

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT nr ST-A1**

**BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA**

*obiekt:*

**Zespół pomieszczeń biurowych**

---

*inwestycja:*

**Adaptacja części lokalu usługowego na zespół pomieszczeń biurowych**

---

*lokalizacja inwestycji:*

**Budynek Filharmonii Narodowej  
Warszawa, ul. Jasna 5,  
dz. nr ew. 19 w obrębie 5-03-10**

---

*inwestor:*

**Filharmonia Narodowa  
ul. Jasna 5,  
00-950 Warszawa**

---

*stadium opracowania:*

**Specyfikacja techniczna**

---

*data:*

**Kwiecień 2016**

---

*opracowanie:*

**mgr inż. arch. Bartłomiej Kulina**

## **Zawartość opracowania:**

1. Wstęp
  - 1.1 Nazwa zamówienia
  - 1.2 Przedmiot robót budowlanych
  - 1.3 Zakres robót budowlanych
  - 1.4 Prace towarzyszące i dodatkowe
  - 1.5. Informacje o terenie budowy
  - 1.6 Nazwy i kody robót
  - 1.7 Określenia podstawowe
2. Materiały
  - 2.1 Źródła uzyskania materiałów i wymogi jakościowe
  - 2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym
  - 2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów
  - 2.4 Wariantowe stosowanie materiałów
  - 2.5 Rodzaje materiałów
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
4. Wymagania dotyczące środków transportu
  - 4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu
  - 4.2 Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych
  - 4.3 Miejscowe warunki komunikacyjne
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
  - 5.1 Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:
  - 5.2 Odpowiedzialność wykonawcy
  - 5.3 Roboty
    - 5.3.A Roboty rozbiórkowe
    - 5.3.B Roboty wykończeniowe
    - 5.3.C Roboty instalacyjne
  - 5.3 Kolejność wykonywania robót
  - 5.4 Organizacja placu budowy
  - 5.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
  - 5.6 Ochrona przeciwpożarowa
  - 5.7 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy
  - 5.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej
6. Działania związane z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót
  - 6.1 Program zapewnienia jakości
  - 6.2 Badania i pomiary
  - 6.3 Certyfikaty i deklaracje
  - 6.4 Dokumenty budowy
    - 6.4.1 Dziennik budowy
    - 6.4.2 Książka obmiarów
    - 6.4.3 Pozostałe dokumenty budowy
    - 6.4.4 Przechowywanie dokumentów budowy
    - 6.4.5 Badania odbiorcze wykonanych robót budowlanych i montażowych
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
  - 7.1 Ogólne zasady obmiaru robót
  - 7.2 Zasady określania ilości robót i materiałów
  - 7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy
8. Odbiór robót budowlanych
  - 8.1 Rodzaje odbiorów robót
  - 8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.
  - 8.3 Odbiór częściowy
  - 8.4 Odbiór ostateczny
  - 8.5 Dokumenty do odbioru ostatecznego
  - 8.6 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji
  - 8.7 Procedury związane z odbiorem
9. Sposób rozliczenia robót, robót tymczasowych i prac towarzyszących
10. Dokumenty odniesienia
11. Przepisy związane

## **1. Wstęp**

### **1.1 Nazwa zamówienia**

Adaptacja części lokalu usługowego na zespół pomieszczeń biurowych.

### **1.2 Przedmiot robót budowlanych**

Przedmiot robót stanowią pomieszczenia północnej części istniejącego lokalu usługowego zlokalizowanego na parterze budynku Filharmonii Narodowej od strony zachodniej. Niektóre roboty budowlane wymagają ingerencji w hol przed salą kameralną (boczne przejście prowadzące do dźwigu osobowego) oraz w pomieszczenia w piwnicy, pod lokalem usługowym. Niektóre roboty instalacyjne elektryczne wymagają ingerencji w dalszej części budynku (głównie pod stropem lub nad sufitem podwieszanym) na odcinku do rozdzielni elektrycznej – na kondygnacji parteru i w piwnicy. Niektóre roboty instalacyjne sanitarne mogą wymagać ingerencji w pomieszczeniach w piwnicy pod lokalem usługowym oraz w pomieszczeniu w południowej części lokalu usługowego.

### **1.3 Zakres robót budowlanych**

#### Rozbiórki:

- demontaż okładzin ściennych wygłuszających,
- rozbiórka odcinków ścian,
- rozbiórka balustrady murowanej,
- demontaż kanałów wentylacyjnych,
- demontaż sufitów podwieszanych,
- demontaż drzwi z ościeżnicami,
- wykonanie otworu drzwiowego,
- dostosowanie otworu drzwiowego,
- demontaż wykładziny dywanowej,
- demontaż gresu i wylewki betonowej,
- demontaż szklanej ścianki na antresoli,
  
- demontaż osprzętu elektrycznego i opraw oświetleniowych,
- demontaż obwodów zasilania i oświetlenia,
- demontaż kanałów wentylacyjnych,
- demontaż grzejników i odcinków przewodów c.o.

