



# **GP ARCH PRACOWNIA**

## **GRZEGORZ PAKUŁA**

ul.15-go Grudnia 23/6; 44-113 Gliwice  
tel.501-41-99-45; fax. 32 300-34-78  
pracownia@gparch.pl; NIP: 626-247-71-89; REGON: 240024351

**Projekt budowlany dobudowy przewodów kominowych,  
rekonstrukcji klatki schodowej, wykonania centralnego  
ogrzewania w lokalach mieszkalnych, przebudowy instalacji  
gazowej i wyprowadzenia głównego zaworu gazu na zewnątrz  
przy ul. Królowej Jadwigi 6 w Katowicach.**

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**Katowice; ul. Królowej Jadwigi 6**

**Jednostka ewidencyjna: Katowice, obręb: Bogucice-Zawodzie (0002),  
karta mapy: 58; działka nr 61/2**

**Inwestor: Komunalny Zakład Gospodarki  
Mieszkaniowej w Katowicach  
ul. Grażyńskiego 5, 40-126 Katowice**

ARCHITEKTURA	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Grzegorz Pakuła Upr.Nr 14/03/SLOKK; SL-1095	OPRACOWAŁA: inż. arch. Justyna Kaplon

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

<b>I. INFORMACJE OGÓLNE O OPRACOWANIU.....</b>	<b>5</b>
1. PRZEDMIOT ROBÓT. ....	5
2. PODSTAWOWE WIELKOŚCI CHARAKTERYZUJĄCE OBIEKT. ....	5
3. ZAKRES I RODZAJ ROBÓT BUDOWLANYCH.....	5
4. WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH. ....	6
5. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY. ....	6
6. ORGANIZACJA ROBÓT, PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY. ....	7
7. ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH. ....	7
8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA. ....	7
9. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY I OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA NA BUDOWIE .....	7
10. WARUNKI DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU .....	8
11. PLAC BUDOWY .....	8
12. ZABEZPIECZENIE CHODNIKÓW I JEZDNI .....	8
13. OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....	9
<b>II. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.....</b>	<b>12</b>
1. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW. ....	12
2. WYMAGANIA OGÓLNE ZWIĄZANE Z PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAW, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW .....	12
3. MATERIAŁY I WYROBY DOPUSZCZONE DO OBROTU I STOSOWANIA W BUDOWNICTWIE .....	12
4. MATERIAŁY NIE ODPOWIEDAJĄCE WYMAGANIOM.....	12
5. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW .....	13
<b>III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH. ....</b>	<b>13</b>
<b>IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU. ....</b>	<b>14</b>
<b>V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH. ....</b>	<b>14</b>
1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.....	14
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PLACU BUDOWY. ....	15
3. PROJEKT ORGANIZACJI BUDOWY. ....	15
4. LIKWIDACJA PLACU BUDOWY.....	15
<b>VI. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>16</b>
1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT. ....	16
2. POBIERANIE PRÓBEK. ....	16
3. BADANIA I POMIARY. ....	16
4. BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU INWESTORSKIEGO. ....	17
5. DOKUMENTACJA BUDOWY.....	17
<b>VII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.....</b>	<b>17</b>
1. ZNACZENIE ORAZ OGÓLNE ZASADY PRZEDMIARU, OBMIARU ROBÓT. ....	17
2. ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW. ....	18
3. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY. ....	18
4. CZAS PRZEPROWADZENIA POMIARÓW. ....	18
<b>VIII. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>19</b>
1. RODZAJE ODBIORÓW.....	19
2. ODBIÓR ROBÓT ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU LUB ZANIKAJĄCYCH. ....	19
3. ODBIORY PRZEWODÓW KOMINOWYCH, INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH. ....	19
4. ODBIÓR CZĘŚCIOWY I ODBIÓR ETAPOWY.....	19
5. ODBIÓR KOŃCOWY.....	20
6. ODBIÓR PO OKRESIE RĘKOJMI. ....	20
7. ODBIÓR OSTATECZNY – POGWARANCYJNY. ....	20
8. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA, INSTRUKCJE EKSPLOATACJI I KONSERWACJI URZĄDZEŃ.....	20
<b>IX. ROZLICZENIE ROBÓT. ....</b>	<b>22</b>
<b>X. KOSZTY I PRACE POMOCNICZE NIE UJĘTE W PRZEDMIARZE. ....</b>	<b>22</b>
<b>XI. DOKUMENTY ODNIESIENIA. ....</b>	<b>23</b>

