

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**REMONT POMIESZCZEŃ
W BUDYNKU „B” MI.**

Inwestor:

Ministerstwo Infrastruktury
00-928 Warszawa
ul. Chałubińskiego 4/6

Opracował:

mgr inż. Tomasz Nowak

Warszawa, Maj 2010r

AD.1 – CZĘŚĆ OGÓLNA	2
AD.2 – WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW.....	5
AD.3 – WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....	6
AD.4 – WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	7
AD.5 – WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.....	7
AD.6 – KONTROLA JAKOŚCI.....	9
AD.7 – OBMIAR ROBÓT.....	9
AD.8 – ODBIÓR ROBÓT.....	10
AD.9 – PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	13
AD.10 – PRZEPISY ZWIĄZANE.....	13
AD.11 – POSTANOWIENIA KOŃCOWE.....	14

Ad.1 – Część ogólna

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego:
Remont Pomieszczeń w Budyńku „B” MI.

1.2. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem robót jest remont pomieszczeń w budynku „B” MI przy ul. Chałubińskiego 4/6 w Warszawie polegający na:

- Wymianie podłóg i stolarki drzwiowej.
- Przebudowie układu pomieszczenia 307.
- Wymiana istniejącej instalacji elektrycznej i oświetleniowej.
- Wykonaniu nowej instalacji komputerowej.
- Remoncie ścian i sufitów.

Całkowita powierzchnia remontowanych pomieszczeń: 862,5 m².

W tym:

- powierzchnia pokoi biurowych (deska barlinecka): 521,6 m².
- powierzchnia pokoi biurowych (klepka): 116,2 m².
- powierzchnia korytarzy: 214,2 m².
- powierzchnia projektowanej kucharki: 10,5 m².

Roboty rozbiórkowe, murarskie, tynkarskie, malarskie, stolarskie, posadzkarskie, izolacyjne, okładzinowe oraz instalacje elektryczne, teletechniczne i sanitarne.

1.3. Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Wykonanie zabezpieczeń z folii.

Wynoszenie i zabezpieczenie mebli.

Wywóz gruzu i złomu.

1.4. Informacje o terenie budowy.

Działka, na której znajdują się budynki nie jest ogrodzona i przylega bezpośrednio do ciągu pieszo-jezdnego.

Do budynku doprowadzona jest instalacja elektryczna, ciepłownicza, zimnej wody i kanalizacyjna.

Inwestycja znajduje się wewnątrz budynku użyteczności publicznej.

1.5. Organizacja robót, przekazanie placu budowy.

Zamawiający przekazuje wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót oraz wskaże miejsca dostępu do wody, energii elektrycznej i WC.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

1.7. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.

Wykonawca będzie podejmował wszelkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.

Wykonawca będzie przestrzegał przy realizacji robót przepisów BHP, a w szczególności zobowiązany jest wykluczyć pracę pracowników w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni odzież ochronną dla pracowników zatrudnionych na placu budowy.

Kierownik budowy, zgodnie z art. 21a ustawy *Prawo budowlane* nie jest zobowiązany do sporządzenia planu BIOZ.

Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

1.9. Warunki dotyczące organizacji ruchu.

Roboty nie wymagają opracowania i uzgodnienia z zarządem dróg projektu organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy.

1.10. Organizacja planu budowy.

Wykonawca będzie zobowiązany do:

- Wykonania projektu zagospodarowania placu budowy lub szkiców planów organizacji placu budowy i uzyskania jego akceptacji;
- Utrzymania porządku na placu budowy;
- Składowania materiałów i elementów budowlanych;
- Utrzymania w czystości placu budowy.

1.11. Zabezpieczenie chodników i jezdni.

Zakres robót nie wymaga projektu zabezpieczenia chodników i jezdni.

1.12. Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót.