#### Elementy projektowane:

- wykonanie fragmentu stropu żelbetowego,
- budowa ścian gipsowo-kartonowych wydzielających projektowane pomieszczenia, w tym budowa ściany oddzielającej antresolę,
- zabudowa ścianami gipsowo-kartonowymi starych otworów drzwiowych,
- montaż drzwi w nowobudowanych ścianach (w tym drzwi o określonej odporności ogniowej),
- montaż nadproży nad nowymi i poszerzonymi otworami w ścianach istniejących,
- montaż drzwi w ścianach istniejących (w tym drzwi o określonej odporności ogniowej),
- wykonanie wylewki betonowej uzupełniającej,

- wykonanie wylewki betonowej uzupełniającej w miejscach rozbiórek ścian,
- wykonanie parkietu drewnianego i uzupełnienie parkietu w miejscach rozbiórek ścian,
- renowacja parkietu drewnianego (cyklinowanie, lakierowanie, montaż listew przypodłogowych),
- wykonanie obudów gipsowo-kartonowych instalacji,
- akustyczna i przeciwpożarowa obudowa ściany,
- obudowa przeciwpożarowa instalacji,
- obudowa niektórych odcinków ścian istniejących do odpowiedniego poziomu odporności ogniowej,
- ułożenie wykładziny dywanowej,
- uzupełnienie tynków na ścianach i sufitach, malowanie,
- modernizacja tablicy rozdzielczej,
- ułożenie obwodów zasilania komputerowego i ogólnego, oświetlenia i oświetlenia awaryjnego,
- montaż osprzętu elektrycznego i opraw oświetleniowych,
- montaż opraw oświetlenia awaryjnego i oznakowania ewakuacyjnego,
- montaż grzejników , montaż dodatkowych przewodów c.o.
- montaż elementów instalacji wentylacji mechanicznej.

Przedmiot zamówienia szczegółowo określa przedmiar robót i dokumentacja projektu budowlanego.

#### **1.4 Prace towarzyszące i dodatkowe**

- wywiezienie i utylizacja materiałów i urządzeń z rozbiórek i demontaży,
- badania i sprawdzenie instalacji,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej.

#### **1.5. Informacje o terenie budowy**

Terenem wykonywanych robót będą przedmiotowe pomieszczenia i fragment holu sali kameralnej. Wspomniany fragment holu stanowi przejście do dźwigu osobowego i jest otwarty na przestrzeń główną holu sali kameralnej. Przez pomieszczenia lokalu usługowego nie będzie prowadzić jedyne przejście do innych pomieszczeń budynku (zakłada się zapewnienie przez Inwestora dodatkowego dojścia do pomieszczeń w piwnicy przed przystąpieniem do przedmiotowych robót). W zakresie robót występują takie, które prowadzone będą w pomieszczeniach w dalszej części budynku na kondygnacji parteru i piwnicy. Możliwe, że przestrzenie te będą przez cały ten czas użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem. Zakłada się prowadzenie wszystkich prac wewnątrz budynku.

Inwestor wskaże wykonawcy miejsce składowania materiałów. Inwestor wskaże wykonawcy miejsca zdania wybranych elementów i materiałów pochodzących z rozbiórek.

## 1.6 Nazwy i kody robót

Kody Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

45000000-7: Roboty budowlane

- 45400000-1: Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

-- 45450000-6: Roboty budowlane wykończeniowe pozostałe

-- 45440000-3: Roboty malarskie i szklarskie

---- 45442100-8: Roboty malarskie

-- 45430000-0: Pokrywanie podłóg i ścian

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

---- 45421100-5: Instalowanie drzwi i okien

---- 45421152-4: Instalowanie ścianek działowych

-- 45410000-4: Tynkowanie

- 45300000-0: Roboty instalacyjne w budynkach

-- 45330000-9: Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

-- 45310000-3: Roboty instalacyjne elektryczne

---- 45111300-1: Roboty rozbiórkowe

## 1.7 Określenia podstawowe

W treści niniejszej specyfikacji stosuje się określenia w ich znaczeniu zdefiniowanym w ustawie „Prawo budowlane” i innych rozporządzeniach wskazanych w pkt. 11.

Ilekoć w specyfikacji technicznej jest mowa o:

- OBIEKCIE BUDOWLANYM - należy rozumieć przez to budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi; budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami; obiekt małej architektury

- BUDYNKU - należy przez to rozumieć taki obiekt, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach

- BUDOWIE - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

- ROBOTACH BUDOWLANYCH- należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego

- REMONCIE- należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji
- URZĄDZENIACH BUDOWLANYCH – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki
- TERENIE BUDOWY – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy
- PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych
- DOKUMENTACJI BUDOWY – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książki obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu
- DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ- należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi
- APROBACIE TECHNICZNEJ- należy przez to rozumieć pozytywną opinię techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie
- WŁAŚCIWYM ORGANIE – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości
- WYROBIE BUDOWLANYM – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzonym w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową
- DRODZE TYMCZASOWEJ ( MONTAŻOWEJ) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu
- DZIENNIKU BUDOWY- należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiącymi urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót
- KIEROWNIKU BUDOWY - należy przez to rozumieć osobę wyznaczoną przez wykonawcę robót, upoważnioną do kierowania robotami i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponoszącą ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę
- REJESTRZE OBMIARÓW – należy przez to rozumieć, akceptowaną przez inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez inspektora nadzoru

- **MATERIAŁACH** - należy przez to rozumieć materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonywania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez inspektora nadzoru
- **POLECENIU INSPEKTORA NADZORU**- należy przez to rozumieć polecenia przekazywane wykonawcy przez inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy
- **REKULTYWACJI** – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych
- **ISTOTNYCH WYMAGANIACH** – należy przez to rozumieć wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane
- **PRZEDMIARZE ROBÓT** – należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych
- **ROBOCIE PODSTAWOWEJ** – należy przez to rozumieć minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

Przez poniższe określenia rozumie się:

Przez **REMONT** pomieszczeń rozumie się modyfikację układu funkcjonalnego i wykończenia zespołu pomieszczeń (pomieszczeń biurowych, korytarzy i sanitariatu), wraz ze związanymi z tym robotami instalacyjnymi. Zakres remontowanych pomieszczeń i robót do wykonania określają dokumentacja projektu budowlano-wykonawczego wskazana w pkt. 10, przedmiar robót i STWIORB rozpatrywane łącznie.