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA** **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **ZESTAWIENIE KODÓW CPV:**

<b>CPV 45211340-4</b>	Roboty budowlane w zakresie budownictwa wielorodzinnego
<b>CPV 45453000-7</b>	Roboty remontowe i renowacyjne
<b>CPV 45100000-8</b>	Przygotowanie terenu pod budowę
<b>CPV 45111100-9</b>	Roboty w zakresie burzenia
<b>CPV 45422000-1</b>	Roboty ciesielskie
<b>CPV 45262522-6</b>	Roboty murarskie
<b>CPV 45262300-4</b>	Betonowanie
<b>CPV 45331210-1</b>	Instalowanie wentylacji
<b>CPV 45421141-4</b>	Instalowanie przegród
<b>CPV 45421100-5</b>	Instalowanie drzwi i okien
<b>CPV 45321000-3</b>	Izolacja cieplna
<b>CPV 45320000-6</b>	Roboty izolacyjne
<b>CPV 45432100-5</b>	Kładzenie i wykładanie podłóg
<b>CPV 45410000-4</b>	Tynkowanie
<b>CPV 45442100-8</b>	Roboty malarskie
<b>CPV 45262110-5</b>	Demontaż rusztowań
<b>CPV 45450000-6</b>	Wywóz pozostałości budowlanych

## **I. Informacje ogólne o opracowaniu.**

### **1. Przedmiot robót.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem budynku wraz z robotami towarzyszącymi w tym przebudową wewnętrzną instalacji gazu i CO w budynku mieszkalnym usytuowanym na działce nr 61/2, obręb Bogucice-Zawodzie (0002), karta mapy: 58, przy ul. Królowej Jadwigi 6 w Katowicach.

### **2. Podstawowe wielkości charakteryzujące obiekt.**

<b>Powierzchnia zabudowy budynku:</b>	<b>131,06 m<sup>2</sup></b>
<b>Kubatura budynku:</b>	<b>1944,00 m<sup>3</sup></b>

### **3. Zakres i rodzaj robót budowlanych.**

W ogólnym zarysie do wykonania jest:

- rozebranie chodników i placów,
- wykonanie głębokich wykopów i zasypanie po skończeniu prac przy ścianach fundamentowych,
- wykonanie izolacji ścian fundamentowych,
- ułożenie od strony podwórka opasek szerokości 50cm – płyty chodnikowe oraz odtworzenie uszkodzonego fragmentu placu,
- odtworzenie chodnika od strony ulicy z materiałów pełnowartościowych,
- remont stropu nad III piętrzem (wykonanie izolacji termicznej oraz nowej podłogi poddasza),
- rozbiórka części lekkich ścian działowych na poddaszu wg rzutu poddasza,
- wykonanie przebić przez drewniane stropy pod nowe przewody kominowe,
- podwyższenie wysokości drewnianej balustrady,
- odtworzenie zniszczonych tralek (3szt.) oraz słupka balustrady,
- wykonanie nowych parapetów drewnianych na klatce schodowej z drewna bukowego,
- wykonanie nowych drewnianych stopnic klatki schodowej oraz nowych wierzchnich warstw spoczników z desek z drewna iglastego, zabezpieczonego preparatami ognio-, grzybo- i owadobójczymi,
- wykonanie cokolków drewnianych na klatce schodowej z drewna iglastego, zabezpieczonego preparatami ognio-, grzybo- i owadobójczymi,
- wykonanie nowego deskowania podłogowego na kondygnacji poddasza.
- murowanie fragmentu otworu drzwiowego stanowiącego drzwi wejściowe mieszkania nr 4 na III piętrze, w celu dostosowania wymiarów do nowej stolarki drzwiowej,
- zamurowywanie istniejących i wykonywanie nowych otworów do przewodów kominowych,
- przykrycie wierzchu kominów czapką betonową z okapnikiem odizolowaną warstwą papy,
- wykonanie przewodów kominowych z rur wentylacyjnych stalowych ocynkowanych;