ROBOTY BUDOWLANE **45000000-7**

Roboty przygotowawcze **45110000-1**

Rozbiórka 45111100-9

Usuwanie odpadów	45111220-6
Roboty bud. w zakresie budynków	45210000-2
Wykonanie ścianek działowych	45421152-4
Betonowanie	45262300-4
Wyrównanie podłóg	45262321-7
Roboty wykończeniowe	45400000-1
Tynkowanie	45410000-4
Kładzenie glazury	45431200-9
Kładzenie gresu	45432114-6
Kładzenie parkietu	45432113-9
Prace malarskie	45442110-1
Wymiana stolarki drzwiowej	45421131-1
Roboty instalacyjne w budynkach	45310000-0
Roboty instalacyjne elektryczne	45310000-3
Układanie przewodów elektrycznych	45311100-1
Montaż opraw oświetleniowych	45311200-2
Układanie okablowania komputerowego	45314310-7
Montaż osprzętu telekomunikacyjnego	45314000-1
Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne	45330000-9
Roboty inst. w zakresie sprzętu sanit.	45332400-7

1.13. Określenia podstawowe.

Certyfikat zgodności – jest to dokument, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela stwierdzające na wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Dokumentacja rysunkowa – służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych.

Grupy, klasy, kategorie robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz.Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.)

Obmiar robót – pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonanych w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.

Odbiór częściowy (robót budowlanych) – nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”.

Odbiór gotowego obiektu budowlanego – formalna nazwa czynności zwanym też „odbierem końcowym”, polegającym na protokolarnym przejęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy.

Przedmiar robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Roboty podstawowe – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

Wspólny Słownik Zamówień – jest to system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych.

Wyrób budowlany – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Ad.2 – Wymagania dotyczące zastosowanych materiałów.

2.1. Warunki ogólne

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

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane odpowiadały wymaganiom określonym a art. 10 ustawy Prawo budowlane.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.4. Szczegółowe właściwości zastosowanych materiałów:

a) Wyroby stalowe:

- profile stalowe ocynkowane do rusztu pod płyty GK;
- śruby, kotwy, podkładki, nakrętki ocynkowane.

b) Kruszywa

- piasek do zapraw gr. do 2mm wg PN-EN 13139:2003;

c) Wyroby ogólnobudowlane:

- cement portlandzki bez dodatków marki „35” wg PN-B-30000:1990;
- wapno hydratyzowane wg PN86/B-30020;

- gips budowlany szpachlowy;
- d) Stolarka budowlana:
 - drzwi pełne wewnętrzne w okleinie dębowej naturalnej z zamkami podklamkowymi typu YALE;
 - okładzina parapetów z PVC gr. 8mm, kolor określi inwestor;
- e) Farba emulsyjna wewnętrzna w kolorze piaskowym (ściany) i białym (sufity).
- f) Przewody elektryczne:
 - przewód YDY-750V 3x1,5mm
 - przewód YDY-750V 3x2,5mm
- g) Osprzęt elektryczny:
 - gniazda zasilania komputerów z blokadą zapadkową;
- h) Oprawy oświetleniowe:
 - oprawa świetlówkowa (2xLF36W) IP-54 z rastrem;
 - świetlówki o barwie światła „ciepłym” (żółtym);
- i) Okładziny podłóg i ścian:
 - płytki okładziny ścian 20x25 cm, kolor określi inwestor;
 - płytki okładziny podłóg: Gres 30x30 cm, gat. 1, ścieralność IV, kolor określi inwestor;
 - klepka podłogowa dębowa „Finish Parkiet” CLASSIC;
 - deska barlinecka dąb naturalny.
- j) Wyroby sanitarne:
 - Zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem ze stali nierdzewnej o powierzchni „skórka pomarańczy”;
 - Bateria zlewozmywakowa stojąca jednouchwytowa fi 15 mm.
- k) Rury:
 - Rura kanalizacyjna kielichowa z polipropylenu PP fi 50 mm
 - Rura z CPVC do połączeń zgrzewanych fi 15 mm

Ad.3 – Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizację umowy mogą być niedopuszczone do realizacji robót.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną na stan i jakość transportowanych materiałów.

Ad.4 – Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną na stan i jakość transportowanych materiałów.

Ad.5 – Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.1. Warunki ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

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

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

5.2. Roboty rozbiórkowe

- a) Roboty wykonywać ręcznie przy użyciu elektronarzędzi.
- b) Materiały z rozbiórki posegregować i odnieść lub odwieźć na miejsce składowania.