**KOSZTORYS INWESTORSKI** - służy do określenia szacunkowej wartości robót budowlanych, będących przedmiotem zamówienia publicznego. Kosztorys inwestorski opracowuje się metodą kalkulacji szczegółowej – na podstawie przedmiaru robót i jednostkowych nakładów rzeczowych podawanych wg KNR lub wycen indywidualnych, stawek godzinowych i cen czynników produkcji (R, M, S) oraz kosztów pośrednich i zysku kalkulacyjnego. Rozliczenie zadania odbędzie się na podstawie kosztorysu powykonawczego.

**KOSZTORYS POWYKONAWCZY** - służy do określenia wartości robót budowlanych, będących przedmiotem zamówienia publicznego. Kosztorys powykonawczy opracowuje się metodą kalkulacji szczegółowej – na podstawie obmiaru robót (książki obmiarów robót) i jednostkowych nakładów rzeczowych podawanych wg KNR lub wycen indywidualnych, (wynegocjowanych w przetargu) stawek godzinowych i cen czynników produkcji (R, M, S) oraz kosztów pośrednich i zysku kalkulacyjnego.

**KSIĄŻKA OBMIARU ROBÓT** - znormalizowana książka do zapisu (z kopią) rzeczywistego obmiaru robót budowlanych, podlegających indywidualnemu rozliczeniu i zapłaceniu wg faktycznych parametrów rzeczowo - ilościowych oraz

zasadzie wyceny przyjętej w umowie o roboty budowlane. Książka obmiaru jest szczególnie niezbędna do udokumentowania wykonanych robót ulegających zakryciu lub zanikających, robót rozbiórkowych oraz związanych z remontami. Zapisów do książki obmiarów dokonuje kierownik budowy a zgodność tego zapisu ze stanem faktycznym potwierdza inspektor nadzoru inwestorskiego danej specjalności.

## **2. Materiały**

Wykonawca zobowiązany jest do zachowania określonych typów materiałów. Przed zakupem wykonawca przedstawi zamawiającemu próbki zamawianych materiałów i uzgodni ich ostateczny wybór z zamawiającym i inspektorem nadzoru odpowiedniej specjalności.

### **2.1 Źródła uzyskania materiałów i wymogi jakościowe**

Stosowane wyroby budowlane muszą spełniać obowiązujące przepisy, w szczególności warunki zawarte w „Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych” z późniejszymi zmianami.

W zakresie materiałów do elementów konstrukcyjnych wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone polskimi normami, aprobatami technicznymi. Materiały, których typ nie został określony w dokumentacji powinny spełniać wymagania jakościowe określone polskimi normami i aprobatami technicznymi.

### **2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym wykorzystuje się niezbadane i nie zaakceptowane materiały wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zapłaceniem

### **2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów**

Miejsca składowania materiałów będą znajdowały się na terenie budowy w uzgodnionym z inspektorem nadzoru miejscu. Wykonawca zapewni dostępność składowanych materiałów do kontroli przez inspektora nadzoru. Transport lub dostawa materiałów do miejsca składowania zostanie zorganizowana przez wykonawcę. Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami ich producentów. Wykonawca zapewni zabezpieczenie materiałów przed zanieczyszczeniami i utratą jakości i właściwości do robót. Wykonawca zapewni zabezpieczenie składowanych materiałów pod względem bezpieczeństwa osób trzecich. Wykonawca zapewni zabezpieczenie składowanych materiałów przed dostępem osób nieupoważnionych.



## **2.4 Wariantowe stosowanie materiałów**

Oferent ma prawo zastosować inne materiały niż określone pod warunkiem, że materiały zamienne będą posiadały dopuszczenie do stosowania w budownictwie, że ich parametry techniczne, użytkowe i estetyczne będą nie gorsze niż parametry odpowiednich materiałów określone w dokumentacji projektowej oraz że materiały te zyskają akceptację zamawiającego. Jeżeli dokumentacja określa więcej niż jeden rodzaj materiału do określonej roboty, wybór tego materiału musi zostać zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

## **2.5 Rodzaje materiałów**

Do realizacji zadania przewiduje się użycie:

- drabin rozkładanych i rusztowań,
- materiałów do zabezpieczenia placu budowy: tablice i znaki ostrzegawcze, barierki,
- beton, wylewki betonowe, zaprawy murarskie, kleje do posadzek i okładzin ściennych,
- ściany GK: ruszty stalowe, płyty GK, wełna mineralna,
- belki stalowe,
- siatki stalowe, tynki cementowo-wapienne, gładzie gipsowe, farby,
- parkiety drewniane, wykładziny dywanowe,
- ościeżnice stalowe, drzwi z płyt drewnopochodnych,
- osłony okienne,
- rury stalowe wentylacyjne,
- rury c.o.,
- grzejniki,
- oprawy oświetleniowe,
- przewody elektryczne,
- osprzęt elektryczny,
- tablica rozdzielcza.

## **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować, przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacji technicznej 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 pracy.

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

Jeżeli specyfikacja techniczna przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi inspektora nadzoru swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

Prace związane z obsługą sprzętu lub maszyn muszą być wykonywane przez osoby przeszkolone, a jeśli wymagają tego przepisy, posiadające odpowiednie uprawnienia.

#### **4. Wymagania dotyczące środków transportu**

##### **4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwości przewożonych materiałów lub sprzętu.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacji technicznej i wskazaniach inspektora nadzoru oraz w terminie przewidzianym w umowie

##### **4.2 Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych**

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

##### **4.3 Miejscowe warunki komunikacyjne**

Teren otaczający budynek, na którym prowadzone będą prace remontowe jest utwardzony. Wjazd na teren posesji z drogi publicznej odbywa się przez bramę lub szlaban. Inwestor wskaże Wykonawcy miejsca parkingowe na terenie posesji. Wokół budynku znajdują się również miejsca parkingowe ogólnodostępne wzdłuż ulic.

#### **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

Podstawą do wykonania robót są warunki określone w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, przedmiarach robót i dokumentacjach projektowych wszystkich branż oraz dokumenty odniesienia wskazane w pkt. 10; obowiązujące warunki techniczne wykonania i odbioru robót, obowiązujące przepisy i normy oraz przepisy związane wskazane w pkt. 11, a także wymagania określone w umowie i innych dokumentach przekazanych wykonawcy przez zamawiającego. Wszelkie roboty budowlane należy przed ich wykonaniem ustalać z inspektorem nadzoru danej specjalności.

##### **5.1 Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:**

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- projekt organizacji budowy.

## **5.2 Odpowiedzialność wykonawcy**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt, zgodnie z wymaganiami inspektora nadzoru.

Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy i w specyfikacji technicznej, a także w normach i wytycznych.

Polecenia inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez wykonawcę nie później niż w terminie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi wykonawca.

## **5.3 Roboty**

Zakres robót określono w pkt. 1.3. Przedmiot zamówienia szczegółowo określa przedmiar robót i dokumentacja projektu budowlanego.

### **5.3.A Roboty rozbiórkowe**

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy przeprowadzić dokładne rozeznanie budynku i otaczającego terenu oraz wykonać niezbędne zabezpieczenia.

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych należy zgromadzić odpowiednie narzędzia i sprzęt oraz wykonać i przygotować stosowne urządzenia do usuwania z budynku materiału z rozbiórki. Wszystkie narzędzia, urządzenia i sprzęt powinny być stale utrzymywane w dobrym stanie.

Zatrudnieni pracownicy powinni być zaznajomieni z zakresem prac, zaopatrzeni w odzież roboczą, ochronną, hełmy, okulary, rękawice.

Do rozbiórki urządzeń i elementów instalacji można przystąpić dopiero po stwierdzeniu, że instalacje te zostały odłączone od zasilania i odpowiednio zabezpieczone.

Prace rozbiórkowe należy prowadzić ostrożnie i wyłącznie w niezbędnym zakresie. Należy zadbać o nie uszkodzenie elementów przeznaczonych do pozostawienia. W trakcie rozbiórek i demontaży w przypadku elementów, które mogłyby posłużyć do ponownego wykorzystania należy zapewnić taką możliwość przez odpowiednie, ostrożne prowadzenie prac i stosowne transportowanie i składowanie bez powodowania zbędnych uszkodzeń. Elementy przeznaczone do ponownego wykorzystania należy określić na podstawie dokumentacji projektowej i ustalić z inspektorem nadzoru przed rozpoczęciem prac.

Przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych mają zastosowanie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy w robotach budowlanych.

### 5.3.B Roboty wykończeniowe

Przed przystąpieniem do robót w wybranej technologii wykonawca powinien zapoznać się z instrukcjami producentów i warunkami gwarancji.

W szczególności określa się wymagania dla:

#### Wykucie otworów i rozbiórka ścian - wykonanie wzmocnień z belek stalowych.

Nad wykuciami dla nowych drzwi do rozpiętości 2m, należy wykonać wzmocnienie z nadprożami żelbetowymi.

Nadproża wmacniające wykonać z zachowaniem następującej kolejności robót:

- wyciąć sprzętem mechanicznym bruzdę w ścianie murowanej, następnie poszerzyć i pogłębić ręcznie wnękę z jednej strony na głębokość około 30 cm.
- osadzić dwa ceowniki (po każdej stronie osobno), umocować siatkę „Rabitzą” na bokach belki z ceownika, następnie podklinować, uzupełnić cegłą i wstępnie zabetonować,
- po związaniu betonu min. 14 dni wykuć otwór drzwiowy, całość nadproża wykończyć tynkiem cementowym.

Przed rozpoczęciem robót związanych z przekuciami należy zabezpieczając podstępłować stropy po obu stronach ściany stemplami stalowymi rozporowymi. Tak samo należy zrobić przy rozbiórce ścian działowych.

Do robót rozbiórkowych można przystąpić dopiero po sprawdzeniu zabezpieczeń (w tym podstępłowań) przez inspektora nadzoru inwestorskiego

#### Roboty tynkarskie

Roboty tynkarskie prowadzić zgodnie z PN-EN 998-1:2004

- a. Tynki wewnętrzne wykonać jako tynki dwuwarstwowe kat.III.
- b. Warstwę wierzchnią nanosić na obrzutce gr. 3-4 mm z zaprawy cementowej 1:2 o konsystencji odpowiadającej 9 - 10 cm zagłębienia stożka pomiarowego.
- c. Zaprawa cementowo – wapienna na narzut winna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 mm zagłębienia stożka pomiarowego, grubość narzutu powinna wynosić 8 – 15 mm a jej powierzchnia zatarta na gładko packą drewnianą.
- d. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.
- e. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
  - pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
  - poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

#### Roboty malarskie

Podczas wykonywania robót malarskich obowiązują wymagania dotyczące robót tynkowych i malarskich. Prace malarskie na wysokości powinny być wykonywane z prawidłowo wykonanych rusztowań lub drabin. Farby emulsyjne wytwarzane na różnych spoiwach polimerowych (lub kopolimerach) powinny spełniać wymogi do stosowania ich na beton o gładkiej powierzchni, tynki zwykłe i pocienione wszystkich rodzajów dopuszczonych na powierzchnie wewnętrzne budynków. Przed

przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowania i szlifowania, jeżeli jest wymagana duża gładkość powierzchni. Przygotowana pod malowanie powierzchnia powinna być oczyszczona z zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych, a w przypadku tynków uprzednio malowanych także oczyszczona z łuszczącej lub pylącej się starej powłoki malarskiej. Malowane farbami emulsyjnymi powłoki powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