- renowacja drzwi zewnętrznych od strony ulicy oraz drzwi wewnętrznych wiatrołapu,
- renowacja drzwi do boksów piwnicznych,
- montaż nowych drzwi zewnętrznych od strony podwórza, drzwi wejściowych do piwnicy, drzwi wejściowych do mieszkań nr 1-4 oraz drzwi poddasza,
- renowacja okien poddasza od strony podwórka,
- montaż nowych okien na klatce schodowej – odtworzenie istniejącego wyglądu,
- oczyszczenie zewnętrznych parapetów ceglanych,
- montaż nowych drzwi balkonowych mieszkania nr 2 na I piętrze,
- na poziomie parteru dwukrotne mechaniczne szlifowanie posadzki lastrykowej,
- wykonanie nowej posadzki betonowej w korytarzu piwnicy,
- naprawa schodów do piwnicy,
- wykonanie nowych stopnic z lastryka płukanego z powierzchnią antypoślizgową na schodach zewnętrznych od strony ulicy oraz podwórza,
- odtworzenie uszkodzonych fragmentów podłogi po zlikwidowanych piecach kaflowych, trzonach kuchennych oraz piecu gazowym w lokalach mieszkalnych, zgodnie z projektem,
- naprawa tynków i malowanie elewacji frontowej na poziomie parteru farbą elewacyjną oraz pokrycie powłoką anti-graffiti,
- ułożenie płytek glazurowanych na ścianach poniżej 150cm na poziomie parteru,
- malowanie ścian klatki schodowej poniżej 150cm farbą szorowaną,
- malowanie pozostałych powierzchni ścian klatki schodowej farbą lateksową,
- malowanie sufitów klatki schodowej farbą lateksową,
- malowanie ścian i sufitów w piwnicy,
- wykonanie nowego tynku na korytarzu poddasza,
- czyszczenie i malowanie stalowych elementów klatki schodowej.
- usunięcie starych powłok malarskich balustrady i malowanie,
- montaż kratki wentylacyjnych,
- montaż siatek na wylotach kominów wentylacyjnych,
- montaż nasad kominowych na przewodach spalinowych,
- montaż kolcy przeciwko ptakom na parapetach zewnętrznych klatki schodowej.

#### **4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.**

Przed przystąpieniem do robót należy :

- wydzielić teren prowadzenia robót, ogrodzić teren inwestycji i zabezpieczyć drogi komunikacyjne, oznakować teren budowy,
- zorganizować zaplecze na potrzeby socjalne pracowników oraz składowani niezbędnych materiałów,
- ustalić harmonogram prowadzenia robót w uzgodnieniu z zarządcą obiektu z uwagi na prowadzenie robót w czynnym obiekcie,
- wydzielić miejsca składowania gruzu oraz zabezpieczyć miejsce ich załadunku
- rozbiórka rusztowania,
- wywieść i poddać utylizacji materiały pochodzące z rozbiórki,

#### **5. Informacje o terenie budowy.**

Przedmiotowy budynek znajduje się w ścisłej zabudowie pierzei ulicy Królowej Jadwigi. Od strony frontowej obiekt przylega do chodnika.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych. teren inwestycji należy wygrodzić i zabezpieczyć. Ogrodzenie tymczasowe musi być w pełni bezpieczne. Warunki ogólne wykonania robót:

- Na terenie budowy przewidzieć postawienie typowego WC na czas budowy.
- Wykonawca remontu będzie mógł korzystać ze źródeł poboru energii elektrycznej i wody w miejscu wskazanym przez administratora. Wykonawca założy na własny koszt licznik poboru energii elektrycznej i wodomierz.
- Ekipy wykonawcy będą mogły przebywać w budynku przez wszystkie dni tygodnia oprócz niedziel i świąt w godzinach od 7.00 do 19.00.
- Składowanie gruzu i materiałów odpadowych w kontenerach.
- Transport z wykorzystaniem podwórka będzie mógł się odbywać tylko w godzinach uzgodnionych z zarządcą budynku.
- Wykonawca musi zabezpieczyć wszystkie wejścia w obrębie prowadzonych prac daszkami ochronnymi.

Roboty należy prowadzić w sposób nie naruszający interesów osób trzecich. Ponadto należy uwzględnić uwagi zawarte w pkt.4.

## **6. Organizacja robót, przekazanie placu budowy.**

Zamawiający (Inwestor) przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie (kontrakcie) o wykonanie robót, wskaże oznaczone na planie sytuacyjnym instalacje i urządzenia podziemne i naziemne, a także dostęp do wody i energii elektrycznej.

## **7. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.**

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

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń w budynkach, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeżeli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu oraz w budynkach, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

## **8. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.**

Wykonawca będzie podejmował wszystkie 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, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

## **9. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie**

Wykonawca będzie przestrzegał przy realizacji robót przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy., a w szczególności jest zobowiązany wykluczyć pracę załogi w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i niespełniających

odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla pracowników zatrudnionych na placu budowy.

Kierownik budowy, zgodnie z art. 21 a ustawy Prawo budowlane, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy), planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego „planem bioz”, na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzoną przez projektanta. „Plan bioz” należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 póź. 1126), uwzględniając również wymagania określone w rozporządzeniach: Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 169, poz. 1650).

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

## **10. Warunki dotyczące organizacji ruchu**

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy przy ul. Królowej Jadwigi. Należy przygotować plan ruchu z zamknięciem ulicy podczas prac prowadzonych przy izolacji ścian fundamentowych oraz wyprowadzaniem głównego zaworu gazu na zewnątrz budynku.

## **11. Plac budowy**

W związku z zamierzeniem inwestycyjnym należy:

- w oparciu o uwagi oraz zalecenia zawarte w specyfikacji oraz planie BIOZ przedstawić inspektorowi nadzoru inwestorskiego projekt zagospodarowania placu budowy lub szkic planów organizacji i ochrony placu budowy i uzyskania jego akceptacji,
- ogrodzić i utrzymać porządek na placu budowy,
- właściwego, zgodnie z projektem zagospodarowania, składowania materiałów i elementów budowlanych,
- utrzymywania w czystości dróg publicznych i ulic przy placu budowy, szczególnie w okresie wywozu demontowanych urządzeń.

## **12. Zabezpieczenie chodników i jezdni**

Wykonawca opracuje i uzgodni z inspektorem nadzoru projekt zabezpieczenia chodników i jezdni dla budowy usytuowanej przy ulicy wymagającej odpowiednich zabezpieczeń, a także uzyska stosowne uzgodnienia.

Przewiduje się, że wykonawca po uzyskaniu stosownego uzgodnienia przeprowadzi ruch pieszego na drugą stronę ulicy.



### 13. Określenia podstawowe

**Certyfikat zgodności** - jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

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

**Dokumentacja projektowa** - służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę - składa się w szczególności z: projektu budowlanego, projektów wykonawczych, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (gdy tak wynika z ustawy Prawo budowlane

**Dokumentacja powykonawcza budowy** - składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i wykonawczym, dokonanymi w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów.

**Europejskie zezwolenie techniczne** - oznacza aprobującą ocenę techniczną zdolności produktu do użycia, dokonaną w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego zastosowania i użycia.

**Grupy, klasy, kategorie robót** - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz.Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.). Patrz niżej: hasło Wspólny Słownik Zamówień (CPV).

**Inspektor nadzoru inwestorskiego** - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

**Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji)** - opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

**Istotne wymagania** - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

**Normy europejskie** - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej

(CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

**Obmiar robót** - pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany 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, zwanych też „odborem końcowym”, polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora, ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

**Przedmiar robót** - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie *szczegól*

*specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, 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 systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. *Polskie Prawo zamówień publicznych* przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

**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 jak wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

**Zarządzający realizacją umowy** - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania

umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie.

## **II. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.**

### **1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów.**

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, a także że powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca robót powinien przedstawić inspektorowi nadzoru inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót - właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym.

### **2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów**

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne inspektorowi nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji.

Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów, elementów budowlanych i urządzeń konieczna jest akceptacja inspektora nadzoru.

### **3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie**

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca, uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.

### **4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

W uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru inwestorskiego, w uzgodnieniu z projektantem oraz Zamawiającym (Inwestorem) może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nie

odpowiadających wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych. Konieczna jest w tym przypadku zmiana cen tych materiałów lub elementów. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

## **5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeżeli dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego i autora projektu o proponowanym wyborze.

Inspektor nadzoru, po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmuje odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez inspektora nadzoru materiał (element budowlany lub urządzenie) nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

## **III. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych dla konkretnych rodzajów robót. W przypadku braku odpowiednich ustaleń w specyfikacjach technicznych niezbędna jest akceptacja sprzętu przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jeżeli w specyfikacjach przewidziano możliwość wariantowego użycia sprzętu, Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru wybór sprzętu.

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizacji umowy lub kontraktu mogą być zdyskwalifikowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego i niedopuszczone do realizacji robót.

#### **IV. Wymagania dotyczące środków transportu.**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Środki transportu powinny odpowiadać wymaganiom określonym w szczegółowej specyfikacji technicznej, jeżeli gabaryty lub masy elementów konstrukcyjnych lub urządzeń wyposażenia wymagają specjalistycznego sprzętu transportowego.

##### **1. Transport poziomy.**

Wykonawca będzie używał tylko takich środków transportu poziomego, jakie nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów i elementów, (szczególnie wielkogabarytowych) oraz urządzeń.

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Powinny zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

##### **2. Transport pionowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu pionowego ustalonych w specyfikacjach technicznych; przy braku takich ustaleń środki te Wykonawca uzgadnia z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

#### **V. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.**

##### **1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych, projektem organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wyznaczanie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Następstwa błędu popełnionego przez Wykonawcę w wyznaczeniu robót będą poprawione przez Wykonawcę na własny koszt, zgodnie z wymaganiami inspektora nadzoru inwestorskiego. Sprawdzenie wytyczenia robót przez inspektora nadzoru inwestorskiego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Wszelkie odstępstwa od projektu muszą być uzgodnione z projektantem.

W przypadkach nieścisłości lub usterek w projekcie wykonawca informuje niezwłocznie projektanta celem podjęcia stosownych decyzji przed wykonaniem prac.

Decyzje inspektora nadzoru inwestorskiego lub zarządzającego dotyczące akceptacji wyboru materiałów, elementów budowlanych, elementów robót, wyboru sprzętu i innych ustaleń odnoszących się do wykonywanych robót będą oparte na wymaganiach określonych w umowie, dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej, a także w normach. Przy podejmowaniu decyzji inspektor nadzoru inwestorskiego będzie brał pod uwagę wyniki badań materiałów i robót, uwzględni rozrzuty występujące przy produkcji i badaniach materiałów, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki, które mają wpływ na rozważany problem.

Polecenia inspektora nadzoru inwestorskiego przekazane Wykonawcy będą spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **2. Projekt zagospodarowania placu budowy.**

Wykonawca opracuje lub zapewni opracowanie projektu organizacji placu budowy. Projekt składa się z części opisowej i graficznej.

**Część opisowa** projektu zagospodarowania placu budowy obejmuje m.in.:

- 1) wielkość potrzeb i ich rodzaj w zakresie powierzchni administracyjnej, socjalnej, magazynowej zadanej oraz składowisk, ewentualne zorganizowanie produkcji pomocniczej dla budowy, przemieszczania placu budowy
- 2) opis techniczny ewentualnych budynków tymczasowych, ogrodzeń i dróg dojazdowych,
- 3) sposób dostarczania materiałów, betonów, zapraw, elementów konstrukcyjnych,
- 4) wielkość potrzeb w korzystaniu z wody i energii elektrycznej,
- 5) potrzeby i ewentualne ograniczenia w korzystaniu z dróg publicznych,
- 6) zasady oświetlenia placu budowy i otoczenia oraz oświetlenia ostrzegawczego,
- 7) rodzaj i ilość podręcznego sprzętu gaśniczego,
- 8) warunki i miejsca gromadzenia i usuwania odpadów z placu budowy,

**Część graficzna** projektu zagospodarowania placu budowy obejmuje m.in.:

- 1) granice placu budowy, linie ogrodzenia i ewentualne zajęcie części pasa drogowego,
- 2) usytuowanie obiektów zaplecza administracyjnego, socjalnego, magazynowego, składowisk, a w razie potrzeby - zaplecza technicznego budowy,
- 3) drogi dojazdowe,
- 4) punkt przyłączenia zasilania energetycznego i wody oraz ich odprowadzenia do punktów odbioru, a także odprowadzenia ścieków,
- 5) rozmieszczenie pomocniczego sprzętu gaśniczego, hydrantów, przeciwpożarowych zbiorników wodnych itp.

## **3. Projekt organizacji budowy.**

Wykonawca, opracuje (lub zapewni opracowanie) projekt organizacji budowy. Projekt organizacji budowy obejmuje m.in.:

- 1) szczegółowe zastawienie ilości robót z charakterystyką techniczną,
- 2) metody i systemy wykonania robót z uwzględnieniem środków realizacji (materiały, maszyny i urządzenia pomocnicze, zatrudnienie itp.),
- 3) harmonogramy wykonania robót, pracy maszyn i urządzeń,
- 4) plany zatrudnienia,
- 5) zapotrzebowanie i harmonogramy dostaw materiałów i prefabrykatów,
- 6) instrukcje montażowe i bhp,

## **4. Likwidacja placu budowy.**

Należy podać, że Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

## **VI. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych.**

### **1. Zasady kontroli jakości robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Do obowiązków Wykonawcy należy przedstawienie do aprobaty inspektorowi nadzoru inwestorskiego lub zarządzającemu realizację umowy.

W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001, jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. Wymagania co do zakresu badań ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych. W przypadku, kiedy rodzaj i ilość badania zostały określone w szczegółowych specyfikacjach, zostaną one ustalone przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Jeżeli Wykonawca dysponuje własnym laboratorium, dostarczy inspektorowi nadzoru inwestorskiego świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedurę badań. Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w cenie dokonywania ich inspekcji.

W przypadku zlecenia przez Wykonawcę wykonania badań do specjalistycznego laboratorium, inspektor nadzoru może wymagać dokumentów potwierdzających uprawnienia danego laboratorium do wykonywania konkretnych badań.

### **2. Pobieranie próbek.**

Próbki do badań będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek.

### **3. Badania i pomiary.**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego wyniki badań. Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie zapewnienia jakości.



#### **4. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego.**

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a Wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach.

Na zlecenie inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia niezgodności z normami lub aprobatami technicznymi; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych na zlecenie inspektora nadzoru inwestorskiego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób przez niego zaakceptowany.

#### **5. Dokumentacja budowy.**

Dokumentacja budowy, zgodnie z art. 3 pkt. 13 ustawy Prawo budowlane, obejmuje:

- a) pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym,
- b) dziennik budowy,
- c) protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- d) książkę obmiarów robót,
- e) certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne, protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych i kosztorysy na te roboty.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

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

#### **1. Znaczenie oraz ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru.**

Przedmiar jest jednym z załączników do dokumentacji projektowej. Jest to materiał pomocniczy w szacowaniu kosztów lecz nie wiążący. Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wystąpić do zamawiającego z zapytaniem o wyjaśnienie wszelkich niejasności i ewentualnych błędów. W przeciwnym wypadku za błędy w przedmiarze odpowiedzialność ponosi wykonawca.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych: w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych. Spis działów przedmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych w danym obiekcie według Wspólnego Słownika Zamówień. Dalszy podział przedmiaru robót należy opracować według systematyki ustalonej

indywidualnie lub na podstawie systematyki stosowanej w publikacjach zawierających normy nakładów rzeczowych. Tabele przedmiaru robót powinny zawierać pozycje przedmiarowe odpowiadające robotom podstawowym.

Ogólne zasady obmiaru robót dotyczą umów z wynagrodzeniem kosztorysowym wykonawcy (decyzje o prowadzeniu księgi obmiaru uzależnia się od rodzaju zawarcia umowy). Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego o terminie i zakresie obmierzanych robót. Powiadomienie powinno nastąpić na co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wszystkie wyniki obmiaru wpisywane są do książki obmiarów. Książka obmiarów jest niezbędna do udokumentowania wykonanych robót ulegających zakryciu lub zanikających, robót rozbiórkowych oraz związanych z remontami, modernizacją lub przebudową obiektów budowlanych. Jakikolwiek błąd lub opuszczenie (przeoczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub w specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego, po porozumieniu z Zamawiającym, jeżeli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej. Obmiaru wykonanych robót dokonuje kierownik budowy.

## **2. Zasady określania ilości robót i materiałów.**

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w [m]. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie wymagają dla kreślonych robót inaczej, objętości będą wyliczone w [m<sup>3</sup>], powierzchnie w [m<sup>2</sup>], a sprzęt i urządzenia w [szt.]. Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku. Ilości, które mają być obmierzane wagowo, będą wazone w kilogramach lub tonach.

## **3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.**

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, to Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego ważne świadectwa.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy będą przez Wykonawcę utrzymywane w należyтым stanie przez cały okres trwania robót. Urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót, wymagają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego lub zarządzającego realizacją umowy.

## **4. Czas przeprowadzenia pomiarów.**

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach.

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

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów, względnie

umieszczonymi na karcie obmiarowej.

## **VIII. Odbiór robót budowlanych.**

### **1. Rodzaje odbiorów.**

Występują następujące rodzaje odbiorów: odbiór częściowy, odbiór etapowy, odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny (pogwarancyjny). Ponadto występują następujące odbiory: przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych. Zasady odbiorów robót może określać umowa o roboty budowlane.

### **2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających.**

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, przy jednoczesnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego. Odbioru wyżej wymienionego dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego.

### **3. Odbiory przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych.**

Należy określić zasady i tryb dokonywania prób, badań i odbioru przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych przed dokonaniem końcowego odbioru obiektu budowlanego.

Próby i odbiory przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych, powinny obejmować w szczególności:

- przewody kominowe: spalinowe i wentylacyjne,
- instalacje wewnętrzne w obiekcie budowlanym: gazowe, grzewcze, elektroenergetyczne i oświetleniowe, sygnalizacyjno-alarmowe.

Przy dokonywaniu badań, prób i odbiorów należy uwzględniać zasady odbioru zawarte w odpowiednich Polskich Normach oraz w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót” lub innych publikacjach technicznych.

### **4. Odbiór częściowy i odbiór etapowy.**

Należy określić ewentualne odbiory częściowe i etapowe. Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Większe budynki lub obiekty mogą być dzielone na części, które w miarę postępu robót mogą być przedmiotem odbioru. Odbiór etapowy polega na ocenie ilości i jakości części robót stanowiących z reguły całość techniczną. Podział budowy na odcinki lub etapy kwalifikujące się do odbiorów etapowych dokonuje się w czasie projektowania organizacji robót.

Roboty do odbioru częściowego lub etapowego zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, z jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru inwestorskiego, który dokonuje odbioru.

## **5. Odbiór końcowy.**

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. W specyfikacji technicznej należy podać główne czynności, które ma przedsięwziąć Wykonawca.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i Wykonawcy - sporządzając Protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę.

W czasie odbioru końcowego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonanych robót uzupełniających i poprawkowych, a także z wynikami odbiorów przewodów kominowych, instalacji, urządzeń technicznych. W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających. Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (z uwzględnieniem tolerancji) i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie lub kontrakcie.

## **6. Odbiór po okresie rękojmi.**

Należy podać, że pod koniec okresu rękojmi Zamawiający lub właściciel obiektu organizuje odbiór „po okresie rękojmi”. Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- a) umowy o wykonaniu robót budowlanych,
- b) protokołu odbioru końcowego obiektu,
- c) dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu (jeżeli były zgłoszone wady),
- d) dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad,
- e) innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.

## **7. Odbiór ostateczny – pogwarancyjny.**

Odbiór ostateczny - pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

## **8. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego. Zgodnie z ustawą Prawo budowlane w skład dokumentacji powykonawczej obiektu, na których uzyskano pozwolenie na budowę, wchodzi m.in.:

- 1) pozwolenie na budowę, projekt budowlany, projekt wykonawcy i inne projekty, przedmiar robót,

- 2) wszelkie inne pozwolenia urzędowe związane z realizacją obiektu,
- 3) oryginał dziennika budowy wraz z dokumentami, które zostały włączone w trakcie realizacji budowy,
- 4) dziennik montażu (rozbiórki) - jeżeli był prowadzony,
- 5) protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- 6) protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- 7) wyniki badań, prób (np. rozruchowych) i sprawdzeń, protokoły odbioru instalacji i urządzeń technicznych oraz przewodów kominowych,
- 8) dokumentacja powykonawcza: projekt budowlany, projekt wykonawczy i inne opracowania projektowe, opisy i rysunki zamienne uwiarygodnione przez projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego,
- 9) rysunki (dokumentacja) na wykonanie robót towarzyszących (np. przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetleniowej, itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- 10) oświadczenie kierownika budowy o:
  - zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami
  - doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy a także - w razie korzystania- z ulicy, sąsiedniej nieruchomości budynku lub lokalu,
- 11) aprobaty techniczne (deklaracje zgodności) oraz certyfikaty na znak bezpieczeństwa „B” dla materiałów i urządzeń,
- 12) instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń,
- 13) karty gwarancyjne urządzeń technicznych,
- 14) instrukcje eksploatacji obiektu, instalacji, jeżeli istnieje taka potrzeba,
- 15) operat zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Jeżeli w trakcie realizacji obiektu zaszła potrzeba wykonania mających istotne znaczenie opracowań, ekspertyz oraz innych opinii lub dokumentów, to powinny one być włączone do dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, po cztery egzemplarze instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. Wymóg ten powinien być uwzględniony w umowie na dostawę urządzeń lub wykonanie robót.

Ramowy zakres instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji urządzeń obejmuje:

1. Stronę tytułową: tytuł instrukcji, datę wykonania urządzenia (systemu)
2. Spis treści
3. Informacje o producencie lub dostawcy: nazwa i adres firmy, nr telefonu, e-mail
4. Gwarancje producenta, dostawcy lub wykonawcy
5. Opis działania urządzenia lub każdego elementu składowego układu
6. Instrukcje instalacyjne doprowadzenia i odprowadzenia mediów i ich zabezpieczenia
7. Procedury rozruchu, zasady ew. regulacji, zasady eksploatacji, instrukcje wyłączania z eksploatacji
8. Instrukcje postępowania awaryjnego
9. Instrukcje konserwacji i napraw wraz z niezbędnymi rysunkami lub schematami, numerami i wykazami części zamiennych, nazwami smarów i innych niezbędnych informacji dla zapewnienia prawidłowej eksploatacji i trwałości urządzeń

10. Adres kontaktowy dla serwisu producenta.

#### **IX. Rozliczenie robót.**

Cena jednostkowa obejmuje robociznę, sprzęt (z kosztami jednorazowymi) z narzutami, materiały z kosztami zakupu oraz inne niezbędne składniki do wykonania każdej pozycji. Kalkulacja cen jednostkowych robót może być oparta na podstawie nakładów rzeczowych ujętych w katalogach (np. KNR, KNNR itp.) lub na kalkulacjach indywidualnych, a także własnych bazach cenowych i normatywnych.

Koszty robót tymczasowych należy kalkulować w każdej pozycji robót, których to dotyczy (np. zabezpieczenia, rusztowania itp.)

Rozliczenia za wykonane roboty dokonywane będą na podstawie świadectw płatności wystawionych przez wykonawcę i akceptowanych przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Przejściowe świadectwa płatności są wystawiane przez wykonawcę i akceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego na podstawie „Wykazu robót wykonanych częściowo”.

Podstawą płatności będą ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawarte w kosztorysie ofertowym, będącym załącznikiem do umowy. Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty mogą być także określone w umowie.

#### **X. Koszty i prace pomocnicze nie ujęte w przedmiarze.**

- zajęcie chodnika,
- wyłączenie czasowe napięcia linii NN.

## **XI. Dokumenty odniesienia.**

### **1. Dokumentacja projektowa**

### **2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne:**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 t.j. z późn. zm.)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r. (z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.
- PN-98/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-76001 Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wykonanie i badanie przy odbiorze.
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania przy odbiorze.
- RMBiPMB z 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

Opracował:

arch. Grzegorz Pakuła

Gliwice, listopad 2016r.