5.3. Roboty betonowe i tynkarskie.

- a) Zaprawy i beton należy przygotowywać mechanicznie.
- b) W ciągu pierwszych 7 dni od wykonania robót powierzchnie należy utrzymywać w stanie wilgotnym;
- c) Zaleca się chronić świeżo wykonane roboty przed nadmiernym nasłonecznieniem.
- d) Temperatura powietrza przy wykonywaniu robót oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.
- e) Zaprawy i beton należy przygotowywać mechanicznie.
- f) Wykonanie szlichty:
 - przed wylaniem szlichty usunąć wszelkie zanieczyszczenia i wszystkie elementy obficie poleć wodą;
 - szczeliny dylatacyjne wykonać w istniejącym miejscu;
 - powierzchnia sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów niż 5mm.

5.4. Roboty gipsowe.

- a) Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.
- b) Gładzie 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 od 60 do 80%.
- c) Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzone.

5.5. Roboty malarskie.

- a) Powłoki malarskie powinny mieć barwę jednolitą, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

- b) Należy zachować odpowiednie odstępy czasowe przed nałożeniem następnej warstwy malarskiej zgodnie zaleceniem producenta farby;

5.6. Roboty elektryczne.

- a) Instalację elektryczną wykonać w technologii podtynkowej;

Trasowanie należy wykonać uwzględniając konstrukcje budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami i ciągami technologicznymi.

Trasy przewodów powinny przebiegać poziomo lub pionowo, a nie ukośnie;

Bruzdy należy wykonać ręcznie w rękawiczkach i okularach ochronnych, bezwzględnie stosując maski ochronne za pomocą przecinaka i młotka oraz narzędzi pneumatycznych lub elektrycznych;

Układając przewody należy wyrównać trasę tak, aby na murze nie było wybrzuszeń lub ostrych krawędzi, narażających izolację przewodów na uszkodzenie lub uniemożliwiające prawidłowe przykrycie przewodów tynkiem;

Przy domierzaniu przewodów należy przewidzieć rezerwę umożliwiającą pozostawienie w puszkach końców przewodów o długości niezbędnej do wykonania połączeń; przewody należy ucinać szczypcami.

Przejścia przez ściany i stropy należy uszczelnić, a w przypadku przejścia przez ściany i stropy, które są granicami stref pożarowych uszczelnienie wykonać atestowanymi materiałami o odporności ogniowej przegród międzystrefowych np. firmy „PROMAT” lub „HILTI”;

- b) Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski

Połączenie żył przewodów należy wykonać za pomocą sprzętu odpowiednio przystosowanego do rodzaju i przekroju łączonych przewodów.

Nie zezwala się na łączenie przewodów przez zwykłe okręcanie. Należy stosować złączki WAGO.

W miejscach połączeń i rozgałęzień żyły przewodów nie powinny być naprężane mechanicznie.

Żyły należy obciąć na długość potrzebną do wykonania połączeń z nadatkiem od 1 do 2 cm.

Końce żył należy odizolować na długości niezbędnej do prawidłowego połączenia z zaciskiem.

Żyły miedziane można odizolować nożem monterskim, prowadząc go skośnie tak, aby nie nadcinać żyły, przy czym żyła zerowa powinna być nieco dłuższa.

- c) Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie z wykonaniem ślepych otworów w cegle

Ślepe otwory należy wykonać przy pomocy wiertarki elektrycznej uzbrojonej w wiertło widiowe o odpowiedniej średnicy (dla kołków pod śruby kotwiące) lub wycinarkę (dla puszek instalacyjnych).

- d) Montaż na gotowym podłożu puszek PCV.

Puszki należy osadzać w ślepych otworach ścian tynkowych przed zagipsowaniem.

Osadzanie obydwu ww. typów puszek powinno być na takiej głębokości, aby po otynkowaniu ściany górna krawędź puszek była zrównana z tynkiem;

Puszki w instalacjach zwykłych powinny mieć przed zainstalowaniem wyciętą odpowiednią liczbę otworów na wprowadzenie przewodów;

Puszki w instalacjach szczelnych powinny mieć odpowiednią liczbę otworów z dławikami o takiej średnicy, aby można było uszczelnić wejście przewodu do puszek.

5.7. Roboty sanitarne.

- a) Instalację wodną i kanalizacyjną wykonać w technologii podtynkowej.
- b) Instalację cw i zw wykonać z PVC w technologii zgrzewanej.
- c) Zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem ze stali nierdzewnej pod baterię sztorcową.

Odległość rurociągów od instalacji elektrycznej w przypadku równoległego prowadzenia nie może być mniejsza niż 10 cm. Dopuszczalne jest krzyżowanie przewodów z instalacją elektryczną. W tych miejscach należy zachować minimalny prześwit 10 mm lub zastosować tuleję ochronną z PCV.

Przejścia przez ściany należy uszczelnić.

5.8. Roboty izolacyjne.

- a) Izolacja przeciwwilgociowa z folii:
 - przed rozpoczęciem układania podłoże powinno być suche i czyste;
 - szerokość zakładów powinna być nie mniejsza niż 10cm;

Ad.6 – Kontrola jakości.

6.1. Warunki ogólne

- a) Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem;
- b) Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- c) Nie należy również stosować materiałów przeterminowanych.
- d) Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych, wilgotnościowych).

6.2. Kontrola stanu technicznego powierzchni do malowania obejmuje:

- a) Sprawdzenie wyglądu powierzchni
- b) Sprawdzenie wyschnięcia podłoża
- c) Sprawdzenie czystości
- d) Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne

6.3. Kontrola instalacji elektrycznej obejmuje:

- a) Sprawdzenie rezystancji obwodów.
- b) Sprawdzenie skuteczności zerowania.
- c) Sprawdzenie poprawności połączeń i montażu osprzętu.

Ad.7 – Obmiar robót.

7.1. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej przedmiarze robót.

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę, jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, całym okresie trwania robót.

7.3. Jednostką obmiarową jest:

- dla robót tynkarskich – m²;
- dla robót okładzinowych – m²;
- dla robót izolacyjnych – m²;
- dla robót malarskich – m²;
- dla robót posadzkarskich – m²;
- dla robót w zakresie przewodów elektr. – mb
- dla robót w zakresie osprzętu elektr. – szt.
- dla robót w zakresie armatury sanitarnej – szt.
- dla robót stolarskich – szt.;
- przewody rurowe – mb;
- wywóz gruzu – m³;
- praca sprzętu – mg.

Ad.8 – Odbiór robót.

8.1. Warunki ogólne.

- a) Podstawą do odbioru robót stanowią następujące dokumenty:
 - dokumentacja techniczna (rysunkowa);
 - dziennik budowy z zapisami stwierdzającymi odbiory częściowe podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia;
 - zapisy dotyczące wykonania robót i rodzaju zastosowanych materiałów;
 - protokoły odbioru materiałów i wyrobów.
- b) Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonania robót.
- c) Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisane do dziennika budowy.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4. Odbiór podłoża:

- a) Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego.
- b) Sprawdzenie równości powierzchni podłoża.

8.5. Odbiór robót tynkarskich:

- a) Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z normą.
- b) Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej dwumetrowej.
- c) Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
 - pionowego – nie większe niż 2mm na 1 m
 - poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m
- d) Niedopuszczalne są następujące wady:
 - wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.;
 - trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

8.6. Odbiór robót malarskich:

- a) Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp. w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.
- b) Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowania.
- c) Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

8.7. Odbiór robót gipsowych:

- a) Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z normą.
- b) Dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 1,5 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty kontrolnej dwumetrowej.

- c) Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
 - pionowego – nie większe niż 1,0 mm na 1 m
 - poziomego – nie większe niż 1,5 mm na 1 m
- d) Powierzchnie powinny być gładkie, bez zarysowań, pęknięć i odprysków

8.8. Odbiór robót elektrycznych:

Należy wykonać projekt powykonawczy oraz protokoły pomiarów rezystancji i skuteczności zerowania instalacji z podaniem typu urządzenia oraz jego legalizacji.

Badania pomontażowe jako techniczne sprawdzenie jakości wykonanych robót należy przeprowadzić po zakończeniu robót elektrycznych przed przekazaniem użytkownikowi urządzeń zasilających.

Zakres badań obejmuje sprawdzenie:

- a) dla napięć do 1 kV pomiar rezystancji izolacji instalacji,
- b) dla napięć powyżej 1 kV pomiar rezystancji izolacji instalacji oraz sprawdzenie oznaczenia kabla, ciągłości żył i zgodności faz, próba napięciowa kabla. Badania napięciem probierczym wykonuje się tylko jeden raz.

Parametry badań oraz sposób przeprowadzenia badań są określone w normach PN-IEC 60364-6-61:2000 i PN-E-04700:1998/Az1:2000.

Wyniki badań trzeba zamieścić w protokole odbioru końcowego.

8.9. Odbiór instalacji kanalizacyjnej i wodociągowej.

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- a) zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji,
- b) instalację wypłukano, napełniono wodą,
- c) dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym,
- d) przy odbiorze urządzenia instalacji kanalizacyjnej należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych i prób szczelności,

W szczególności należy skontrolować:

- a) użycie właściwych materiałów i elementów urządzenia, (posiadanie dopuszczeń obowiązujących w kraju),
- b) świadectwa parametrów wystawione przez producenta,
- c) prawidłowość wykonania połączeń,
- d) jakość zastosowania materiałów uszczelniających,
- e) wielkość spadków przewodów,
- f) odległości przewodów względem siebie i przegród budowlanych,
- g) prawidłowość wykonania odpowietrzeń,
- h) prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległości między podporami,
- i) prawidłowość zainstalowania przyborów sanitarnych,
- j) zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną,

Przy odbiorze końcowym instalacji należy przedstawić następujące dokumenty:

- a) obmiary powykonawcze,
- b) instrukcje obsługi i gwarancje wbudowanych wyrobów,

W ramach odbioru końcowego należy:

- a) sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić w dzienniku budowy uzasadnienie konieczności wprowadzenia
- b) odstępstwa,
- c) uruchomić instalację, sprawdzić osiągnięcie zakładanych parametrów,

Odbiór techniczny końcowy kończy się protokołarnym przejęciem instalacji do użytkowania lub protokołarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia.

Protokół odbioru technicznego końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych, w przypadku zakończenia odbioru protokołarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór instalacji.

8.10. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Zasady odbioru ostatecznego robót”.

Ad.9 – Podstawa płatności.

Podstawą do wystawienia faktury jest protokół ostatecznego wykonania robót bez wad i usterek oraz po uporządkowaniu terenu budowy.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

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

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

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

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

Ad.10 – Przepisy związane.

Dokumentacja projektowa budowlana „Remontu pomieszczeń w Budynku B MI”.

PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-EN 197-1/2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN-EN 13139/2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 197-1/2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN-92/E-05009/02	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Terminologia

PN-IEC 60364-4-41:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
PN-IEC 60364-4-47:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
PN-IEC 60364-5-53	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.
PN-IEC 60364-5-5:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
PN-IEC 60364-6-61:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
PN-90/E-05023	Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi.
PN-E-05033:1994	Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
PN-87/E-90050	Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Ogólne wymagania i badania.
PN-87/E-90056	Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej okrągłe.
PN-047000:1998	Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzenia pomontażowych badań odbiorczych.
PN-88/E-08501	Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa
PN-82/E-06290	Zaciski bezgwintowe rozłączalne do łączenia przewodów o przekrojach do 16 mm ² .
PN-90/E-93002	Wyłączniki nadprądowe do instalacji domowych i podobnych.
PN-IEC-1008	Wyłączniki różnicowoprądowe bez wbudowanego zabezpieczenia nadprądowego do użytku domowego i podobnego.
PN-75/E-06300/13	Wyroby elektroinstalacyjne do użytku domowego i podobnego. Wymagania i badania podstawowe. Połączenia elektryczne i mechaniczne.

Pozostałe materiały według indywidualnych atestów i certyfikatów.

Ad.11 – Postanowienia końcowe.

Roboty należy prowadzić zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowych”, przepisami Prawa budowlanego i zasadami wiedzy technicznej oraz przepisami BHP i p.poż.

Wszystkie roboty należy prowadzić w sposób nieuciążliwy dla pracowników budynku, rejon prac uprzątnąć, a odpady po robotach budowlano-montażowych i instalacyjnych wywieźć na wysypisko. Zamawiający informuje, że nie dysponuje miejscem zwłoki.

Szczegółowy zakres robót określają pozycje katalogowe i przedmiary w kosztorysie ofertowym.

Dokumentacja spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 czerwca 1997r w sprawie ogólnych przepisów BHP, tekst jednolity Dziennik Ustaw z 2003r nr 169 pozycja 1650.