### Wykonanie ścianki działowej z płyt GK

Zabudowę ścian działowych z płyty GK rozpoczynamy od wytyczenia na podłodze, ścianach i suficie linii ustawienia przyszłej ściany. Profile UW mocowane do podłogi, oraz profile CW mocowane do ściany oklejamy samoprzylepną taśmą akustyczną. Do wytyczonych linii montujemy konstrukcję ściany z profili metalowych przy pomocy kołków szybkiego montażu. Do sufitu montujemy profile UW. Dobór szerokości profili zależy od kilku parametrów, między innymi wysokości ściany, rodzaju prowadzonych instalacji w ścianie, izolacyjności akustycznej, ilości warstw płyt (w nowo wznoszonej ścianie należy zamontować po dwie płyty), co w sumie określi grubość i sztywność ściany. Profile pionowe CW wsuwamy pomiędzy profile UW na podłodze i suficie w odstępach od 30 do 60 cm, w zależności od rodzaju ściany (wysokość, ilość okładzin, przyszłego ocieplenia). W przypadku otworów drzwiowych należy pamiętać o ich wzmocnieniu przy pomocy profili pionowych UA.

Po wykonaniu konstrukcji nośnej ścian z profili metalowych przystępujemy do montażu płyt GK, zaczynając od jednej strony ściany. Przed ułożeniem izolacji należy poprowadzić wszystkie instalacje, przewidziane w danej ścianie. Następnie przystępujemy do układania izolacji. Po ułożeniu izolacji z wełny mineralnej montujemy płyty GK po drugiej stronie ściany. Kolejnym krokiem jest szpachlowanie łączeń płyt. Szpachlowanie ma szczególne znaczenie dla końcowego efektu optycznego i dalszego bezawaryjnego użytkowania (brak spękań). Masę szpachlową nakładamy na połączenia płyt, a następnie wtapiamy w nią taśmę zbrojącą z włókna szklanego. W łazienkach i kuchniach zaleca się wykorzystanie impregnowanej płyty GK o zwiększonej odporności na działanie wilgoci. Inny sposób wykończenia ściany z płyt GK to szpachlowanie całej powierzchni ściany np. gotowa akrylowa masa szpachlowa Master Mas lub równoważna, co podnosi jej walory estetyczne. Producenci płyt GK (np. Knauf, Lafarge Gips, Rigips, Norgips lub równoważne), w zależności od wymagań w swojej ofercie mają płyty gipsowo - kartonowe zwykłe (GKB), impregnowane (GKBI) ogniochronne (GKF) oraz ogniochronne impregnowane (GKFI).

GKB - Płyta przeznaczona jest do stosowania w pomieszczeniach, w których wilgotność względna nie przekracza 70%

GKBI - Płyta przeznaczona jest do stosowania w pomieszczeniach, w których wilgotność względna może przekraczać 70%, lecz nie jest wyższa niż 85% i nie utrzymuje się dłużej niż 12h na dobę.

GKF - Stosuje się je w pomieszczeniach z wymogami ochrony przeciwpożarowej. Dopuszczone do stosowania w pomieszczeniach o względnej wilgotności powietrza do 70%.

GKFI – płyty te zapewniają zmniejszone wchłanianie wody – nasiąkliwość mniejsza niż 10%.

Wykończenie powierzchni z płyt.

Połączenia płyt wypełnić masą szpachlową z zastosowaniem taśmy spoinowej z włókna szklanego lub papierowej. Po związaniu masy szpachlowej nałożyć warstwę wyrównawczą i przeszlifować.

Okładziny, ścianki (zabudowy) i sufity podwieszane należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta i zgodnie z uznanymi zasadami sztuki budowlanej.

Płyty gipsowo-kartonowe przechowywać w pomieszczeniach suchych układając na poziomym podłożu. Płyty przenosi się w pozycji pionowej krawędzią podłużną poziomo. Przy składowaniu należy zwrócić uwagę na nośność podłoża.

Pomieszczenie może być wyłożone płytami dopiero wtedy, gdy jest ono dokładnie osuszone i gdy zakończone są wszelkie prace tynkarskie i posadzkarskie. Elementy typu drzwi winny być zamontowane, i spełniać swoje funkcje przed montażem sufitów. Wszelkie prace mokre i instalacyjne winny być ukończone przed montażem sufitu podwieszanego. Podczas montażu sufitu temperatura wewnątrz pomieszczenia nie powinna być niższa niż  $15^{\circ}\text{C}$ , aby umożliwić właściwe warunki pracy. Konstrukcje bezpośrednio stykające się z płytą gipsowo-kartonową muszą być zabezpieczone antykorozyjnie warstwą cynku wynoszącą  $275\text{ g/m}^2$ . Cięcie płyt: za pomocą noża, zarysowuje się licową stronę płyty tak, by karton był przecięty. Po załamaniu płyty zostaje przecięty karton od spodu. Przy cięciu płyt należy uważać, aby nie przygotować elementu w tzw. lustrzanym odbiciu. Ścianki (zabudowy) należy całkowicie oddylać od konstrukcji, wyznaczyć przebiegu ścian na posadzce i suficie oraz wytrasować miejsca montażu obudów.

Płyty powinny być ustawiane pionowo i przykręcane do profili pionowych. Jeśli istnieje konieczność sztukowania płyt, to przycięty kawałek płyty powinien być mocowany raz na górze, a raz na dole po to, aby poziome połączenia płyt nie wypadły w jednej linii.

Nie można łączyć płyt na krawędzi otworu. Połączenie takie powinno być odsunięte od krawędzi otworu co najmniej o 15cm. Po zamontowaniu płyty GK nie powinny dotykać ani do podłogi ani do sufitu po to, by płyty mogły się swobodnie odkształcać pod wpływem obciążeń zewnętrznych, ciężaru własnego i zmian wilgotności. Płyty przykręcić jednostronnie do rusztu wkrętami w rozstawie 20-25 cm, regulując ustawienie słupków.

#### Układanie parkietów.

Podczas wykonywania robót posadzkarskich (układanie parkietu) obowiązują zasady dotyczące robót posadzkarskich. Posadzki powinny być wykonane z takich materiałów, które odpowiadają założonym wymaganiom techniczno – użytkowymi i nie wywierają negatywnego wpływu na trwałość posadzki, warunki jej użytkowania oraz wymagania zdrowotne. Elementy parkietowe mają być instalowane przez bezpośrednie klejenie do podłoża. Paczki parkietu powinny być składowane w bezpiecznym suchym miejscu. Opakowania powinny zostać otwarte bezpośrednio przed układaniem. Szczególnie w okresie zimowym paczki w postaci nie rozpakowanej powinny podlegać aklimatyzacji w temperaturze pokojowej przez minimum 48 godzin. Każda deska parkietowa powinna zostać uważnie sprawdzona przed położeniem. Deski z uszkodzeniami nie powinny być instalowane. Deski parkietowe do układania powinny zawsze pochodzić z kilku różnych paczek. Temperatura podłoża w czasie układania powinna być nie niższa niż  $15^{\circ}\text{C}$  a wilgotność względna 55%. Podłoże powinno być suche czyste, absolutnie płaskie i nie posiadać pęknięć. Nierówności podłoża nie powinny przekraczać 2 mm na 1 m

we wszystkich kierunkach. W wypadku większych nierówności konieczne jest wyrównanie masą samopoziomującą na bazie cementowej. Przy wszystkich krawędziach taflí podłogowej należy pozostawić szczelinę dylatacyjną o szerokości 15 mm w celu umożliwienia pracy materiału. Większe pomieszczenia powinny posiadać odpowiednio większe szczeliny. Szczelina powinna wynosić 2 mm na każdy 1 m. szerokości podłogi. Zawsze należy rozpoczynać układanie kierując wpust w kierunku ściany bazowej. W celu dobijania elementów powinien być używany drewniany klocek o długości ok. 30-40 cm wykonany z miękkiego drewna. Niedopuszczalne jest dobijanie młotkiem bezpośrednio w pióro elementu. Przy układaniu poprzez klejenie do podłoża konieczne jest stosowanie się do zaleceń producenta kleju. Parkiet powinien być wykonany z takich materiałów, który odpowiadałby założonym wymaganiom techniczno – użytkowymi i nie wywierającym negatywnego wpływu na trwałość parkietu, warunki jego użytkowania oraz wymagania zdrowotne. Kolor i sposób układania parkietu (np. w jodełkę) należy uzgodnić z Zamawiającym.

#### Wykonywanie posadzek z wykładzin dywanowych

Przygotowanie podłoża i sposób układania wykładzin powinien być zgodny z instrukcją wybranego producenta. Przed rozpoczęciem robót kierunek i kolejność układania należy uzgodnić z inspektorem nadzoru.

#### Montaż drzwi wewnętrznych (z ościeżnicą regulowaną lub stałą)

Montaż drzwi o określonej odporności przeciwpożarowej powinien być realizowany przede wszystkim zgodnie z zaleceniami producenta. Należy zwrócić szczególną uwagę na wskazania istotne dla zapewnienia określonego poziomu odporności przeciwpożarowej całych drzwi, z ościeżnicami (w niektórych przypadkach z pigmą), razem z połączeniem ze ścianą.

Montaż powinien odbywać się w pomieszczeniach suchych, dobrze wentylowanych z kompletnie wykończonymi podłogami (posadzkami), ścianami i zabudowaniami. Wszelkie prace typu rozbiórkowego, montażowego, tynkowanie, malowanie, gipsowanie powinno być wcześniej zakończone.

Do montażu drzwi należy pozostawić w ścianie otwór odpowiedni do szerokości i wysokości montowanych drzwi. Przed przystąpieniem do montażu należy oczyścić otwór w ścianie w celu zwiększenia przyczepności pianki montażowej. W oczyszczony otwór wstawić ościeżnicę. Zaklinować ościeżnicę do muru przy pomocy klinów drewnianych (kołki umiejscowić przy zawiasach oraz zaczepie zamka), tak aby ościeżnica trzymała się muru. Sprawdzić pion i poziom wstawionej ościeżnicy (na górnej i bocznej belce). Przymocować ościeżnicę do muru po stronie zawiasowej za pomocą kotew (dybli montażowych), zgodnie z instrukcją producenta i wskazaniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Na przymocowaną do ściany ościeżnicę zawiesić skrzydło. Spasować krawędzie belki zamkowej z krawędzią skrzydła (ewentualnie korekta ustawień), a następnie zamontować jedną kotew pod blachą zaczepową. Zamontować listwy rozporowe (min. 5 sztuk) i klocki dystansowe. Ponownie sprawdzić przyleganie skrzydła, pamiętając o dużej sile rozpierającej pianek montażowych. Zabezpieczyć ościeżnicę przed zabrudzeniem (m.in. pianką montażową), a następnie wstrzyknąć piankę. Zamontować wcześniej skręcone opaski.

Uwaga:

Nie należy stosować obróbki murarskiej, pozostawiając szczelinę wypełnioną wyłącznie pianką montażową.

Zalecane warunki montażu:

- temperatura 18-22 °C

- wilgotność względna powietrza 40-70 %

Jeżeli w danym pomieszczeniu nie będzie można zastosować ościeżnicy regulowanej, należy zastosować ościeżnicę nieregulowaną, zgodnie ze powyższymi wskazaniem i wskazaniem producenta.

Po zamontowaniu drzwi mają one odpowiednie luzy pomiędzy skrzydłami a ościeżnicą zapewniające działanie bez ocierania skrzydła o ościeżnicę i posadzkę. Skrzydła drzwi powinny być prostokątne i płaskie szczelnie przylegające do ościeżnicy. Uszczelnić styk ościeżnicy z ościeżem, oblistwować ościeżnicę na wierzchu ściany.

Montaż prowadzić według oznaczeń na zestawieniu stolarki, wydanej przez producenta.

### **5.3.C Roboty instalacyjne**

Warunki wykonania robót instalacji elektrycznej określa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót branży elektrycznej oraz dokumenty odniesienia wymienione w pkt 10 niniejszej specyfikacji.

Warunki wykonania robót instalacji instalacji sanitarnych określa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót branży instalacji sanitarnych oraz dokumenty odniesienia wymienione w pkt 10 niniejszej specyfikacji.

### **5.3 Kolejność wykonywania robót**

Elementy budynku do remontu będą przekazywane sukcesywnie, według harmonogramu ustalonego w ostatecznym kształcie po podpisaniu umowy. Dopuszcza się zmiany organizacyjne przekazywanych i odbieranych pomieszczeń po uzgodnieniu przez Wykonawcę z Zamawiającym.

### **5.4 Organizacja placu budowy**

Zamawiający wskaże punkty poboru wody i energii elektrycznej. Pobór mediów dla celów realizacji robót jest nieodpłatny. Plac budowy oraz sposób transportu materiałów zostanie określony przez Zamawiającego.

Podczas prac należy zabezpieczyć przed zabrudzeniem, zniszczeniem nie objęte remontem pomieszczenia oraz istniejącą stolarkę okienną i inne elementy nie podlegającą wymianie.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym kurtyny oddzielające, folie, ogrodzenia, poręcze, znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony. Przejścia i przejazdy w zasięgu robót powinny być zabezpieczone lub powinno się wyznaczyć drogi, obejścia i objazdy należy wyraźnie oznakować.



Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Prace muszą być prowadzone zgodnie z przepisami BHP i p-poż. Na terenie budowy wykonawca zapewni środki gaśnicze i odpowiednie instrukcje, apteczkę ze środkami pierwszej pomocy medycznej, środek łączności i tablicę numerów alarmowych.

Wymagane jest bieżące usuwanie na wskazane miejsce zdnania lub wysypisko gruzu i odpadów z terenu budowy. Zabrania się wyrzucania gruzu przez okna, zabrania się wylewania resztek farb i substancji chemicznych do instalacji kanalizacyjnej.

Po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu budowy.

Stanowiska pracy powyżej 1 m nad ziemią należy zabezpieczyć przed upadkiem, należy zapewnić stabilność drabin i zabezpieczyć je przed poślizgiem lub rozsunięciem.

Na terenie budowy obowiązuje całkowity zakaz palenia.

Teren robót i miejsca składowania powinny być zabezpieczone przed nieautoryzowanym dostępem osób trzecich.

## **5.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Wykonawca będzie stosował szczególne środki ostrożności i zabezpieczenia związane z:

- zanieczyszczeniem instalacji wewnętrznych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru,
- nadmiernym hałasem i wynikającymi z niego wibracjami/

Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację terenu budowy względem innych pomieszczeń i sposób użytkowania tych pomieszczeń.

## **5.6 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz instrukcji przeciwpożarowych budynku. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy w pomieszczeniach administracyjnych Zamawiającego, przekazanych Wykonawcy na czas realizacji prac.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez pracowników Wykonawcy.

## **5.7 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn.06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo swych pracowników i zapewnić właściwe warunki pracy i warunki sanitarne.

Roboty budowlane mogą wykonywać wyłącznie pracownicy przeszkoleni i zaznajomieni z zakresem robót, posiadający aktualne badania i zaopatrzeni w stosowne do zadań ochrony osobiste.

Osoby pracujące powyżej 1m nad ziemią powinny mieć badania lekarskie dopuszczające do wykonywania prac na wysokości i mieć odpowiednie zabezpieczenie przed upadkiem.

Zatrudnieni pracownicy powinni być zaopatrzeni w odzież roboczą, ochrony, hełmy, okulary, rękawice. Odzież roboczą i ochrony osobiste zapewni wykonawca.

Robotnicy i personel przebywający stale na terenie budowy powinny używać odpowiednich i ujednoliconych uniformów. Osoby przebywające na terenie budowy stale, okresowo oraz wizytujące muszą posiadać identyfikator zamocowany do odzieży w miejscu widocznym, w sposób umożliwiający jego odczytanie. Na identyfikatorze powinna znajdować się informacja o funkcji osoby na terenie budowy oraz nazwę jednostki ponoszącej odpowiedzialność za ich pobyt.

Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na placu budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa osób trzecich.

Inspektor nadzoru ma prawo zwrócić uwagę wykonawcy na konieczność dochowania warunków BHP oraz prawo usunięcia z terenu budowy pracowników ich nie spełniających do momentu ich spełnienia.

Bezpieczne użytkowanie sprzętu i urządzeń: prace należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta zawartą w dokumentacji urządzeń.

## **5.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń (sanitarne, telekomunikacyjne itp.) funkcjonujących w budynku Zamawiającego.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca będzie odpowiadać za, wszelkie spowodowane przez jego działania, uszkodzenia instalacji i urządzeń.

## **6. Działania związane z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót**

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, utrzymywanie w pełnej sprawności zabezpieczeń i oznakowania terenu budowy.

Kontrola jakości robót budowlanych polega na sprawdzeniu kompletności ich wykonania zgodnie ze sztuką budowlaną, przedmiarem i poleceniami inspektora nadzoru.

## **6.1 Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją specyfikacji technicznej.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- system proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne

## **6.2 Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego przez specyfikację techniczną, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

## **6.3 Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

a) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych.

b) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- polską normą
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i spełniają wymogi specyfikacji technicznej

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez specyfikację techniczną, każde określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## 6.4 Dokumenty budowy

### 6.4.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującego zamawiającego i wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z §45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem wykonawcy i inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- a) datę przekazanie wykonawcy terenu budowy
- b) datę przekazania przez zamawiającego dokumentacji
- c) uzgodnienie przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót
- d) terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów budowy
- e) przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- f) uwagi i polecenia inspektora nadzoru
- g) daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu
- h) zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót
- i) wyjaśnienia, uwagi i propozycje wykonawcy
- j) stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi
- k) zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
- l) dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót
- m) dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- n) dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził
- o) wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał
- p) inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

#### **6.4.2 Książka obmiarów**

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w specyfikacji technicznej.

#### **6.4.3 Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się również:

- a) pozwolenie na budowę (jeśli jest wymagane)
- b) protokoły przekazania terenu budowy
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi
- d) protokoły odbioru robót
- e) protokoły z narad i ustaleń
- f) operaty geodezyjne
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

#### **6.4.4 Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym .

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie zamawiającego.

#### **6.4.5 Badania odbiorcze wykonanych robót budowlanych i montażowych**

Badania elementów do montażu obejmują ocenę jakości materiałów przed montażem oraz ich stan po montażu ze względu na uszkodzenia, zabrudzenia, zachowanie cech geometrycznych i funkcjonalnych.

Badania podłoży należy wykonywać w trakcie odbiorów częściowy prac zanikowych i ulegających zakryciu.

### **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

#### **7.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

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

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu należy wykonywać przed ich zakryciem.

Wyniki obmiaru będą wpisywane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w specyfikacji technicznej nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń inspektora nadzoru na piśmie.

## **7.2 Zasady określania ilości robót i materiałów**

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

## **7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót muszą być 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, w całym okresie trwania robót.

## **8. Odbiór robót budowlanych**

### **8.1 Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich specyfikacji technicznych, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.
- b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych
- c) odbiorowi częściowemu
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu)
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f) odbiorowi po upływie okresu gwarancji

### **8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość danej części do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie 3 dni od daty zgłoszenia.

### **8.3 Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się dla zakresu robót określonych w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym.

## **8.4 Odbiór ostateczny**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będą stwierdzone przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy. Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i wykonawcy.

## **8.5 Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) dokumentację powykonawczą tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót
- b) specyfikacje techniczne
- c) protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających
- d) protokoły odbiorów częściowych
- e) recepty i ustalenia techniczne
- f) dzienniki budowy i książki obmiarów
- g) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie ze specyfikacją techniczną i programem zabezpieczenia jakości
- h) dokumentację na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, gazowej, energetycznej czy oświetlenia) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń

Wszystkie zarządzone przez zamawiającego i komisję roboty uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez zamawiającego

## **8.6 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie rękojmi i gwarancji

## **8.7 Procedury związane z odbiorem**

Po dokonaniu odbioru należy sporządzić protokół stwierdzający prawidłowość wykonania robót, zgodność z projektem i specyfikacjami technicznymi oraz pozytywne wyniki niezbędnych badań odbiorczych zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

W przypadku negatywnej oceny jakości wykonanych robót lub niewykonania niektórych robót w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych i uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru.

## **9. Sposób rozliczenia robót, robót tymczasowych i prac towarzyszących**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa (kwota) podana przez wykonawcę w ofercie i przyjęta przez zamawiającego w dokumentach umowy.

Cena jednostkowa danej pozycji winna uwzględniać wszystkie materiały, czynności, wymagania i badania niezbędne do właściwego wykonania i odbioru robót, wycenionych w danej pozycji bez względu na to czy zostało to szczegółowo wymienione w specyfikacji technicznej czy też nie.

Cena jednostkowa zaproponowana przez oferenta za daną pozycję w szczegółowym harmonogramie robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za roboty objęte tą pozycją kosztorysową

## **10. Dokumenty odniesienia**

Projekt budowlany adaptacji części lokalu usługowego na zespół pomieszczeń biurowych: branża architektoniczna, sanitarna i elektryczna.

Przedmiary robót: budowlanych, instalacji sanitarnych i instalacji elektrycznych.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, branży sanitarnej i elektrycznej.

## **11. Przepisy związane**

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414)
2. Ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004r. ( Dz. U. Nr 19, poz. 177).
3. Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004r. ( Dz. U. Nr 92, poz. 881).
4. Ustawa o systemie oceny zgodności z dnia 30 sierpnia 2002r. ( Dz. U. z 2004r. nr 204, poz. 2087)
5. Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r ( Dz. U. Nr 62 poz.628 z późn. zmianami)
6. Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (DZ.U. Nr 62 poz. 627)
7. Ustawa o ochronie dóbr kultury z dnia 15 lutego 1962r. (DZ.U. z 1999r. nr 98 poz. 1150)
8. Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (DZ.U. z 2004r. nr 204, poz. 2086)
9. Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23-07-2003r. (Dz.U. z 2004r. nr 150, poz.1579).
10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, pracy i polityki społecznej z dnia 23-10-2003r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest. ( Dz. U. z 2003r. nr 192, poz. 1876).
11. Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 02-04-2004r. wyrobów zawierających azbest. ( Dz. U. z 2004r. nr 71 poz. 649 z późn. zm.).
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE ( Dz.U. Nr 209, poz. 1779)



13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym ( Dz.U. Nr 198, poz. 2041).
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych( Dz.U. Nr 47, poz. 401).
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym(Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389)
16. Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).
17. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004r. w zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i higieny pracy.
18. Rozporządzenie komisji (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oraz dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV