ścian działowych w budynku zlokalizowanym przy ul. Komandorskiej 118/120 we Wrocławiu.

W zakres tych robót wchodzi wykonanie:

- ściany działowej między salami 208 i 209 w technologii płyt g-k o podwyższonym współczynniku izolacji akustycznej na ruszcie z aluminiowych profili CW100 z wypełnieniem wełną mineralną 100 mm o podwyższonym współczynniku izolacji akustycznej;

1.3 Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych.

- wykonanie prac porządkowych,
- wywóz i utylizacja materiałów rozbiórkowych oraz odpadów montażowych.

1.4 Informacje o terenie budowy.

Informacje ogólne przedstawiono w ST część A.1 „Wymagania ogólne”. Lokalizacja projektowanej ściany działowej została sprecyzowana w projekcie wykonawczym w części rysunkowej. Powierzchnię ścian określa Przedmiar Robót. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z dokumentacją techniczną przed przystąpieniem do wykonywania robót. Prace należy prowadzić zgodnie z ogólnymi i branżowymi przepisami BHP. Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z informacjami umieszczonymi na opakowaniach i metryczkach poszczególnych wyrobów budowlanych. Wykonawca zostaje zobowiązany do utrzymania odpowiednich standardów czystości otoczenia prowadzonych robót.

1.5 Nazwy i kody robót (CPV).

45421152-4 - Instalowanie ścianek działowych.

2. Materiały.

2.1 Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST część A.1 „Wymagania ogólne”. Wszelkie materiały do wykonywania murowanych ścian działowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów.

Do wykonania robót murowych przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- płyta g-k 1200 x 2600 mm, gr. 12,5 mm o podwyższonych właściwościach

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

akustycznych o izolacyjności akustycznej zwiększonej co najmniej o 6 dB względem płyty standardowej,

- profile ścienne CW100 o szerokości 100 mm , długość elementów - 4,5 m wykonane z blachy stalowej ocynkowanej gr min. 0,6 mm,
- folia paroizolacyjna PE,
- wełna mineralna o gr 100 mm o podwyższonych właściwościach akustycznych (deklarowany współczynnik pochłaniania dźwięku co najmniej α_w : 0.90),
- woda : czysta, odpowiadająca wymogom normy PN-EN 1008, nie zawierająca oleju, kwasu, zasad, związków organicznych i innych substancji zabronionych w normie. Musi pochodzić ze źródeł dokładnie przebadanych lub o jakości nie budzącej wątpliwości. Zaleca się stosowanie wody wodociągowej, ponieważ nie wymaga ona wykonywania żadnych badań .
- zaprawa do spoinowania płyt g-k,
- gotowa gładź gipsowa do wykończenia lica płyty g-k,
- elementy łączeniowe tj. wkręty, taśmy zbrojeniowe, taśma samoprzylepna.

3. Sprzęt.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu spełniającego wymagania ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

4. Transport.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Warunki ogólne transportu przedstawiono w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

5. Wykonanie robót.

5.1 Ogólne warunki wykonywania robót.

Ogólne warunki wykonania robót przedstawiono w ST część A.1 „Warunki ogólne”.

5.2 Szczegółowe warunki wykonywania montażu ścian i obudów w technologii z płyt g-k.

Płyty na stelażu stalowym ocynkowanym szkielet ze stali zimno giętej, ocynkowanej grubości 0,6 mm. Profile obwodowe pionowe CW mocowane do ścian wkrętami ze stalowym kołkiem rozporowym 8x60 co 700 mm, a profile poziome UW mocowane do stropów za pomocą kołków rozporowych szybkiego montażu 6x40 co 100cm. Po między stalowymi profilami obwodowymi a ścianami i stropami uszczelnienie z taśmą akustyczną o szerokości ściany. Słupki CW w rozstawie 600 mm są wsuwane w profile poziome. Na odpowiednio przygotowany ruszt wykonać montaż wełny mineralnej. Izolacja musi przylegać na całej szerokość między słupkami, tj. szczelne wypełnienie przestrzeni między środkami profili CW. W przypadku miękkich mineralnych wełen szklanych w celu zapewnienia lepszego przylegania na wysokości dopuszczalne jest stosowanie wełen o szerokości o 10-30mm większej od rozstawu profili. Niedopuszczalnym jest stosowanie "docinków" z płyt lub mat wełen mineralnych w taki sposób aby występowało ich połączenie pionowe między dwoma sąsiednimi słupkami. Wełna musi być szczelnie ułożona na wysokości ściany, tj. niedopuszczalne są widoczne "gołym okiem" niewypełnione szczeliny na poziomych połączeniach między końcami płyt lub mat z wełen mineralnych. Szczególną uwagę należy zwrócić na staranne wypełnienie przestrzeni między półkami górnego i dolnego pro-

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

filu UW. Maksymalna grubość płyt lub mat z włen mineralnych jest równa wysokości średnika profili słupkowych CW, tj. odpowiednio: 100 mm - dla C

W 100. Zaizolowaną ścianę należy zabezpieczyć folią paroizolacyjną na zakład 20cm stosując systemową taśmę zintegrowaną z folią lub osobną taśmę samoprzylepną dwustronną. Jeżeli wykonawca używa zszywek należy każde miejsce zszywania pokryć kawałkiem taśmy samoprzylepnej.

Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych grubości 12,5 mm są mocowane tylko do pionowych profili stalowych CW za pomocą wkrętów szybkiego montażu. Płyty należy mocować na tzw. mijankę w układzie 1:2. W przypadku okładziny pojedynczej płyty mocowane wkrętami 3,9 x 30 mm w rozstawie co 250 mm. W przypadku okładziny podwójnej w wersji akustycznej w pierwszej warstwie wkrętami 3,9 x 30 mm w rozstawie co 400 mm, natomiast w drugiej warstwie wkrętami 3,9 x 45 mm w rozstawie co 250 mm. Płyty w poszyciu 1-szej warstwy łączone na styk, bez-spoinowo. Płyty w poszyciu 2-giej warstwy sklejane na styk przy pomocy systemowego kleju do spoin. Spoiny płyt w 2-giej warstwie poszycia oraz łby wkrętów zaszpachlowane systemową masą szpachlową producenta płyt. Wypełnienie ściany wełną mineralną, grubości 100 mm lub okładziny płytą akustyczną 50 mm i gęstości 40 kg/m³ lub 70kg/m³. Należy przewidzieć stosowanie systemowych połączeń dylatacyjnych w rozstawie max 800cm. W miejscu osadzenia drzwi ściany należy wzmocnić słupkami oraz nadprożem z rur stalowych 5x5x0,5cm mocowanych do posadzki i stropu.

Do wykonywania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi we wszystkich warstwach poszycia oraz do wykonywania uszczelnień na obwodzie ścian działowych powinny być stosowane gipsowe masy szpachlowe. Spoiny zewnętrzne (widoczne) między płytami gipsowo-kartonowymi powinny być wzmocnione specjalnie do tego przeznaczonymi taśmami spoinowymi. Na połączeniach pionowych stosuje się wszystkie typy taśm spoinowych, tj. taśma spoinowa samoprzylepna ("siatka" i papierowa) wklejana na krawędziach łączonych płyt gipsowo-kartonowych bezpośrednio na karton - dla płyt gipsowo-kartonowych o krawędzi spłaszczonej (KS) oraz taśma papierowa i z włókna szklanego „fizelina” na ułożoną uprzednio konstrukcyjną masę szpachlową ("na mokry gips"). Krawędzie "cięte" przeznaczone do wykonania na nich połączenia poziomego powinny zostać specjalnie uformowane poprzez ich ukosowanie (fazowanie) pod kątem około 45o na wysokości około 2/3 grubości płyty (9-10mm dla płyty o gr. 12,5mm). Przed przystąpieniem do szpachlowania połączeń poziomych krawędzie "cięte" powinny zostać dokładnie oczyszczone i odkurzone oraz bezpośrednio przed nałożeniem masy szpachlowej intensywnie zwilżone. Szpachlowanie połączeń pionowych i poziomych między płytami gipsowo-kartonowymi z zastosowaniem taśmy spoinowej wklejanej na uprzednio ułożoną konstrukcyjną masę szpachlową ("na mokry gips") wymaga drugiego etapu szpachlowania konstrukcyjną masą szpachlową mającego na celu "przykrycie" taśmy spoinowej masą gipsową; szpachlowanie połączeń pionowych z zastosowaniem samoprzylepnych taśm spoinowych w zależności od głębokości krawędzi może wymagać lub nie wymaga 2-go etapu szpachlowania konstrukcyjną masą szpachlową. W celu uzyskania wyższego standardu wykonania połączenia tj. poprawy jego estetyki w strefie połączeń płyt gipsowo-kartonowych lub na całej powierzchni ściany stosowane są specjalne "finiszowe" masy szpachlowe przeznaczone do końcowego szpachlowania.

6. Kontrola jakości robót.

Ogólne warunki kontroli jakości robót przedstawiono w ST część A.1 „Wymagania ogólne”. Proces wykonawczy robót musi być rejestrowany na piśmie. Przed złożeniem oferty, wykonawca winien szczegółowo zapoznać się z treścią STWiORB, dokumentacją techniczną i przedmiarem robót. Wszystkie zauważone pomyłki winny być przekazane Zamawiającemu w formie pisemnej do wyjaśnienia w trybie zapytań.

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- a) poprawność przygotowanej izolacji wewnątrz ścianki,
- b) zgodność zastosowanego materiału z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST, zgodność klasy, wymiarów i innych cech,
- c) wykonanie badań makroskopowych polegających oględzinach, mierzeniu i opukaniu materiału pod kątem zgodności wymiarów i kształtu, odporności na uderzenia, liczby szczerb, pęknięć, kruszeń. W przypadku niemożności określenia jakości bloczków przez badanie makroskopowe należy je poddać badaniom laboratoryjnym,
- d) właściwą markę i konsystencję zaprawy, w przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na terenie budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie,
- e) płyta g-k musi być gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi, bez pęknięć,
- f) karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu rwał się nie powodując odklejania się od rdzenia,
- g) sprawdzenie wymiarów - odchyłki: grubość (I gatunek) $12,5 \pm 0,5$ mm szerokość (I gatunek) dla 1200 ± 3 mm długość (I gatunek) $2000 - 4000 \pm 10$ mm,
- h) sprawdzenie spoinowania i szpachlowania - spoina winna licować się z powierzchnią sąsiadujących płyt, w obrębie spoiny karton nie może być uszkodzony,
- i) sprawdzenie czy wszystkie instalacje zostały wykonane przed założeniem płyt
- j) sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków, należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania w dwu prostopadłych kierunkach łaty kontrolnej o długości 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni, pomiar przeswitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm.

7. Obmiar robót.

Zasady ogólne obmiaru robót przedstawiono w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

8. Odbiór robót.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających według zasad ujętych w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

Ściany z betonu komórkowego powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami aktualnych norm i instrukcji. Należy sprawdzać każdorazowo jakość dostarczanych i użytych materiałów. Materiały nie posiadające atestów stwierdzających ich jakość, a budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być poddane badaniom przed ich wbudowaniem.

Podczas odbioru ścian z płyt g-k i obudów należy sprawdzić m. in.:

- atestację dostarczonych elementów,
- zachowanie dopuszczalnych tolerancji wymiarowych (wychylenie elementu w pionie ± 2 mm, przesunięcie w poziomie ± 3 mm),

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu
Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

- sprawdzenie podstawowych wymiarów geometrycznych,
- sprawdzenie prawidłowego wykonania spoin na stykach płyt,
- sprawdzenie wchrowatości powierzchni.

9. Podstawa rozliczenia robót.

9.1. Ogólne warunki płatności.

Podstawy rozliczenia robót opisano w części A.1 "Wymagania ogólne".

9.2. Szczegółowy zakres robót objętych płatnością.

Wg Przedmiaru Robót.

10. Przepisy związane.

Normy i przepisy przytoczone w części A.1 "Wymagania ogólne".

A.4 Roboty tynkarskie

1. Wstęp.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego.

Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych STWiORB.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem tynków i gładzi gipsowych w budynku zlokalizowanym przy ul. Komandorskiej 118/120 we Wrocławiu.

W zakres robót wchodzi wykonanie:

- gładzi gipsowej wewnętrznej, 2-warstwowej na wszystkich ścianach za wyjątkiem korytarza na 2 piętrze poniżej poziomu sufitu rastrowego oraz w sanitariatach na ścianach do wys. 2m gdzie projektuje się okładzinę ceramiczną,
- ozdobnych, mozaikowych o jednorodnym zabarwieniu ziarna w korytarzu na 2 piętrze poniżej poziomu sufitu rastrowego, kolor wg opisu technicznego Projektu Wykonawczego.

Zakres ilościowy wykonania tynków określa Przedmiar Robót.

1.3. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji część A.1 „Wymagania Ogólne”.

1.4. Informacje o terenie prowadzenia robót.

Terenem objętym zakresem wykonania tynków są wnętrza budynku użytkowego. Prace należy prowadzić zgodnie z ogólnymi i branżowymi przepisami BHP. Przed przystąpieniem do poszczególnych typów robót należy zapoznać się z informacjami umieszczonymi na opakowaniach i metryczkach poszczególnych wyrobów budowlanych. Wykonawca zostaje zobowiązany do utrzymania odpowiednich standardów czystości otoczenia prowadzonych robót. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Pozostałe informacje zostały ujęte w części A.1 „Wymagania Ogólne”.

1.5. Nazwy i kody robót (CPV).

45410000 -4 Tynkowanie.

2. Materiały.

Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

Materiały stosowane do wykonania tynków pocienionych powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo

- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo

- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,

- okres przydatności do użycia podany na opakowaniu.

Suche mieszanki gipsowe przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych. Masy gipsowe do wypraw pocienionych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10106:1997 lub aprobat technicznych. Gładzie gipsowe wyrównawcze i naprawcze do podłoży odpowiadające wymaganiom aprobat technicznych.

Poniżej przedstawiono listę materiałów budowlanych niezbędnych do wykonania zadania:

- tynk gipsowy ręczny o wysokiej plastyczności i przyczepności do formowania narożników na przyporach słupowych w korytarzu na 2 piętrze;
- perforowany narożnik aluminiowy 30x30 mm do wzmocnienia narożników w miejscach narażonych na uszkodzenia w ciągu korytarza na 2 piętrze,
- grunt do gładzi gipsowych,
- woda - do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN- 88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw” lub PN-EN 1008:2004. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociagową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.
- gładź gipsowa wewnętrzna 2-warstwowa o gr. od 1 do 3 mm,
- grunt (mostek czepny) w systemie tynku ozdobnego, mozaikowego ściśle wg zaleceń producenta tynku dekoracyjnego,
- tynk dekoracyjny, żywiczny, droбноziarnisty (0-0,8 mm) do wykonywania ozdobnych barwnych wypraw tynkarskich na tradycyjnych tynkach, na podłożach betonowych, gipsowych oraz na płytach gipsowo-kartonowych itp. Spoiwem są transparentne żywice, a wypełniaczami kruszywo kwarcowe lub naturalne łamane kruszywo marmurowe (kolory oznaczone literą M). Materiał przeznaczony jest do nakładania i wygładzania metalową pacą. Po związaniu uzyskuje się barwną wyprawę. Właściwości materiału pozwalają mostkować istniejące w podłożu włosowate rysy. Kolorystyka wg opisu technicznego PW.

3. Sprzęt.

Ogólne wymagania dot. sprzętu podano w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

Sprzęt do wykonywania tynków zwykłych Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: mieszarki do zapraw, agregatu tynkarskiego, betoniarki elektrycznej wolno-spadowej, pompy do zapraw, przenośnych zbiorników na wodę, rusztowania rurowe i kolumnowe. Podstawowe narzędzia: mieszarka do zapraw, kasterka, taczki,

wiadra, kielnia, paca styropianowa, poziomica, łata 3,0 m, młotek murarski, pace do nakładania tynków ozdobnych.

4. Transport.

Ogólne wymagania dot. transportu podano w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

- Transport cementu i wapna sucho-gaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement i wapno sucho-gaszone luzem należy przewozić cemen-
tozowem, natomiast cement i wapno sucho-gaszone workowane można przewozić
dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawil-
goceniem.

- Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub
pojemnikach stalowych.

- Kruszywa i gotowe tynki można przewozić dowolnymi środkami transportu w wa-
runkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi
asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

Materiały niezbędne do wykonania robót dowieźć na teren budowy samochodem
dostawczym. Podczas transportu materiał przewozić w oryginalnych opakowaniach
w sposób określony przez producenta, w sposób który nie wpłynie niekorzystnie na
jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba
środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z ich technologią
oraz zasadą ciągłości frontu robót. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych
ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu
budowy. Rozładunek materiałów należy prowadzić w sposób ostrożny przy użyciu
środków i sprzętu zapewniających niezmiennie właściwości materiału, gwarantujące
właściwą jakość robót. Do rozładunku można używać wózków widłowych lub
rozładunek prowadzić ręcznie przy zachowaniu niezbędnych środków
bezpieczeństwa zgodnie z warunkami bhp. Transport wewnętrzny poziomy ręczny za
pomocą wózków transportowych, taczek.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

5.2. Warunki przystąpienia do robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone
wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne, zamurowane przebiecia i
bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe. Tynki i gładzie wewnętrzne należy
wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby
nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki
jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających.

Wilgotność względna powietrza przy wykonywaniu gładzi gipsowych nie może
przekraczać 80%.

5.3. Wykonywanie tynków dekoracyjnych, żywicznych w korytarzu.

Przed przystąpieniem do tynkowania należy osadzić na narożnikach przypór
słupowych narożniki aluminiowe i uformować docelowy kształt przypór na pełnej
wysokości korytarza. Nierówności i ubytki podłoża (rzędu 5÷15 mm) wyrównać
zaprawą wyrównawczo-murarską. Masę tynkarską należy mieszać ręcznie. Zaleca się
mieszanie kilku wiader w większym pojemniku, w ilości odpowiedniej dla wielkości
poszczególnych zamkniętych fragmentów elewacji. Do mieszania i nanoszenia

używać wyłącznie narzędzi ze stali nierdzewnej. Pod warstwę tynku nie może dostawać się woda, nie wolno stosować na ścianach narażonych na podciąganie kapilarne wody. Powłokę gruntującą starannie rozprowadzać w obu kierunkach, aby podłoże było obficie nasyczone. Pozostawić do wyschnięcia wg zaleceń producenta. Tynk nanosić pacą ze stali nierdzewnej na pełną wysokość ściany korytarza do poziomu sufitu rastrowego (wys. ok 3,6m nad poziom posadzki), starannie rozprowadzać i wygładzać, zawsze w jednym kierunku. Tynku nie zaciera się. Przynajmniej przez 5-6 dni od nałożenia tynk nie może być narażony na działanie mrozu, deszczu i wilgoci.

5.4. Wykonywanie gładzi gipsowych wewnętrznych.

Przed przystąpieniem do tynkowania należy osadzić na narożnikach przypór słupowych narożniki aluminiowe i uformować docelowy kształt przypór na pełnej wysokości korytarza.

Przyczepność gładzi gipsowych do podłoża polegająca na połączeniu się z podłożem powinna zapewnić takie przyleganie i zespolenie z podłożem, aby po stwardnieniu zaprawy nie występowały odparzenia, pęcherze itp.

Grubość gotowych gładzi gipsowych w zależności od rodzaju podłoża i mieszanki gipsowej, sposobu wykonania oraz liczby warstw, powinna wynosić 1÷3 mm. Cechy powierzchni gładzi gipsowych. Powierzchnie gładzi gipsowych powinny być gładkie lub mieć fakturę wynikającą z techniki obrobienia powierzchni, a także odznaczać się jednolitą barwą - bez smug i plam oraz prześwitów podłoża. Powierzchnie te nie powinny pylić. Nie dopuszcza się występowania pęcherzy, rys i spękań na powierzchni gładzi gipsowych.

Powierzchnie gładzi gipsowych powinny być tak wykonane, aby tworzyły regularne płaszczyzny pionowe lub poziome zgodnie z zaprojektowanym obrysem. Widoczne miejscowe nierówności lub wgłębienia powierzchni gładzi gipsowych są niedopuszczalne. Po wykonaniu pierwszej warstwy i zatarciu na gładko należy wykonać montaż drugiej warstwy stosując się ściśle do zaleceń producenta mieszanki. W zależności od wyboru mieszanki gładź gipsową można szlifować ręcznie lub mechanicznie. Z uwagi na teren robót zaleca się mechaniczne szlifowanie bezpyłowe.

Naroża oraz wszelkie obrzeża gładzi gipsowych i tynków powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową. Na stykach z powierzchniami inaczej wykończeniowymi, przy ościeżnicach i podokiennikach, powinny być zabezpieczone przed pęknięciami i odpryskami przez odcięcie.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych.

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

- a) wilgotności - poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szcztątkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
- b) równości powierzchni - poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łąty,

- c) przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia - poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
- d) obecności luźnych i zwietrzałych części podłoża - poprzez próbę drapania (skrobienia) i dotyku,
- e) złuszczenia i powierzchniowego odspajania podłoża - poprzez ocenę wyglądu.

6.3. Badania w czasie robót.

Badania w czasie robót gładzi gipsowych polegają na bieżącym sprawdzaniu zgodności ich wykonania z przedmiarem robót oraz wymaganiami specyfikacji technicznej (szczegółowej) i instrukcji producenta mieszanki gipsowej.

6.4. Badania w czasie odbioru robót.

Zakres i warunki wykonywania badań Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót gładzi gipsowych w szczególności w zakresie:

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,

Opis badań:

Sprawdzenie przyczepności gładzi gipsowych do podłoża należy przeprowadzać metodą podaną w PN-85/B-04500. Jako badania orientacyjne dopuszcza się stosowanie opukiwania tynku lekkim drewnianym młotkiem (brak głuchego odgłosu świadczy o dobrej przyczepności). W przypadku tynków gipsowych sprawdzenie należy wykonać na tynkach suchych i po ich zwilżeniu wodą.

Sprawdzenie wyglądu i innych właściwości powierzchni gładzi gipsowych, gładkość powierzchni oraz brak pylenia należy sprawdzać przez potarcie tynku dłonią. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków należy przeprowadzić wg PN-70/B-10100.

Sprawdzenie wykończenia gładzi gipsowych i tynku dekoracyjnego, mozaikowego na narożach i obrzeżach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzić wzrokowo oraz przez pomiar równocześnie z badaniem wyglądu powierzchni. Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.4. niniejszej specyfikacji technicznej, protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (Zamawiającego) oraz Wykonawcy.

7. Obmiar robót.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST część A.1 „Wymagania ogólne” .

7.2. Jednostka i zasady obmiaru.

Powierzchnię tynków i gładzi oblicza się w m², według rzeczywistych wymiarów wykonanych powierzchni stosując zasady określone w przedmiarze robót i zasady obmiaru podane w katalogach określających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót tynkarskich. Zasady wymienione w założeniach szczegółowych dotyczące obmiaru robót. Ilość tynków i gładzi gipsowych w m² określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót.

7.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru technicznego robót podano w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

7.2. Szczegółowe zasady odbioru robót.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, podłoże nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- podłoże poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- w przypadku, gdy nie jest możliwe wykonanie wyżej opisanego rozwiązania, usunąć podłoże i ponownie wykonać roboty.

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku lub gładzi gipsowej od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

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

Odbiór gotowych tynków i gładzi gipsowych powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

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

9. Podstawa płatności.

Zgodnie z ST część A.1 „Wymagania ogólne” i Umową o roboty budowlane.

10. Przepisy związane.

Normy PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze (Norma wycofana bez zastąpienia).

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe (Norma wycofana bez zastąpienia).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów - Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do badań.

PN-EN 1015-2:2000/A1:2007 (u) jw.

PN-EN 1015-3:2000 Metody badań zapraw do murów - Określenie konsystencji świeżej zaprawy (zapomocą stolika rozptywu).

PN-EN 1015-3:2000/A1:2005 jw.

PN-EN 1015-4:2000 Metody badań zapraw do murów - Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru).

PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów - Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania.

PN-EN 1015-19:2000 Metody badań zapraw do murów - Określenie współczynnika przenoszenia pary wodnej w stwardniałych zaprawach na obrzutkę i do tynkowania.

PN-EN 1015-19:2000/A1:2005 jw.

PN-EN 197-1:2002 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-EN 197-1:2002/A1:2005 jw.

PN-EN 197-2:2002 Cement - Część 2: Ocena zgodności.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane - Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.

PN-EN 459-2:2003 Wapno budowlane - Część 2: Metody badań.

PN-EN 459-3:2003 Wapno budowlane - Część 3: Ocena zgodności.

PN-EN 1008-1:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu - Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.

PN-EN 934-6:2002/A1:2006 jw.

PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe - Gips budowlany.

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe - Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.

PN-B-30042:1997/Az1:2006 jw.

PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe - Terminologia.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 13139:2003/AC:2004 jw.

PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.

PN-B-10106:1997/ Az1:2002 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych (Zmiana Az1).

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych: Część B - Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydanie ITB - 2003 rok.

A.5 Sufity podwieszane

1. Wstęp.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego.

Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych STWiORB.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem sufitów podwieszanych w budynku zlokalizowanym przy ul. Komandorskiej 118/120 we Wrocławiu.

W zakres tych robót wchodzi wykonanie 3 typów sufitu:

- Sufit rastrowy z oczkiem 100x400 mm w korytarzu i w sanitariatach,
- Dźwiękochłonny, częściowo perforowany sufit z płyt akustycznych w salach wykładowych w towarzystwie sufitu kasetonowego bez widocznej konstrukcji;
- Mineralny z modułów 600 x 600 mm w pomieszczeniach biurowych i w salach do ćwiczeń.

1.3 Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych.

- wykonanie prac porządkowych,
- wywóz i utylizacja materiałów rozbiórkowych oraz odpadów produkcyjnych.

1.4 Informacje o terenie budowy.

Lokalizacja sufitów podwieszanych została sprecyzowana w projekcie wykonawczym. Prace należy prowadzić zgodnie z ogólnymi i branżowymi przepisami BHP. Przed przystąpieniem do poszczególnych typów robót należy zapoznać się z informacjami umieszczonymi na opakowaniach i metryczkach poszczególnych wyrobów budowlanych. Wykonawca zostaje zobowiązany do utrzymania odpowiednich standardów czystości otoczenia prowadzonych robót. Pozostałe informacje zostały ujęte w części A.1 „Wymagania Ogólne”.

1.5 Nazwy i kody robót (CPV).

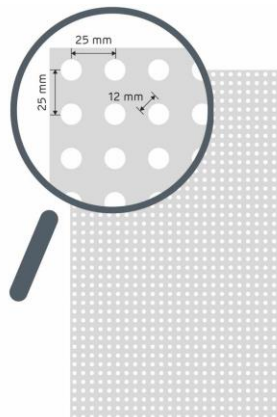
45421146-9 - Instalowanie sufitów podwieszanych.

2. Materiały.

- Płyta gipsowo-kartonowa niepalna, perforowana o podwyższonych właściwościach akustycznych, moduły perforowane o wymiarach gr.12,5 x 2000 x 1200 mm, typ perforacji okrągły, odstęp pomiędzy środkami otworów: $y = 25$ mm, średnica otworu: $x = 12$ mm, wymiary mogą się różnić od w/w o maksimum 10%, stopień perforacji ok. 18%, obciążenie niszczące płyty w poprzek ok. 300N a wzdłuż płyty ok. 120 N, odporność na wilgoć: 70% wilgotności względnej przy temperaturze 5 - 40°C, płytę można ciąć ręcznie lub mechanicznie w celu montażu oświetlenia, nagłośnienia. Poniżej przedstawiono schemat perforacji płyty oraz model sufitu projektowanego po obwodzie sali w szerokości 2 kasetonów o wymiarach 60x60 i 60x120 cm, szczegóły wg części rysunkowej projektu wykonawczego.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe



- Niepalny, systemowy sufit z modułów mineralnych na bazie gipsu z domieszką włókien szklanych o wymiarach 600 x 600 mm mocowanych od dołu do niewidocznego rusztu z profili systemowych i wieszaków, lekko chropowata powierzchnia płyty, klasa odporności ogniowej A2-S1, kolor biały, rozmieszczenie modułów sufitu mineralnego wg części rysunkowej



- Sufit rastrowy, moduły o wymiarach 600 x 1200 mm z profili aluminiowych o przekroju U o wymiarach 10 x 40 mm, oczka modułu powtarzalnego o wymiarach w osiach profili 100 x 400 mm, moduły sufitu malowane proszkowo na kolor RAL7021 półmat mocowane do stropu drewnianego na systemowe elementy zawiesia ze sprężyną, schemat modułów i wymiary profili przedstawiono w punkcie 5 niniejszej ST.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe



- Wełna mineralna, skalna, niepalna o podwyższonych właściwościach akustycznych gr. 40 mm oraz folia paroizolacyjna do izolacji sufitu dźwiękochłonnego w salach wykładowych;
- Profile stalowe zimnogięte - do wykonania rusztów i profilowanych pótek na oświetlenie LED powinny być stosowane kształtowniki zimnogięte z blachy stalowej, ocynkowanej wg PN-89/H-92125, gatunku St0S wg PN-88/H-84020 lub gatunku DX51D+Z wg PN-EN 10142+A1: 1997. Kształtowniki stalowe powinny być powierzchniowo zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową (nanoszoną ogniowo) charakteryzującą się:
 - grubością $\geq 7\mu\text{m}$ (100g/m^2 lub $\geq 19\mu\text{m}$ (275g/m^2) badaną wg PN-EN ISO 2178: 1998 (badanie masy powłoki wg PN-EN 10142+A1: 1997);
 - przyczepnością;
 - brak złuszczeń wg PN-EN 10142+A1: 1997
 - wyglądem powierzchni - bez wad wg PN-EN 10142+A1: 1997
- Akcesoria stalowe - służą do łączenia kształtowników konstrukcji nośnej z podłożem (strop żelbetowy monolityczny, ściana zewnętrzna murowana ze szkieletem żelbetowym) i między sobą:
 - łączniki wzdłużne,
 - uchwyty bezpośrednie długie,
 - uchwyty bezpośrednie krótkie,
 - kołki rozporowe plastikowe, metalowe,
 - kołki szybkiego montażu,
 - kołki wstrzeliwane,Akcesoria powinny być wykonane ze stali ocynkowanej wg wymagań jak dla kształtowników stalowych.
- Inne akcesoria.
Akcesoria stosowane do wykonania systemów suchej zabudowy:
 - taśmy spoinowe: z włókna szklanego, samoprzylepna z włókna szklanego, perforowana papierowa,
 - do wzmacniania spoin między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych,
 - uszczelki obwodowe: polietylenowe grubości 3, 4 mm, filcowe 5 mm, z wełny mineralnej do 10 mm - do uszczelniania połączeń konstrukcji ze stropem i ścianami bocznymi.
- Wkręty - do mocowania płyt gipsowo-kartonowych do kształtowników nośnych, łączenia kształtowników między sobą oraz mocowania profili w uchwytych powinny być stosowane - wkręty stalowe, blachowkręty samogwintujące.
- Masa szpachlowa - gips budowlany szpachlowy. Do wykonywania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych powinny być

stosowane gipsowe masy szpachlowe przeznaczone do spoinowania. Do końcowego szpachlowania płyt powinna być stosowana masa szpachlowa przeznaczona do szpachlowania powierzchniowego. Warunki stosowania mas szpachlowych określają instrukcje Producentów dla poszczególnych wyrobów.

3. Sprzęt.

3.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części A.1 „Wymagania ogólne”.

4. Transport.

4.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części A.1 „Wymagania ogólne”.

4.2. Wymagania szczegółowe.

Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, a określony w instrukcji Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

Przechowywanie i składowanie materiałów Materiały systemów suchej zabudowy powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

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

Składowanie materiałów powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na poziomym i mocnym podkładzie. Płyty kartonowo-gipsowe powinny być pakowane w formie pakietów, układanych poziomo na podkładach dystansowych. Pierwsza i ostatnia płyta stanowią opakowanie stosu. Każdy z pakietów jest zafoliowany i spięty dla usztywnienia taśmą stalową. Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, na równej i mocnej poziomej posadzce. Wysokość składowania do pięciu pakietów, układanych jeden na drugim. Do przewozu zaleca się stosowanie samochodów krytych plandeką, z otwieranymi burtami.

5. Wykonanie robót.

5.1. Warunki przystąpienia do robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania sufitów podwieszanych i systemów suchej zabudowy powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, obsadzone ościeżnice drzwiowe. Zaleca się przystąpienie do wykonywania zabudów po okresie wstępnego

osiadania i skurczów murów. Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów. Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach 60-80%.

Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzone.

5.2. Montaż sufitów z płyt gipsowo-kartonowych perforowanych w wersji akustycznej.

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych powinien składać się z dwóch warstw dolnej stanowiącej bezpośrednie podłoże dla płyt, czyli warstwy nośnej oraz górnej, czyli warstwy głównej. Niekiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej. Odległości pomiędzy listwami rusztu są uzależnione od grubości stosowanej na okładziny płyty. Dla płyt o gr. 12,5 mm - 600 mm.

Tyczenie rozmieszczenia płyt:

- styki krawędzi podłużnych powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia),
- przy wyborze podłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi opierały się na tych elementach,
- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być mocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, aby na krańcach rzędu znalazły się odcięte kawałki płyt o szerokości zbliżonej do połowy długości płyty,
- styki poprzeczne płyt w dwóch sąsiadujących rzędach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,

Kotwienie rusztu:

w zależności od konstrukcji i rodzaju, z jakiego wykonana jest okładzina, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu.

Wszystkie stosowane metody kotwienia: kołkami rozporowymi plastikowymi, metalowymi, kołkami wstrzeliwanymi muszą spełniać warunek posiadania zabezpieczenia antykorozyjnego. Gęstość kotwienia pionowych elementów rusztu nie powinna przekraczać 100 cm, a kształtowników stropowych i posadzkowych 125cm.

Szpachlowanie spoin.

Krawędzie płyt gipsowo-kartonowych wykonane są z fazowaniem umożliwiającym zbrojenie połączenia sąsiednich płyt. Zbrojenie wykonuje się taśmą papierową lub z włókna szklanego w trzech cyklach: wypełnienie spoin masą szpachlową i wciśnięcie taśmy zbrojącej. Po związaniu pierwszej warstwy nałożenie tej samej masy szpachlowej na szerszej powierzchni i na wyschniętą spoinę nałożenie masy szpachlowej nawierzchniowej, stanowiącej podkład pod farbę. Przy zbrojeniu taśmą samoprzylepną stosowane są dwa cykle tj. naklejenie taśmy i jednokrotne wypełnienie spoin masą szpachlową, a po jej wyschnięciu szpachlowanie masą nawierzchniową. Szpachlowanie przycinanych krawędzi płyt poprzedzone jest poszerzeniem spoiny za pomocą struga kąтового i analogicznie jak w przypadku zbrojenia spoin fabrycznych wykonanie zbrojenia i szpachlowania. Różnica polega na wykonaniu warstwy nawierzchniowej, którą wykonuje się na szerokości ok. 40

cm dla „rozciągnięcia” szpachlowanej spoiny. Sufit gładki z płyt g-k należy na koniec wykończyć 1 warstwą gotowej masy szpachlowej na gładko.

Sufit z płyt o podwyższonych właściwościach akustycznych należy dodatkowo wyposażyć w warstwę niepalnej, skalnej wełny mineralnej gr. 40 mm o podwyższonych właściwościach akustycznych wg wytycznych producenta systemu.

5.3. Montaż sufitu kasetonowego z płyt mineralnych na bazie gipsu i włókien szklanych.

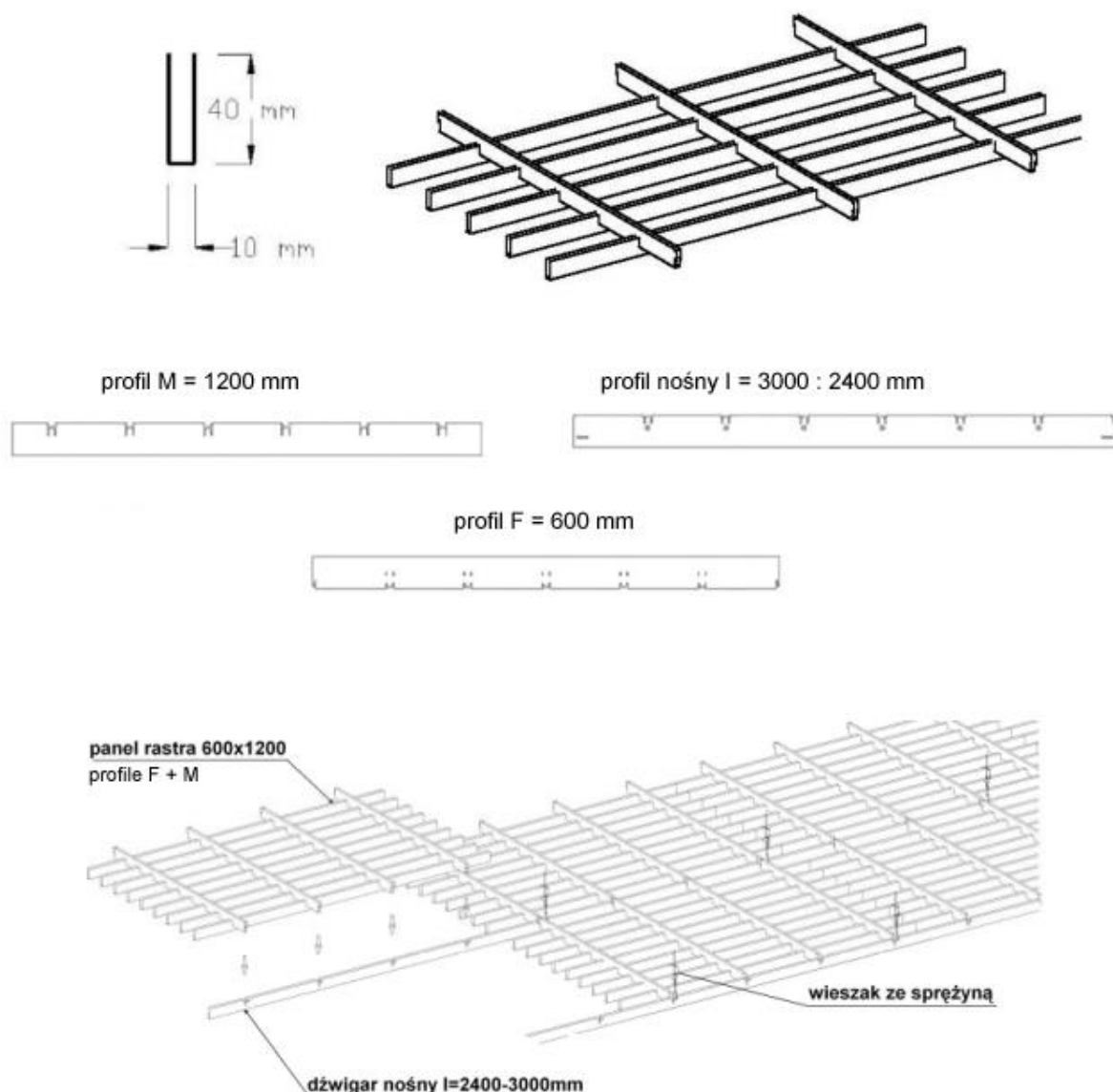
Połączenia pomiędzy sufitem a ścianami lub innymi powierzchniami pionowymi Listwa wykończeniowa powinna być przymocowana do pionowych powierzchni na zalecanym poziomie za pomocą odpowiednich zamocowań rozmieszczonych co maksimum 450 mm. Należy się upewnić, czy sąsiadujące listwy przyścienne ściśle do siebie przylegają. a także czy listwa nie jest skrzywiona i utrzymuje poziom. Dla efektu estetycznego należy użyć możliwie najdłuższych listew. Minimalna zalecana długość listwy wynosi 300 mm. Listwy przyścienne powinny być przycięte (zwykle pod kątem 45o) oraz ściśle dopasowane na wszystkich połączeniach narożnych. Połączenia na wewnętrznych narożnikach przy użyciu metalowych listew mogą się nakładać, jeżeli nie istnieją inne specyficzne zalecenia. Montaż płyt zgodnie z wytycznymi producenta systemu. Sufit podwieszony jest lekkim nie konstrukcyjnym ustrojem budowlanym w szczególności zaś płyty wypełniające nie mogą przenosi żadnych dodatkowych obciążeń poza ciężarem własnym. Podwieszanie dodatkowych elementów może być realizowane jedynie z pomocą konstrukcji nośnej sufitu przy zapewnieniu nieprzekroczenia maksymalnej nośności sufitu podwieszonego.

5.4. Montaż sufitów rastrowych.

Systemowe sufity rastrowe należy montować do drewnianej konstrukcji stropu stosując się ściśle do wymagań producenta. Schemat montażu modułów referencyjnych przedstawiono na poniższym schemacie na kolejnej stronie. Dopuszcza się docinanie powtarzalnych modułów do połowy szerokości wg zaleceń producenta systemu. Wysokość zamocowania sufitów i odstępów od ścian pomieszczeń obrazuje część rysunkowa dokumentacji projektowej wykonawczej. Układ oczka 100x400 mm należy bezwzględnie utrzymać w układzie prostopadłym do kierunku komunikacji.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe



6. Kontrola jakości robót.

6.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w części A.1 „Wymagania ogólne”.

6.2. Badania w czasie wykonywania robót.

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z normami.

Maciej Marzecki Pracownia Architektury, ul. Komuny Paryskiej 55 I.u.2, 50-452 Wrocław
biuro@mmpa.pl, www.mmpa.pl, tel.: 504.098.951, NIP: 5732515663, REGON: 241057200

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić kierownik robót w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych. Badania w czasie wykonywania robót w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia materiałów:

- rodzaj zastosowanej płyty, kasetonu lub modułu rastra,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary (zgodnie z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość płyt gipsowo-kartonowych,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt,
- występowanie uszkodzeń powłoki cynkowej elementów stalowych.

7. Obmiar robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST część A.1 „Wymagania ogólne”. Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanego sufitu podwieszanego.

8. Odbiór robót.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

8.2. Odbiór podłoża.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych. Podłoże oczyścić z kurzu, wszystkie elementy drewniane stropu należy zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym o specjalnym przeznaczeniu.

8.3. Zgodność z dokumentacją.

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

8.4. Wymagania przy odbiorze.

Wymagania przy odbiorze określa m.in. norma PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze. Sprawdzeniu podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość zamocowania płyt, modułów rastra oraz kasetonów a także ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- wchrowatość powierzchni: powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie nachylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub innymi zgodnymi z dokumentacją. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi okładzin należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych kierunkach) łaty kontrolnej o długości 2,0 m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonany z dokładnością do 0,5 mm.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu
Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

9. Podstawa rozliczenia robót.

9.1. Ogólne warunki płatności.

Podstawy rozliczenia robót opisano w części A.1 "Wymagania ogólne".

9.2. Szczegółowy zakres robót objętych płatnością.

Wg Przedmiaru Robót.

10. Przepisy związane.

Normy i przepisy przytoczone w części A "Wymagania ogólne".

A.6 Posadzki, wykładziny ścienna i podłogowe

1. Wstęp.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego.

Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych STWiORB.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem wylewki anhydrytowej, okładzin ściennych i posadzkowych w budynku zlokalizowanym przy ul. Komandorskiej 118/120 we Wrocławiu.

Zakres robót objętych ST, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie pokrycia podłóg wykładzinami dywanowymi oraz gpcv typu „Tarkett”, pokrycie ścian płytkami oraz obudowę płytą meblową z forniem dębowym ściany w sali wykładowej nr 214. Specyfikacja obejmuje wykonanie montażu wykładzin dywanowych i okładzin ceramicznych przy użyciu gotowych zapraw klejowych z mieszanek przygotowanych fabrycznie. Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wykonania wykładzin i okładzin wewnętrznych oraz ich odbiorów.

Specyfikacja obejmuje następujący zakres robót:

- 1) montaż wylewki anhydrytowej o gr. 3-4 cm samopoziomującej na stropie żelbetowym istniejącym,
- 2) montaż hydroizolacji na podłodze w sanitariatach,
- 3) montaż okładziny posadzki korytarza oraz sal do ćwiczeń z wykładziny pcv obiektowej, klejonej do podłoża,
- 4) montaż płytek z obiektowej wykładziny dywanowej klejonej do podłoża w salach wykładowych,
- 5) montaż gresu rektyfikowanego w układzie prostoliniowym w sanitariatach na 2 piętrze,
- 6) montaż okładziny ścian sanitariatów i kabin wc z płytki ceramicznej do 2 m wysokości pomieszczenia,
- 7) montaż paneli MDF fornirowanych naturalnym dębem w sali nr 214.

1.3. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST cz. A1 „Wymagania ogólne”.

Antypoślizgowość płytek - krytyczny kąt poślizgu oznaczony w stopniach, tj.: kąt nachylenia powierzchni płytek polanych olejem, po których człowiek w odpowiednim obuwiu zsuwa się (norma DIN 51130) . Przedziały kąta w zakresie:

- a) 0 - 6° - ten przedział oznacza płytkę nie posiadającą cech antypoślizgowości,
- b) 6 - 10° - ten przedział oznacza płytkę o antypoślizgowości R9,
- c) 10 -19° - ten przedział oznacza antypoślizgowość R10 (płytka antypoślizgowa),
- d) 19 - 27° - ten przedział oznacza antypoślizgowość R11 (płytka antypoślizgowa),
- e) 27- 35° - ten przedział oznacza antypoślizgowość R12 (płytka antypoślizgowa),
- f) powyżej 35° - ten przedział oznacza antypoślizgowość R13 (płytka antypoślizgowa).

Parametr antypoślizgowości (norma DIN 51097) dla pomieszczeń, w których często porusza się boso:

- a) $A \geq 12^\circ$
- b) $B \geq 18^\circ$ c) $C \geq 24^\circ$.

1.4. Kod CPV.

45262321-7 - Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej
45430000-0 - Pokrywanie podłóg i ścian
45431000-7 - Kładzenie płytek

2. Materiały.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST cz.A1 „Wymagania ogólne”.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych, płyt meblowych i wykładzin dywanowych powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklaracje Zgodności z Aprobata Techniczna 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.

2.1 Rodzaje materiałów.

- 2.1.1. Masa anhydrytowa do wykonania wylewki wyrównującej podłoże o gr. 3-4 cm pod wykładziny dywanową i pcv oraz pod okładziny podłogowe z gresu,
- 2.1.2 Hydroizolacja 2-składnikowa podłogowa wraz z elastyczną taśmą do izolacji połączeń ścian i posadzki,
- 2.1.3. Płytki ceramiczne o wymiarach 10 x 10 cm w kolorze białym połysk.



Płytki ceramiczne ściennie i podłogowe powinny odpowiadać następującym normom:
PN-EN 176:1996 - Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej EM3%. Grupa B I.

PN-EN 177:1997 - Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej 3%10%. Grupa B III.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

Rodzaj płytek i ich parametry techniczne musi określać dokumentacja projektowa, szczególnie dotyczy to płytek dla których muszą być określone takie parametry jak np. stopień ścieralności, mrozoodporność i twardość.

- 2.1.4. Płyty z gresu rektyfikowane o wysokiej jakości wykonania, wymiary 60 x 60 cm grubość co najmniej 10,5 mm, kolor antracyt, antypoślizgowe kat. R10.



2.1.5. Wykładzina podłogowa PCV w kolorze jasnoszarym przypominająca teksturę zatartego na gładko betonu o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne i ścieranie, gr. min. 2,5 mm, gr. warstwy ścieralnej min. 0,7 mm.



- 2.1.6. Cokoły drewniane o wys. 10 cm w kolorze RAL7021 półmat jako przedłużenie ościeżnic regulowanych w korytarzu, przykręcane do ściany na kołki rozporowe, otwory montażowe flekowane drewnianymi zaślepkami w kolorze cokołu. **Uwaga: na ścianach końcowych korytarza gdzie przewidziano drzwi w kolorze białym RAL9010 stosować wyjątek w postaci cokołu w kolorze białym.**
- 2.1.7. Kleje i zaprawy do spoinowania.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

Kleje do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych. Zaprawy epoksydowe do spoinowania gresu w kolorze antracyt gr. do 2 mm, do płytek ściennych w kolorze białym szer. 1 mm. Zaprawa do spoinowania musi spełniać wymagania aktualnych aprobat technicznych i norm.

Do spoinowania łączeń płyt podłogowych z listwami cokołowymi, płytek ściennych ze stolarką drzwiową lub naroży ściennych należy stosować gotową masę silikonową w kolorze podłoża. W przypadku 2 różnych kolorów np. biały / RAL7021 należy stosować silikon biały.

- 2.1.8. Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji wykładzin i okładzin.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

- 2.1.9. woda - do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN- 88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw” lub PN-EN 1008:2004. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

- 2.1.10. płytki wykładziny dywanowej

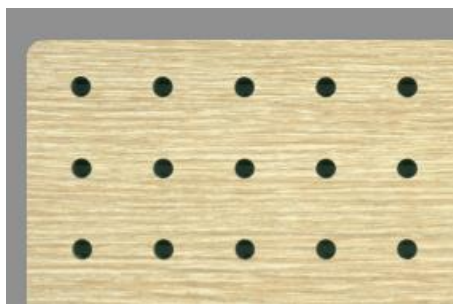
Wykładzina dywanowa z przeznaczeniem do miejsc o intensywnym natężeniu ruchu (klasa użytkowa: 33). Płytki charakteryzują się strukturą pętelową o gramaturze runa rzędu 500g/m² oraz klasą palności Bfl-s1. Grubość całkowita 5,6 mm, wymiar płytki 50x50 cm, podłoże bitumiczne i dźwiękochłonne, właściwości elektrostatyczne <2 kV, gwarancja producenta 15 lat. Poniżej przedstawiono teksturę i zabarwienie wykładziny. Cokół o wys. 10 cm w salach z wykładziną dywanową należy wykonać również z tej samej płytki.



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

- 2.1.11. Klej bezrozpuszczalnikowy do montażu wykładziny dywanowej do podłoża PC.01 ściśle wg wytycznych producenta płytki dywanowej.
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.
- 2.1.12. Akustyczne, systemowe panele ściennie MDF gr. ok. 12 mm ognioodporne (klasa co najmniej B-S1-DO), fornirowane naturalnym drewnem dębowym, montaż na pełną wysokość pomieszczenia od posadzki do sufitu podwieszanego, wykończenie panelu fornirem dębowym o delikatnym i równomiernym usłojeniu bez widocznych sęków.



Panel fornirowany z perforacją

Uwaga: wszelkie materiały do wykonania wykładzin i okładzin powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

3. Sprzęt.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST cz. A1 „Wymagania ogólne”.
Sprzęt i narzędzia do wykonywania wykładzin i okładzin.

Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych, narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- szlifierki kątowe,
- piłę stołową elektryczną do cięcia płytek z możliwością cięcia pod kątem,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice,
- zestaw ostrych noży do wykładzin,
- wkrętarki elektromechaniczne,
- wiertarki udarowe,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,

- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST cz. A1 „Wymagania ogólne”. Transport materiałów do wykonania wykładzin i okładzin nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plan-dekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych. Składowanie materiałów podłogowych na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i ujemnymi temperaturami.

5. Wykonanie robót.

5.1 Ogólne warunki wykonywania robót.

Ogólne warunki wykonania robót przedstawiono w ST część A.1 „Warunki ogólne”.

5.2 Warunki przystąpienia do robót.

5.2.1) Przed rozpoczęciem prac należy dokonać odbioru warstwy podłoża. Jeżeli jest nasiąkliwe należy wykonać montaż folii izolacyjnej PE 0,2 mm na całej powierzchni pomieszczenia. Przy wykonywaniu wylewki należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-62/B-10144 „Podłoża z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”.

5.2.2) Przed rozpoczęciem prac związanych z montażem hydroizolacji posadzki sanitariatów należy sprawdzić czy wylewka jest sucha oraz odpylona. Roboty izolacyjne należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.

5.2.3) Przed przystąpieniem do wykonywania wykładzin powinny być zakończone:

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

5.2.4) Roboty wykładzinowe i okładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.

Wszystkie wykonane wykładziny i okładziny należy w ciągu pierwszych kilku dni chronić przed następcznieniem i przewiewem.

5.3 Montaż wylewki anhydrytowej.

Wylewka anhydrytowa powinna być wykonana jako podkład na stropie żelbetowym, istniejącym. Warstwą izolacyjną stosować w formie folii PE 0,2 w celu uniknięcia nadmiernej absorpcji wody zarobowej. Grubość wylewki nie powinna być mniejsza niż 50 mm w sytuacji związania z w/w stropem. Zakłada się wykonanie wylewki o grubości w przedziale 3-4 cm. Poziom wylewki w sanitariatach powinien być o 10 mm niższy niż w przypadku korytarza aby po montażu gresu poziom był taki sam. Wytrzymałość wylewki badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ścisnienie 12 Mpa, na zginanie 3 Mpa. Szczeliny izolacyjne powinny być stosowane

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

dla oddzielenia podłogi od innych elementów konstrukcji budynku (ścian, słupów, schodów) lub oddzielenia konstrukcji podłogi od podłoża albo posadzki od podkładu. Wylewka powinna być oddzielona od pionowych statycznych elementów budynku pasmami styropianu gr. 1 cm. W konstrukcjach podłóg powinny być uwzględnione szczeliny dylatacyjne, izolacyjne i przeciwskurczowe. Szczeliny dylatacyjne powinny występować w miejscach dylatacji konstrukcji budynku oraz w miejscach, w których zachodzi potrzeba wyeliminowania szkodliwego wpływu rozszerzalności cieplnej i pęcznienia materiałów. Warstwa izolacyjna w konstrukcji podłogi stanowi jednocześnie szczelinę dylatacyjną. Szczeliny dylatacyjne powinny występować w miejscach zmiany grubości podkładu oraz w miejscu styku różnych konstrukcji podłóg. Szczeliny przeciwskurczowe należy wykonywać w podkładach z zaprawy cementowej lub betonu. Powinny one dzielić powierzchnię podłogi na pola o powierzchni nie większej niż 36 m² przy długości boku prostokąta nie przekraczającej 6 m.

Na wolnym powietrzu pole między szczelinami nie powinno przekraczać 5 m² przy największej długości boku - 3 m. Szczeliny przeciwskurczowe w podkładzie cementowym powinny być wykonane jako nacięcia w świeżym podkładzie betonowym o głębokości równej $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ grubości podkładu. Rozstaw szczelin skurczowych nie powinien przekraczać 6 m a w korytarzach 2-2,5-krotnej ich szerokości. Masę należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem powierzchni. Przy zacieraniu powierzchni nie dopuszcza się nawilżania podkładu lub nakładania drobnoziarnistej zaprawy. W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym np. przez pokrycie folią polietylenową. W pomieszczeniach, w których występują kratki ściekowe należy wykonać spadek do kraterów. Wszystkie etapy montażu muszą być poprzedzone instrukcją producenta.

5.4. Montaż hydroizolacji oraz podłogowych płyt z gresu.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt. Przed położeniem płyt należy wykonać dwukrotną warstwę hydroizolacji na całej powierzchni podłogi sanitariatów. Kolejne warstwy nakładać na siebie w układzie prostokątnym z użyciem wałka lub pacy montażowej ściśle stosując się do zaleceń producenta systemu. Łączenia posadzki ze ścianą izolować taśmą hydroizolacyjną.

Położenie płyt należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na uwagę zasługuje fakt, iż krawędzie korytarza nie będą proste. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki. Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych wykładzinie. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta. Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii. Punkty startowe należy uzgodnić z Projektantem. Kompozycje klejąca nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się zębata krawędzią ustawiona pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrana wielkość zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa spod

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

plytek lub wykładziny i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki i 90% powierzchni wykładziny. Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek:

- 50 x 50 mm - 3 mm
- 100 x 100 mm - 4 mm
- 150 x 150 mm - 6 mm
- 200 x 200 mm - 6 mm
- 250 x 250 mm - 8 mm
- 300 x 300 mm - 10 mm
- 400 x 400 mm - 12 mm.

Powierzchnia z nałożona warstwa kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10-15 minut. Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm. Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po docięnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym. W przypadku płytek układanych na zewnątrz warstwa kompozycji klejącej powinna pod całą powierzchnią płytki. Można to osiągnąć nakładając dodatkowo cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnię przyklejanych płytek. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

- do 100 mm - około 2 mm
- od 100 do 200 mm - około 3 mm
- od 200 do 600 mm - około 4 mm
- powyżej 600 mm - około 5-20 mm. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe zatopione w kleju. Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośne do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy paca z naklejona gładka gąbka. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki.

5.5. Montaż podłogowej wykładziny z płytki dywanowej.

Rozpoczęcie montażu musi zostać poprzedzone sprawdzeniem i akceptacją firmy instalującej wykładzinę dotyczącą warunków montażu w obiekcie. Płyn antypoślizgowy należy nałożyć na całą posadzkę w celu utworzenia lepkiej powłoki, która zapobiega przesuwaniu się luźno kładzionych płytek pod wpływem normalnego ruchu. Płytki należy układać na odpowiednio przygotowanym podłożu wzdłuż linii będącej osią pomieszczenia i kierować się w stronę linii końcowych pomieszczenia. Kładąc płytki mocno dociskać dłonią i przejeżdżać kciukiem dookoła krawędzi, aby zapewnić całkowitą styczność z klejem i pozbyć się powietrza. Układać płytki na kolejnych częściach podłogi w taki sam sposób. Po montażu zamieść i odkurzyć posadzkę z płytek dywanowych, usunąć wszystkie zabrudzenia z posadzki. Cała powierzchnia kryta wykładziną powinna mieć gładką i jednorodną strukturę. Odpad o wielkości min. 4m² powinien być przekazany klientowi na ewentualne naprawy. Płytki dywanowe należy czyścić i konserwować wg wytycznych producenta.

5.6. Wykonanie okładzin ściennych ceramicznych.

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być ściany murowane z bloczków gazobetonowych oraz płyty gipsowo kartonowe. W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoże powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niepyłąca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łata kontrolna o długości 2 m, nie może przekraczać 3 mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łaty,
- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4 mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2 mm na 1 m.

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin ceramicznych mocowanych na kompozycjach klejących na podłożach pokrytych starymi powłokami malarskimi, tynkiem z zaprawy cementowej, cementowo-wapiennej, wapiennej i gipsowej marki niższej niż M4.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki. Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prosta, gładka łata drewniana lub aluminiowa. Do usytuowania łaty należy użyć poziomnicy. Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek. Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycje klejące. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie. Kompozycje klejące nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie przeczesuje się powierzchnie zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równo-

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

miernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut. Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm. Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli wynika z rozplanowania, że powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeśli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu. Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Pierwszy rząd płytek, tzw. cokołowy, układa się zazwyczaj po ułożeniu wykładziny podłogowej. Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba przycinać na odpowiednią wysokość. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne. W przypadku okładania powierzchni krzywych (np. słupów) należy używać odpowiednich szablonów dociskowych. Po związaniu kompozycji klejącej papier usuwa się po uprzednim namoczeniu woda. Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejona gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej. Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom. Impregnowane mogą być także płytki.

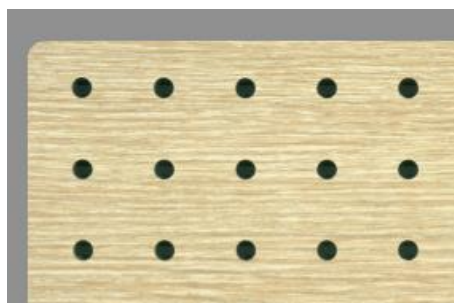
5.7. Wykonanie fornirowanych okładzin ściennych, akustycznych w sali 214.

Akustyczne, systemowe panele ścienne MDF gr. ok. 12 mm ognioodporne (klasa co najmniej B-S1-DO), fornirowane naturalnym drewnem dębowym, montaż na pełną wysokość pomieszczenia od posadzki do sufitu podwieszanego, wykończenie panelu fornirem dębowym o delikatnym i równomiernym usłojeniu bez widocznych sęków,

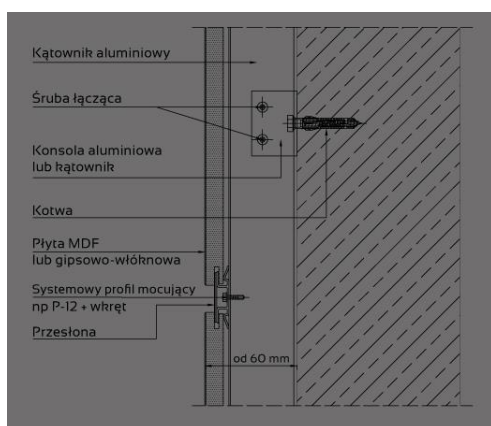
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

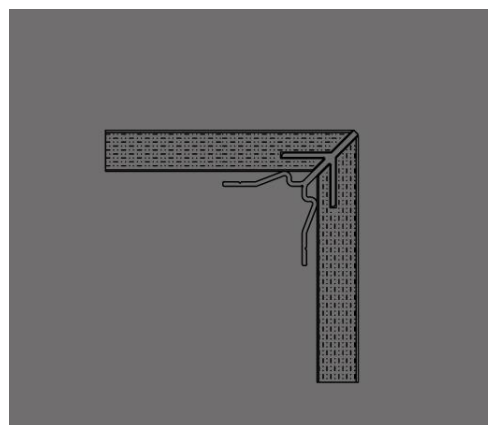
mocowanie do rusztu z profili aluminiowych na niewidoczne zatrzaski, wypełnienie między profilami wełną mineralną w wersji akustycznej, podział płyt na ścianie przedstawia część rysunkowa. Panele projektuje się w 2 wersjach: z perforacją \varnothing 10 mm w rozstawie co 32 mm w osiach oraz w wersji gładkiej. Uwaga: u podstawy okładziny należy przewidzieć cofnięty cokół o wys. 10 cm wyklejony wykładziną dywanową PS.W.01. Narożniki przypór należy wykończyć z udziałem systemowych profili do naroży zewnętrznych na niewidoczny zatrzask. Rozkład paneli ściennych wg części rysunkowej.



Panel fornirowany z perforacją



Sposób montażu paneli do ściany



Sposób montażu paneli w narożniku

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Ogólne zasady kontroli.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST cz. A1 „Wymagania ogólne”.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem wykładzin i okładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża. 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

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

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 3 mm
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi. Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w ST, wpisywane do protokołu odbioru i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.3. 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”.

6.4. 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 nanie-siono 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 dylata-cji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania. Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg i okładzin ścian powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i od-cień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2m 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 odchylen z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnia-nym 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 m² 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).

6.5. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące wykładzin i okładzin.

Prawidłowo wykonana wykładzina i okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy wykładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia podkładowa pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej (mierzone łata 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.

Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia okładziny powinna mieć barwę lub teksturę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania;
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny;
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

7. Obmiar robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w cz. A1 „Wymagania ogólne”. Powierzchnie wykładzin i okładzin oblicza się w m² na podstawie dokumentacji projektowej przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym. Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnie słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów większe od 0,25 m². W przypadku rozbieżności pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym powierzchnie oblicza się według stanu faktycznego. Powierzchnie okładzin

określa się na podstawie dokumentacji projektowej lub wg stanu faktycznego. Powierzchnia wylewki anhydrytowej gr. 5-7 cm liczona jest w m².

8. Odbiór robót.

8.1 Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

Przy robotach związanych z wykonywaniem wykładzin i okładzin elementem ulęgającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoża musi być dokonany przed rozpoczęciem robót wykładzinowych i okładzinowych. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2. niniejszego opracowania. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i ST i zezwolić do przystąpienia do robót wykładzinowych i okładzinowych. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłoże nie powinno być odebrane. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłoża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłoże musi być skute i wykonane ponownie. Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulęgających zakryciu (podłóg) oraz materiałów należy zapisać w protokole podpisanym przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.

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 robót. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taka formę przewiduje.

8.2 Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa. W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4. niniejszej ST porównać je z wymaganiami i wielkościami tolerancji podanymi w pkt. 6.5. oraz dokonać oceny wizualnej. Roboty wykładzinowe i okładzinowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny wykładzina lub okładzina nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy poprawić wykładzinę lub okładzinę i przedstawić ją ponownie do odbioru,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości wykładziny lub okładziny zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku ustaleń umownych.

- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych wykładzin lub okładzin, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania wykładzin i okładzin z zamówieniem. Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

9. Podstawa płatności.

9.1. Ogólne ustalenia.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w cz. A1 „Wymagania ogólne”. Zasady rozliczenia i płatności Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty wykładzinowe lub okładzinowe może być dokonana według następujących sposobów:

- rozliczenie ryczałtowe gdy podstawa płatności jest ustalona w dokumentach umownych stała wartość wynagrodzenia; wartość robót w tym przypadku jest określona jako iloczyn ceny jednostkowej i ilości robót określonych na podstawie dokumentacji projektowej i zapisów umowy,
- rozliczenie w oparciu o wartość robót określoną po ich wykonaniu jako iloczyn ustalonej w dokumentach umownych ceny jednostkowej (z kosztorysu) i faktycznie wykonanej ilości robót. W jednym i drugim przypadku rozliczenie może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie po dokonaniu odbioru częściowego robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

10. Przepisy związane.

- Normy i przepisy przytoczone w części A "Wymagania ogólne";
- PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych
Wymagania i badania przy odbiorze.

A.7 Stolarka i ślusarka drzwiowa

1. Wstęp.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego.

Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych STWiORB.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem stolarki i ślusarki drzwiowej w budynku zlokalizowanym przy ul. Komandorskiej 118/120 we Wrocławiu. W zakres tych robót wchodzi:

- Montaż stalowych drzwi wewnętrznych, szklonych, dwuskrzydłowych 100+50/210 do korytarza z klatki schodowej o właściwościach ppoż. EI S20030 w kolorze RAL7021 półmat,
- Montaż stalowych drzwi wewnętrznych, szklonych, dwuskrzydłowych 100+100/200 w sąsiedztwie klatki schodowej o właściwościach ppoż. EI S20030 w kolorze RAL7021 półmat,
- Montaż drewnianych drzwi dwuskrzydłowych, pełnych 100+30/210 oraz 100+60/200 do sal wykładowych. Skrzydła licowane, wykończenie laminat CPL kolor RAL9010, zawiasy 3D, klamka stal nierdzewna szczotkowana, zamek dolny z wkładką patentową, samozamykacz w kolorze białym, bezprogowe, blokada podłogowa stal nierdzewna, nowoczesne wzornictwo,
- Montaż drewnianych drzwi wewnętrznych 100/200 z samozamykaczem pomiędzy pomieszczeniami dydaktycznymi i biurowymi a korytarzem w kolorze RAL7021 półmat z ościeżnicą drewnianą, regulowaną z opaską o szer. 12cm, klamka stal nierdzewna,
- Montaż drewnianych drzwi wewnętrznych 100/200 z samozamykaczem pomiędzy sanitariatami a korytarzem w kolorze RAL7021 półmat z ościeżnicą drewnianą, regulowaną z opaską o szer. 12 cm z kratką wentylacyjną w dolnej płycinie o pow. czynnej 200 cm², klamka stal nierdzewna.

Grubości ścian dla drzwi z ościeżnicą regulowaną przedstawiono w zestawieniu stolarki drzwiowej w części rysunkowej.

1.3. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji część A.1 „Wymagania Ogólne”.

1.4 Informacje o terenie budowy.

Informacje ogólne przedstawiono w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

Lokalizacja oraz ilość projektowanej stolarki i ślusarki drzwiowej została sprecyzowana w Projekcie Wykonawczym oraz w Przedmiarze Robót. Wykonawca zostaje zobowiązany do utrzymania odpowiednich standardów jakości pracy i czystości otoczenia prowadzonych robót.

1.5 Nazwy i kody robót (CPV).

45421131-1 - Instalowanie stolarki drzwiowej

45421114-6 - Instalowanie ślusarki drzwiowej

1.6 Podstawowe określenia.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

2. Materiały.

Wszelkie materiały do wykonywania montażu drzwi powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Lista materiałów:

- drzwi stalowe, wewnętrzne, dwuskrzydłowe, szklone 100+50/210 do korytarza z klatki schodowej o właściwościach ppoż. EIS20030 w kolorze RAL7021 półmat, malowanie proszkowe;
- drzwi stalowe, wewnętrzne, dwuskrzydłowe, szklone o wymiarach 100+100/200 do korytarza z klatki schodowej o właściwościach ppoż. EIS20030 w kolorze RAL7021 półmat, malowanie proszkowe;
- drzwi drewniane, dwuskrzydłowe, pełne o wymiarach 100+30/210 oraz 100+60/200 do sal wykładowych, skrzydła wzajemnie licowane bez środkowej listwy, wykończenie laminat HPL kolor RAL9010, zawiasy 3D, klamka stal nierdzewna szczotkowana, zamek dolny z wkładką patentową, samozamykacz w kolorze białym, bezprogowe, blokada podłogowa stal nierdzewna, nowoczesne wzornictwo,
- drzwi drewniane, wewnętrzne, pełne o wymiarach 100/200 pomiędzy pomieszczeniami dydaktycznymi i biurowymi a korytarzem z ościeżnicą drewnianą, regulowaną wzmacnianą płytą HDF z opaską o szer. 10-12cm, skrzydło drzwiowe wykończone laminatem HPL w jednolitym kolorze RAL7021 półmat (antracyt), drzwi bezprogowe, klamka stal nierdzewna w prostym, współczesnym wzornictwie, w drzwiach przewidzianych do sanitariatów kratka wentylacyjna w dolnej części skrzydła, drzwi z samozamykaczem w kolorze srebrnym.

Uwaga: wszystkie projektowane drzwi w bardzo wysokiej jakości wykonania przeznaczone do obiektów użyteczności publicznej.

- poliuretanowa piana montażowa, niskoprężna;
- taśmy izolacyjne;
- elementy łączące;
- elementy uszczelniające;
- wkładki patentowe;
- Okucia drzwiowe:
 - zawiasy wzmocnione 3D z pełną regulacją do sali Rady Wydziału i wejściowe ppoż. do korytarza,
 - klamki z sztyldem pionowym ze stali nierdzewnej szczotkowanej,
 - drzwi wyposażone w klamkę ze stali nierdzewnej szczotkowanej oraz zamek dolny z wkładką patentową,
 - wszystkie drzwi wyposażone w samozamykacze systemowe w kolorze srebrnym dla antracytowych oraz białym dla białych,

Uwaga: stolarka i ślusarka drzwiowa jako element widoczny podlega akceptacji Zamawiającego oraz Projektanta przed docelowym montażem. Wszystkie drzwi należy wyposażać w ramieniowy samozamykacz systemowy. Zestawienie stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej przedstawia rys. MPA_WUE_PW_A_ZS.

3. Sprzęt.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu spełniającego wymagania ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

4. Transport.

Materiały można przewozić przy użyciu dowolnego transportu spełniającego wymagania ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

5. Wykonanie robót.

5.1 Ogólne zasady montażu stolarki budowlanej.

Ogólne zasady montażu przedstawiono w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

Rozmieszczenie i dobór stolarki i ślusarki należy wykonać ściśle wg danych zawartych w zestawieniu stolarki i ślusarki drzwiowej.

- Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić możliwość mocowania elementów do ścian oraz jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

- Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez inspektora nadzoru.

- Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku.

- Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych wg zaleceń producenta.

5.2 Szczegółowe zasady montażu stolarki i ślusarki budowlanej.

Drewnianą stolarkę drzwiową zamontować zgodnie z dokumentacją projektową oraz zgodnie z wymaganiami podanymi w instrukcji montażu producenta stolarki. Drzwi należy osadzić w ościeżach ściany i przymocować za pomocą kotew, które powinny przenieść wymagane obciążenia. Po obsadzeniu ościeżnicy drzwiowej wypełnić wolną przestrzeń pomiędzy murami a ościeżnicą materiałem izolacyjnym na całej powierzchni. Ustawić ostatecznie stolarkę, kontrolując osie, pion, poziom. Właściwą pozycję zabezpieczyć klinami, na czas montażu. Po zakończeniu montażu stolarki gotowej należy przeprowadzić jej regulację. Zamontowana stolarka nie może posiadać jakiegokolwiek ubytków, uszkodzeń, odrapań, pęknięć oszklenia, musi być sprawna technicznie. Drzwi powinny się lekko otwierać i zamykać. Rozwierane skrzydła nie mogą ocierać się w żadnym miejscu. Zamknięte skrzydła drzwiowe powinny dobrze przylegać do ościeżnicy. Skrzydła drzwiowe powinny być odporne na zwichrowanie.

Stalowe drzwi przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI20030 szklone z klatki schodowej do korytarza należy malować proszkowo na kolor RAL9010 półmat. Wypełnienie skrzydła stanowi wełna mineralna. Skrzydła drzwiowe zawieszone są standardowo w ościeżnicy profilowej na dwóch zawiasach stalowych spawanych. W ościeżnicy oraz w skrzydle drzwiowym w specjalnych rowkach profilowych umieszcza się uszczelki przemykowe. Montaż wykonać ściśle według instrukcji producenta drzwi.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST część A.1 "Wymagania ogólne".

6.2. Zasady kontroli jakości robót.

Kontrola jakości robót ślusarskich oraz montażu stolarki budowlanej polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5 niniejszej specyfikacji.

6.2.1. Badanie gotowych elementów.

Badanie gotowych elementów powinno obejmować sprawdzenie:

- wymiarów,
- wykończenia powierzchni,
- połączeń konstrukcyjnych,
- prawidłowego działania części ruchomych.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

6.2.2. Powłoki malarskie.

Kontrola robót obejmuje:

- stwierdzenie właściwej jakości materiału na podstawie atestu Producenta,
- sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami Producenta materiału,
- sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania,
- kontrole prawidłowości przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni),
- kontrole prawidłowości wykonania zabezpieczenia (wizualna ocena wykonania pokrycia z oceną jednorodności wykonania powłok, stwierdzeniem braku pęcherzy, złuszczeń itp.).

6.2.3. Badanie jakości wbudowania.

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

6.2.4. Kontrola wbudowania stolarki i ślusarki drzwiowej.

Częstotliwość oraz zakres badań stalowej powinien być zgodny z wymaganiami normy PN-EN 14351-1:2006.

W szczególności powinna być oceniana:

- jakość materiałów z których stolarka została wykonana,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć,
- pion i poziom zamontowanej stolarki i ślusarki,
- wodoszczelność przegród zewnętrznych.

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy.

Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm.

Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m.
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m.

- 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Warunki badań materiałów stolarki budowlanej i innych materiałów powinny być wpisywane do protokołu i akceptowane przez Zamawiającego. Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrole jakości prowadzonych przez siebie robót, niezależnie od działań kontrolnych Zamawiającego.

Dostarczana na plac budowy stolarkę i ślusarkę należy kontrolować pod względem jej jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały posiadają wymagane atesty. Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami normy PN-EN 14351-1:2006.

7. Obmiar robót.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części A.1 „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Wmontowane drzwi oblicza się w m². Zarówno Zamawiający jak i Wykonawca mogą żądać końcowego sprawdzenia dostarczonego materiału w przypadku wątpliwości żądanie Wykonawcy musi być na piśmie.

8. Odbiór robót.

8.1 Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

8.2 Wymagania szczegółowe odbioru robót.

Po wbudowaniu i wykończeniu elementów ślusarskich i stolarki należy sprawdzić:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,
- dokładność uszczelnienia między profilami lub profilem a podstawą,
- prawidłowość działania elementów ruchomych,
- zgodność wbudowanego elementu z projektem.

Do oceny wartości technicznej danego elementu ślusarskiego należy przedłożyć następujące wyniki:

- badanie materiałów użytych do wykonania wyrobu (zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz normami państwowymi),
- badanie gotowego wyrobu (przy odbiorze każdej partii elementów) tj. sprawdzenie, wymiarów, wykończenia powierzchni,
- zabezpieczenia antykorozyjnego - makroskopowo, przez pomiar grubości powłoki i jej szczelność (na powłoce niedopuszczalne są pęcherze, odpryski, łuszczenia lub pęknięcia),
- rodzaje, liczby i wielkości okuć oraz ich zamocowania i działania połączeń konstrukcyjnych.

Z w/w sprawdzeń należy sporządzić protokół odbioru, w którym powinna być podana ocena jakości wykonanego wyrobu prawidłowość osadzania i zamocowania wyrobów.

Do odbioru jakości wbudowania należy przedłożyć powykonawczą dokumentację techniczną danego rodzaju robót i wyniki sprawdzeń gotowych elementów. W trakcie odbioru robót należy sprawdzić:

- zachowanie równoległości, pionowości i spoziomowania,
- rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

- uszczelnienie przestrzeni między podstawami i wbudowanymi elementami pod względem cieplnym i przed przenikaniem wody opadowej,
- stan i wygląd wykończenia wbudowanych elementów za zgodność z dokumentacją i warunkami technicznymi wykonania,
- prawidłowość działania części ruchomych elementu,
- szczelność wbudowanego elementu na infiltracje powietrza i przenikanie wody opadowej przez element.

9. Podstawa płatności.

Zgodnie z ST część A.1 „Wymagania ogólne” i Umową o roboty budowlane.

10. Przepisy związane.

Normy i przepisy przytoczone w części A "Wymagania ogólne".

PN-EN 14351-1:2006 Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne.

Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności.

PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach.

Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.

WTW i OR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB.

A.8 Roboty malarskie - nakładanie powierzchni kryjących

1. Wstęp.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego.

Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych STWiORB.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z malowaniem ścian i sufitów w budynku zlokalizowanym przy ul. Komandorskiej 118/120 we Wrocławiu. W zakres robót wchodzi:

- Przygotowanie podłoża przed malowaniem;
- Wykonanie powłoki gruntującej wg zaleceń producenta;
- Montaż warstwy farby ściennej i sufitowej:
 1. Ściany - montaż podłoża gruntującego na tynku istniejącym oraz dwóch warstw farby:
 - Lateksowej odpornej na szorowanie, kolor RAL 9010 półmat we wszystkich pomieszczeniach biurowych i dydaktycznych,
 - Lateksowej odpornej na szorowanie, kolor RAL 7021 półmat na ścianach sanitariatów od poziomu sufitu rastrowego do stropu;
 - akrylowej kolor RAL 7021 półmat na ścianach korytarza od poziomu sufitu rastrowego do stropu.
 2. Sufity - montaż podłoża gruntującego na tynku istniejącym oraz dwóch warstw farby:
 - emulsyjnej farby akrylowej kolor RAL 7021 półmat w obrębie korytarza na 2 piętrze ponad sufitem rastrowym,
 - lateksowej farby odpornej na szorowanie, kolor RAL 7021 półmat na sufitach sanitariatów ponad rastrem.

Uwaga: łuki w korytarzu w zakresie poniżej poziomu sufitu rastrowego należy pokryć tynkiem mozaikowym natomiast powyżej poziomu sufitu rastrowego malować w/w farbą akrylową na kolor RAL 7021 półmat. We wnękach z kaloryferami nie projektuje się gładzi gipsowej - po gruntowaniu należy malować wnękę w dostępnym zakresie bez zdejmowania grzejników.

1.3. Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych.

- wykonanie prac porządkowych,
- uzupełnienia wyszczerbień para
- petów specjalną szpachlą do ubytków w płytach betonowych;
- wywóz i utylizacja materiałów rozbiórkowych nie przeznaczonych do wbudowania.

1.4. Informacje o terenie budowy.

Lokalizacja powierzchni przeznaczonych do malowania została sprecyzowana w Projekcie Wykonawczym oraz Przedmiarze Robót. Prace należy prowadzić zgodnie z ogólnymi i branżowymi przepisami BHP. Przed przystąpieniem do poszczególnych typów robót należy zapoznać się z informacjami umieszczonymi na opakowaniach i

metryczkach poszczególnych wyrobów budowlanych. Wykonawca zostaje zobowiązany do utrzymania odpowiednich standardów czystości otoczenia prowadzonych robót. Elementy tj. rolety zewnętrzne istniejące powinny zostać zdemontowane i pomalowane poza terenem budowy w specjalistycznym zakładzie przy użyciu technologii malowania proszkowego.

Pozostałe informacje zostały ujęte w części A.1 „Wymagania Ogólne”.

1.5. Nazwy i kody robót (CPV).

CPV 45442000-7 Roboty malarskie - nakładanie powierzchni kryjących.

1.6. Podstawowe określenia.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w części A.1 „Wymagania ogólne”.

2. Materiały.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- preparaty gruntujące do malowania powierzchni ścian i sufitów wewnątrz dopasowane do danego rodzaju farby;
- farba lateksowa odporna na szorowanie, kolor RAL 9010 półmat;
- farba lateksowa odporna na szorowanie, kolor RAL 7021 półmat;
- farba emulsyjna akrylowa kolor RAL 9010 półmat;
- farba emulsyjna akrylowa kolor RAL 7021 półmat;

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie. Wszelkie materiały do wykonywania powłok malarskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie. Wszelkie farby powinny cechować się wysoką odpornością mechaniczną, antystatycznością oraz bardzo dobrym kryciem przy zastosowaniu podwójnej warstwy.

Wybrane parametry techniczne farb:

- odporność na szorowanie farb ściennych (wg normy ISO11998) - klasa 1;
- odporność na szorowanie farb sufitowych (wg normy ISO11998) - klasa 2;
- odporność na zmywanie (wg PN-92/C-81517) min. 4000 cykli;
- odporność chemiczna na przecieranie rozcieńczonymi detergentami i na słabe rozpuszczalniki np. benzyna;
- stopień potysku: półmat;
- czas schnięcia: 2 godziny;
- kolorystyka: wg powyższego zestawienia oraz opisu technicznego PW.

3. Sprzęt.

3.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części A.1 „Wymagania ogólne”.

3.2. Wymagania szczegółowe.

Sprzęt do wykonywania robót Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Dobór sprzętu musi spełniać poniższe wymagania:

- Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym w Umowie.
- Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
- Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu, który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych powłok malarskich.
- Utrzymanie i użytkowania każdego sprzętu musi być zgodne z normami ochrony środowiska, BHP i przepisami dotyczącymi jego użytkowania i nie może wpłynąć na jakość wykonywanych powłok malarskich.

4. Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części A.1 „Wymagania ogólne”.

5. Wykonanie robót.

5.1 Zalecenia ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót przedstawiono w części A.1 „Wymagania ogólne”. Należy bezwzględnie przestrzegać poniższych zasad:

- Roboty malarskie powinny być wykonywane po wyschnięciu gruntu i tynków a także drobnych uzupełnień tynkarskich w licu ścian,
- Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka temperatura pow. 30 °C oraz przeciągi.
- Do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejsze są temperatury 12÷18 °C.
- Podczas malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a nawietrze malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń grzewczych lub od przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne.
- W temperaturze poniżej +5 °C nie należy wykonywać robót malarskich. Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękanie powłoki.
- Powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane a wszelkie ubytki powinny być wyreperowane z wyprzedzeniem 14 dniowym.
- Powierzchnie podłoży przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować.
- Podłoża powinny być dostatecznie mocne, niepyłące, niekruszące się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień, czyste i suche.
- Wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie farbami lateksowymi powinna być nie większa niż 3%.
- Przed montażem warstwy gruntującej należy zdemontować grzejniki ściennie.
- Przed malowaniem podłoża należy zagruntować odpowiednio do zastosowanej farby.
- Pierwsze malowanie można wykonywać po całkowitym zakończeniu robót poprzedzających tj. po ukończeniu robót instalacyjnych, wykonaniu podłoży, osadzeniu drzwi.
- Drugie malowanie ścian należy wykonać po wykonaniu białego montażu i wyposażenia, wykonaniu posadzek i zawieszeniu sufitów podwieszonych.

- Pomieszczenia po malowaniu należy wietrzyć 1-2 dni.
- Przy malowaniu sprawdzić, czy są wymagane środki ochrony skóry i dróg oddechowych.

5.2 Zakres robót przygotowawczych.

Powierzchnie należy przetrzeć drewnianym klockiem w celu usunięcia grudek zaprawy, zachłapań i innych drobnych defektów. Po przetrzaniu należy powierzchnię odkurzyć, drobne uszkodzenia wypełnić. Elementy przeznaczone do malowania poza terenem robót należy zdemonstrować bez spowodowania uszkodzeń.

Miejscowe wyszczerbienia betonowych parapetów przed malowaniem należy odpylić, odtłuścić i po wyschnięciu uzupełnić produktem na bazie cementu modyfikowanego polimerami stosując się ściśle do zaleceń producenta systemu. Po wyschnięciu uzupełnioną powierzchnię należy zatrzeć na gładko papierem ściernym do kamienia.

5.3 Malowanie metodą emulsyjną.

W technice emulsyjnej mają obecną zastosowanie farby przygotowane fabrycznie, których spoiwem są dyspersje tworzyw sztucznych oraz lateksy kauczukowe. Przed przystąpieniem do malowania farby powinny być dokładnie wymieszane. Malowanie może odbywać się pędzlami ławkowymi, wałkami lub pistoletem natryskowym. Farbami emulsyjnymi nie można malować podłoży ze stali lub żeliwa ze względu na to, że działają one korodująco na stal. Powłoki emulsyjne wykonane na elementach stalowych otrzymują brunatną barwę. Rdzawe plamy będą widoczne na powierzchni ściany pomalowanej farbą emulsyjną, jeżeli uprzednio nie zostały zaizolowane (np. lakierem asfaltowym) wystające elementy zbrojenia. W okresie zimowym nie wolno dopuścić do zamarznięcia farby.

5.4 Malowanie metodą natryskową.

Końcówka urządzenia rozpylającego bądź dysza pistoletu powinna być prowadzona w odpowiedniej, stałej jednakowej odległości od malowanej powierzchni. Właściwą odległość należy ustalić przed malowaniem na podstawie próby. Zasadą prowadzenia urządzenia natryskowego jest, aby pasma natryskiwanej farby krzyżowały się w obu warstwach powłoki (jeżeli 1 warstwa kładziona jest pasami pionowymi, to 2 warstwa musi być nakładana pasami poziomymi).

6. Kontrola jakości robót.

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST część A.1 „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy. Przed przystąpieniem do robót malarskich należy dokonać kontroli podłoży:

- Wygląd należy ocenić wizualnie, z odległości ok. 1 m, w rozproszonym świetle dziennym i sztucznym.
- Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetrzanie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetrzania należy używać czystej szmatki.
- Wilgotność podłoży należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W

przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność przy użyciu wago-suszarki.

- Powierzchnie metalowe malowane proszkowo podlegają odrębnym normom PN w zakresie jakości powłoki malarskiej.

6.2 Badania jakości robót w czasie budowy.

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych STWiOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych. Badania w czasie wykonywania robót malarskich obejmują:

- Sprawdzanie podłoży: tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-58/B-10100. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, zabrudzenia) i chemicznych (wykwity składników zaprawy) oraz osypujących się ziaren piasku.

- Sprawdzanie podkładów: zagruntowana powierzchnia powinna być utrwalona i odpowiadać próbie na wsiąkliwość wg normy PN-69/B-10280 oraz nie powinna wykazywać prześwitów i miejsc nie pokrytych podkładem. Na powierzchni zagruntowanej nie powinny być widoczne pęknięcia lub rysy skurczowe tynku.

- Sprawdzanie powłok:

- powłoki powinny być równomierne, bez prześwitów, pokrywać podłoże lub podkład, nie wykazywać odprysków, spękań, nieprzylegania i łuszczenia się oraz smug, plam i śladów pędzla; dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanej powierzchni

- barwa powłok powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym między Wykonawcą a Inspektorem nadzoru oraz powinna być jednolita, bez uwydatniających się poprawek lub połączeń o różnym odcieniu i natężeniu

- nie dopuszcza się widocznych wgłębień lub plam w miejscach napraw tynku

- badania powłok z farb emulsyjnych należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 7 dniach. Powłoki powinny mieć jednolity połysk a powłoki matowe powinny być jednolicie matowe lub półmatowe.

- Wszystkie powłoki z farb nawierzchniowych powinny wytrzymywać próbę na wycieranie, zarysowanie, zmywanie, przyczepność.

7. Obmiar robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST część A.1 „Wymagania ogólne”. Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanej powłoki malarskiej. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Zamawiającego i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji. Jednostki obmiarowe - jak w przedmiarze.

8. Odbiór robót.

8.1 Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

8.2 Szczegółowe zasady odbioru robót.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny, czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi ewentualnymi zmianami na etapie realizacji,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości powłok malarskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania. Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej $+5^{\circ}\text{C}$ i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%.

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego;
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku;
- sprawdzenie odporności na wycieranie;
- sprawdzenie przyczepności powłoki;
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m;
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta
- sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki, powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby
- sprawdzenie przyczepności powłoki:
 - na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostokątnych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie;
 - na podłożach drewnianych i metalowych - metodą opisaną w normie PN-EN ISO 2409:1999.
- sprawdzenie odporności na zmywanie - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Jeżeli wszystkie badania kontrolne dadzą wynik dodatni, wykonane roboty malarskie należy uznać za wykonane zgodnie z wymogami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całość robót lub ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm. Roboty nieodebrane należy wykonać powtórnie i

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu
Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

po prawidłowym ich wykonaniu przedstawić do ponownego odbioru.

9. Podstawa rozliczenia robót.

Podstawy rozliczenia robót opisano w części A.1 "Wymagania ogólne". Szczegółowy zakres robót objętych płatnością - wg Przedmiaru Robót.

10. Przepisy związane.

- Normy i przepisy przytoczone w części A.1 "Wymagania ogólne".
- PN/B- 10107 Badanie wytrzymałości na odrywanie
- PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami , lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.
- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami
- WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB
- Instrukcje producentów

UWAGA: Wszystkie nie wymienione powyżej normy i aktualizacje podanych powyżej norm dotyczące zakresu robót, a opublikowane przed realizacją kontraktu, mają zastosowanie. Niewymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych polskim prawem.

A.9 Montaż elementów wyposażenia

1. Wstęp.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego.

Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych STWiORB.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem elementów wyposażenia w budynku zlokalizowanym przy ul. Komandorskiej 118/120 we Wrocławiu. W zakres tych robót wchodzi:

- Montaż rolet zaciemniających manualnych;
- Montaż rolet zaciemniających z napędem elektrycznym;
- Montaż mebli biurowych w salach do ćwiczeń i w salach wykładowych;
- Montaż wyposażenia sanitariatów;
- Montaż kratki wentylacyjnych.

1.3. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji część A.1 „Wymagania Ogólne”.

1.4. Informacje o terenie budowy.

Informacje ogólne przedstawiono w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

Lokalizacja oraz ilość elementów wyposażenia została sprecyzowana w Projekcie Wykonawczym oraz w Przedmiarze Robót. Wykonawca zostaje zobowiązany do utrzymania odpowiednich standardów jakości pracy i czystości otoczenia prowadzonych robót.

1.5. Nazwy i kody robót (CPV).

39150000-8 - Różne meble i wyposażenie

45421000-4 - Roboty stolarskie

1.6. Podstawowe określenia.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

2. Materiały.

Wszelkie materiały do wykonywania montażu drzwi powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Lista materiałów:

- Rolety materiałowe zaciemniające od górnej linii nadproża szpalety okiennej do parapetu, kategoria NRO, sterowanie manualne, kolor jasno-szary.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe



- Rolety materiałowe zaciemniające w salach wykładowych. Sterowanie elektryczne za pomocą przycisków ściennych. Przyciski sterujące zlokalizowane za katedrą prowadzącego. Kasety mocowane w niewidocznym miejscu w profilowanej półce z płyt g-k. Kolor tkaniny, kasety oraz prowadnic jasnoszary. Tkanina z atestami trudnozapalności.
- Wyposażenie sanitariatów wyszczególniono w opisie technicznym Projektu Wykonawczego w punkcie I.6.5.2 Wyposażenie sanitariatów.
- Kratki wentylacji grawitacyjnej nawiewne i wywiewne wg części rysunkowej w miejscach istniejących otworów, w przypadku konieczności zmniejszenia otworu wentylacji z powodu montażu sufitu podwieszanego należy stosować zabudowę z płyty gkf na ruszcie z systemowych profili aluminiowych U30, kolor RAL 9010.
- Krzesła, fotele audytoryjne oraz ławki wg opisu technicznego Projektu Wykonawczego.

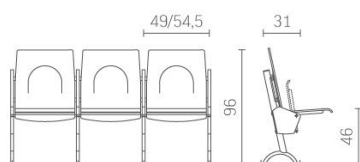
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„Przebudowa pomieszczeń w budynku „A” na 1 i 2 piętrze należących do Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
działka nr 16, AM-25, obręb - Południe

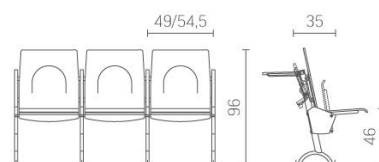


WYMIARY*:

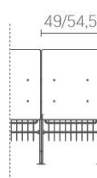
Vision



Vision z pulpitem



Vision panel



Krzeseło w sali wykładowej wersja z pulpitem

Uwaga: wszystkie elementy widoczne podlegają akceptacji Zamawiającego oraz Projektanta przed docelowym montażem.

3. Sprzęt.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu spełniającego wymagania ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

4. Transport.

Materiały można przewozić przy użyciu dowolnego transportu spełniającego wymagania ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

5. Wykonanie robót.

Ogólne zasady montażu przedstawiono w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

Wszystkie elementy zabudowy z płyty MDF fornirowanej montować wg rysunków oraz opisu Projektu Wykonawczego i określonej w nich formy. Wszelkie brakujące informacje mające wpływ na wygląd i jakość zabudowy należy uzgodnić przed montażem z Projektantem i Zamawiającym.

Wszystkie elementy wyposażenia tj. rolety manualne i elektryczne, wyposażenie sal i toalet należy montować stosując się ściśle do wymagań producenta elementu lub urządzenia. W przypadku niejasności należy zwrócić się do Projektanta o dodatkowe wyjaśnienia. Wszystkie urządzenia mocowane do ścian powinny do nich przylegać na całej powierzchni. Montaż za pomocą kotew i kołków w zależności od rodzaju podłoża wg zaleceń producenta.

Wszystkie elementy wyposażone w mechanizmy zarówno mechaniczne jak elektryczne wymagają wykonania prób rozruchowych i sprawdzenia poprawności działania.

Maciej Marzecki Pracownia Architektury, ul. Komuny Paryskiej 55 I.u.2, 50-452 Wrocław
biuro@mma.pl, www.mma.pl, tel.: 504.098.951, NIP: 5732515663, REGON: 241057200

6. Kontrola jakości robót.

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST część A.1 "Wymagania ogólne".

7. Obmiar robót.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części A.1 „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Wmontowane elementy wyposażenia liczone są w szt (sztuka) np. 1 szt. żaluzja biurowa lub kpl. (komplet) np. 1 kpl. miska wc. Zarówno Zamawiający jak i Wykonawca mogą żądać końcowego sprawdzenia dostarczonego materiału w przypadku wątpliwości żądanie Wykonawcy musi być na piśmie.

8. Odbiór robót.

8.1 Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST część A.1 „Wymagania ogólne”.

8.2 Wymagania szczegółowe odbioru robót.

Po zamontowaniu elementów wyposażenia należy sprawdzić:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,
- dokładność uszczelnienia między profilami, obudową a podstawą,
- prawidłowość działania elementów ruchomych zgodnie z instrukcją producenta,
- zgodność wbudowanego elementu z projektem i ST.

Do oceny wartości technicznej danego elementu należy przedłożyć następujące wyniki:

- badanie materiałów użytych do wykonania wyrobu (zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz normami państwowymi),
- badanie gotowego wyrobu (przy odbiorze każdej partii elementów) tj. sprawdzenie, wymiarów, wykończenia powierzchni,
- rodzaje, liczby i wielkości okuć oraz ich zamocowania i działania połączeń konstrukcyjnych,
- poprawność działania elementów mechanicznych i elektrycznych sterujących.

Z w/w sprawdzeń należy sporządzić protokół odbioru, w którym powinna być podana ocena jakości wykonanego wyrobu prawidłowość osadzania i zamocowania wyrobów.

Do odbioru jakości wbudowania należy przedłożyć powykonawczą dokumentację techniczną danego rodzaju robót i wyniki sprawdzeń gotowych elementów. W trakcie odbioru robót należy sprawdzić:

- zachowanie równoległości, pionowości i spoziomowania,
- rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów,
- stan i wygląd wykończenia wbudowanych elementów za zgodność z dokumentacją i warunkami technicznymi wykonania,
- prawidłowość działania części ruchomych elementu.

9. Podstawa płatności.

Zgodnie z ST część A.1 „Wymagania ogólne” i Umową o roboty budowlane.

10. Przepisy związane.

Normy i przepisy przytoczone w części A "Wymagania ogólne".

UWAGA: Wymienione w dokumentacji normy służą do opisanego:

- Podstawy wykonania dokumentacji
- Wymagań określonych w przepisach, w tym techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych.

Zastosowane materiały budowlane jak i cały obiekt budowlany muszą spełniać wymagania określone w ROZPORZĄDZENIU PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającym zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG.