

**Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.**

**AR-0. Wymagania ogólne dotyczące robót budowlanych budynku Wydziału Neofilologii w Kampusie Bałtyckiego Uniwersytetu Gdańskiego, ul. Wita Stwosza / Bażyńskiego w Gdańsku.**

**Kod CPV 45214400-4**

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
1.1 Nazwa zamówienia .....	3
1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych .....	3
1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych .....	3
1.4 Informacje o terenie budowy .....	4
1.5 Nazwy i kody robót .....	5
1.6 Określenia podstawowe .....	5
1.7 Ogólne wymagania dotyczące robót .....	9
<b>2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA .....</b>	<b>15</b>
2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów i urządzeń .....	15
2.2 Szczegółowe wymagania materiałowe poszczególnych elementów .....	16
<b>3. SPRZĘT .....</b>	<b>18</b>
<b>4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE .....</b>	<b>19</b>
4.1 Transport .....	19
4.2 Składowanie .....	19
<b>5. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>21</b>
5.1 Wymagania ogólne .....	21
5.2 Zestawienie robót .....	22
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>23</b>
6.1 Zapewnienie wysokiej jakości wykonywanych robót .....	23
6.2 Zasady kontroli jakości robót .....	23
6.3 Pobieranie próbek .....	24
6.4 Badania i pomiary .....	24
6.5 Raporty z badań .....	24
6.6 Certyfikaty i deklaracje .....	24
6.7 Dokumenty budowy .....	25
<b>7. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>27</b>
7.1 Ogólne zasady obmiaru robót .....	27
7.2 Zasady określania ilości robót i materiałów .....	28
7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy .....	28
<b>8. ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>29</b>
8.1 Rodzaje odbiorów robót .....	29
8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	29
8.3 Odbiory instalacji i urządzeń technicznych .....	29
8.4 Odbiór częściowy .....	29
8.5 Odbiór ostateczny (końcowy) .....	29
<b>9. ROZLICZENIE ROBÓT .....</b>	<b>32</b>
<b>10. DOKUMENTY ODNIESIENIA .....</b>	<b>33</b>
10.1 Ustawy .....	33
10.2 Rozporządzenia .....	33
10.3 Normy .....	34

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Nazwa zamówienia**

Przedmiotem niniejszej Ogólnej Specyfikacji są podstawowe wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych związanych z budową budynku Wydziału Neofilologii w Kampusie Bałtyckiego Uniwersytetu Gdańskiego, ul. Wita Stwosza / Bażyńskiego w Gdańsku, na części dz. nr 239/9, obręb 13.

Inwestorem budynku jest Uniwersytet Gdański, ul. Bażyńskiego 1a, 80-952 Gdańsk.

### **1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych**

Przedmiotem robót jest budowa budynku Wydziału Neofilologii na terenie Kampusu Uniwersytetu Gdańskiego, przy ul. Wita Stwosza / Bażyńskiego w Gdańsku, na części działki pomiędzy istniejącym budynkiem Wydziału Prawa i Administracji, a istniejącym budynkiem Filologiczno – Historycznym, wraz z całością prac związanych z zagospodarowaniem otaczającego terenu.

Projektowany budynek składa się z dwóch, wydzielonych funkcjonalnie, zasadniczych części:

1. Wydziału Neofilologii, stanowiącego 4-kondygnacyjną część budynku,
2. Rektoratu i administracji uczelni, stanowiących 8-kondygnacyjną część budynku.

Obie części połączone są w jeden budynek, o rzucie w kształcie litery S, gdzie część rektorska, zlokalizowana od strony ul. Bażyńskiego, wyraźnie odróżnia się wysokością i elewacją od części Wydziału Neofilologii.

Inwestycja obejmuje:

- niwelację terenu,
- budowę budynku Neofilologii z częścią Rektoratu wraz z parkingiem podziemnym,
- budowę przyłączy do sieci zewnętrznych,
- wykonanie dróg, parkingów i zagospodarowania terenu z pylonami informacyjnymi.

Dane techniczne poszczególnych obiektów ujęte są w odpowiednich częściach projektu wykonawczego.

Wszystkie budynki oraz drogi i parkingi wyposażone będą w niezbędną infrastrukturę techniczną i instalacyjną, szczegółowo opisaną w branżowych projektach odpowiednich sieci i instalacji.

Zakres robót obejmuje wykonanie stanu surowego budynków i budowli, prace instalacyjne, wykończeniowe i montażowe oraz wykonanie elementów dróg i zagospodarowania terenu. Niniejszy zeszyt dotyczy prac z branży konstrukcyjnej i architektonicznej – szczegółowe wytyczne dla innych branż znajdują się w odpowiednich zeszytach.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót z zakresu prac budowlanych z branży konstrukcyjnej i architektonicznej.

### **1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Oprócz wymienionych powyżej robót zasadniczych, przewidywanymi w projekcie robotami towarzyszącymi są:

- uporządkowanie terenu inwestycji,
- usunięcie drzew i krzewów kolidujących z projektowanymi obiektami budowlanymi,
- usunięcie wierzchniej warstwy gleby ze zmagazynowaniem odpowiedniej jej ilości w hałdach dla wykorzystania przy zagospodarowaniu terenów zielonych inwestycji i wywozem nadmiaru poza obszar inwestycji,
- wszystkie inne prace towarzyszące, nie wymienione bezpośrednio w dokumentacji projektowej, kosztorysach lub przedmiarach, możliwe do przewidzenia przez Wykonawcę zgodnie z aktualną wiedzą i sztuką budowlaną i niezbędne do wykonania robót zasadniczych.

Do robót tymczasowych, związanych z realizacją przedmiotu robót, należy przede wszystkim zagospodarowanie i organizacja placu budowy, tymczasowe zaplecze biurowe, socjalne i magazynowe dla Generalnego Wykonawcy i podwykonawców robót budowlanych, tymczasowe ogrodzenie, przyłącza mediów do zaplecza budowy, a także montaż i demontaż niezbędnych tymczasowych rusztowań, pomostów, żurawi budowlanych, wind, wyciągów i innych środków transportu materiałów i pracowników w trakcie wykonywania robót oraz inne prace, niezbędne do wykonania robót zasadniczych, zgodnie z aktualną wiedzą i sztuką budowlaną.

Koszt wykonania powyższych prac powinien być skalkulowany przez wykonawcę i ujęty w odpowiednich pozycjach kosztorysu (prace towarzyszące) lub w kosztach ogólnych budowy (roboty tymczasowe). Brak wyszczególnienia w dokumentacji jakichkolwiek robót towarzyszących, pomocniczych i tymczasowych, możliwych do przewidzenia przez wykonawcę na podstawie projektu oraz zgodnie z aktualną wiedzą i sztuką budowlaną i niezbędnych do wykonania robót zasadniczych, nie może stanowić podstawy do żądania przez wykonawcę dodatkowego wynagrodzenia, poza wynagrodzeniem uzgodnionym w umowie.

#### **1.4 Informacje o terenie budowy**

Działka we fragmencie przeznaczonym pod inwestycję ma kształt zbliżony do prostokąta o wymiarach ok. 220 x 100 m i powierzchni 20.635,00 m<sup>2</sup>. Powierzchnia terenu jest płaska i opada równomiernie w kierunku wschodnim. Różnice wysokości sięgają 5,5 m. Na terenie, bezpośrednio pod powierzchnią gleby i warstwy nasypów niekontrolowanych, zalegają piaski drobne, średnie, żwiry w stanie luźnym i średnio zagęszczonym. Na obszarze badań geotechnicznych nie odnotowano wód gruntowych. Budowę geologiczną na dokumentowanym terenie przedstawiono w sposób szczegółowy w dokumentacji geotechnicznej.

Teren inwestycji jest obecnie niezabudowany, zagospodarowany jako tereny zielone. Większość działki zajmuje trawnik, w północnej i południowo-wschodniej części rośnie kilkanaście drzew i krzewów, częściowo przeznaczonych do wycinki.

Działka przylega do ulicy Bażyńskiego krótszym, północnym, a do ul. Wita Stwosza dłuższym, zachodnim bokiem. W sąsiedztwie, od wschodu i południa, znajdują się inne budynki uniwersyteckie, oraz po drugiej stronie ul. Bażyńskiego budynek rektoratu. Od zachodu teren inwestycji wydziela istniejąca droga wewnętrzna równoległa do ul. Wita Stwosza z pasem zieleni dochodzącym do jej chodnika.

W najbliższym otoczeniu, na sąsiadujących działkach i w przyległych ulicach, występują następujące elementy infrastruktury technicznej:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć ciepła,
- sieć gazowa,
- sieć elektroenergetyczna NN i SN,
- sieć teletechniczna.

Pozostałe informacje o terenie budowy, zabezpieczeniu interesów osób trzecich, ochronie środowiska itd. znajdują się w opisach do poszczególnych części projektu wykonawczego, w projektach branży architektonicznej, konstrukcyjnej, drogowej i zagospodarowania terenu oraz w części rysunkowej powyższych projektów.

## 1.5 Nazwy i kody robót

Klasyfikacja projektowanej inwestycji wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Podkategoria	Opis
45200000-9				Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45210000-2			Roboty budowlane w zakresie budynków
		45214000-0		Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z edukacją i badaniami
			45214400-4	Roboty budowlane w zakresie obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem wyższym

## 1.6 Określenia podstawowe

Wymienione poniżej określenia występujące w Specyfikacji Technicznej należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- **Zamawiający** – osoba prawna kierująca się prawem publicznym, która zawiera Kontrakt z Wykonawcą zlecając mu wykonanie robót.
- **Wykonawca (Generalny Wykonawca)** – osoba prawna lub fizyczna realizująca Roboty zlecone przez Zamawiającego na warunkach Kontraktu.
- **Projektant** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej. Podstawowe prawa i obowiązki Projektanta określają odpowiednie przepisy Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.).
- **Zarządzający realizacją umowy** – osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (Zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w polskich przepisach).

Zarządzający realizacją umowy w ramach posiadanego umocowania od Zamawiającego reprezentuje interesy Zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, Zarządzający realizacją umowy pisemnie wyznacza Inspektorów nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych im uprawnień i obowiązków. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń Zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli umowa nie przewiduje powołania Zarządzającego realizacją umowy lub równorzędnego stanowiska, opisane powyżej obowiązki wykonuje powołany bezpośrednio przez Zamawiającego Inspektor nadzoru branży budowlanej.

W przypadku nie wyznaczenia przez Zamawiającego Zarządzającego realizacją umowy, wszystkie odwołania w niniejszej i pozostałych Specyfikacjach, odnoszące się do Zarządzającego realizacją umowy powinny być traktowane, zależnie od kontekstu i ustaleń w umowie, jako odnoszące się odpowiednio do Inspektora nadzoru lub bezpośrednio do przedstawiciela Zamawiającego.

Odpowiednio do zapisów umownych, Wykonawca jest zobowiązany w ramach kwoty ryczałtowej, przewidzianej w cenie ofertowej na zaplecze budowy, zorganizować na placu budowy i utrzymywać do końca robót biuro Zarządzającego realizacją umowy i/lub Inspektorów nadzoru.

- **Inspektor nadzoru inwestorskiego (Inspektor nadzoru)** – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, pisemnie wyznaczona przez Zamawiającego lub Zarządzającego realizacją umowy, działająca w jego imieniu w zakresie przekazanych uprawnień i określonych w Prawie budowlanym obowiązków, dotyczących sprawowania kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy a także zapobiegania zastosowaniu wyrobów budowlanych wadliwych i niedopuszczonych do stosowania w budownictwie. Reprezentuje on interesy Zamawiającego na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzaniu i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu. Podstawowe prawa i obowiązki Inspektora nadzoru określają odpowiednie przepisy Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo

budowlane.

- **Kierownik Budowy** – osoba pisemnie wyznaczona przez Wykonawcę robót, posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową, legitymująca się uprawnieniami do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, obejmującymi kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi w odpowiedniej specjalności, zobowiązana ustawowo do prowadzenia budowy w sposób zgodny z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, oraz bezpieczeństwa i higieny pracy, a także upoważniona do występowania w imieniu Wykonawcy w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę i za prawidłowe prowadzenie jej dokumentacji. Podstawowe prawa i obowiązki Kierownika Budowy określają odpowiednie przepisy Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.
- **Podwykonawca** – osoba prawna lub fizyczna wymieniona w ofercie jako podwykonawca części Robót, oraz jej następcy prawni albo każda inna osoba prawna lub fizyczna nie wymieniona w ofercie, z którą Wykonawca zawarł umowę, za zgodą Zamawiającego, o wykonanie części Robót oraz jej następcy prawni.
- **Inni wykonawcy** – osoby prawne lub fizyczne, którym Zamawiający zlecił bez pośrednictwa Wykonawcy wykonanie odpowiedniej części Robót na terenie budowy, na którym Wykonawca realizuje zleczone mu Roboty budowlane, oraz inne, nie będące Podwykonawcami, osoby lub jednostki prawne działające na terenie budowy na podstawie umowy z lub w uzgodnieniu Zamawiającym.
- **Polecenia Inspektora nadzoru / Zarządzającego realizacją umowy** – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy lub Podwykonawcy przez Inspektora nadzoru / Zarządzającego realizacją umowy w formie pisemnej, dotyczące zwłaszcza usunięcia nieprawidłowości lub zagrożeń, wykonania prób lub badań, także wymagających odkrycia robót lub elementów zakrytych, oraz przedstawienia ekspertyz dotyczących prowadzonych robót budowlanych i dowodów dopuszczenia do stosowania w budownictwie wyrobów budowlanych oraz urządzeń technicznych, sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy. W Poleceniach Inspektor nadzoru może żądać od Kierownika budowy lub robót dokonania poprawek bądź ponownego wykonania wadliwie wykonanych robót, a także wstrzymania dalszych robót budowlanych w przypadku, gdyby ich kontynuacja mogła wywołać zagrożenie bądź spowodować niedopuszczalną niezgodność z projektem lub pozwoleniem na budowę.
- **Budowa** – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa lub nadbudowa obiektu budowlanego.
- **Obiekt budowlany** – należy przez to rozumieć:
  - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznym,
  - budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
  - obiekt małej architektury.
- **Budynek** – obiekt budowlany trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiadający fundamenty i dach.
- **Budowla** – obiekt budowlany niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury.
- **Obiekty małej architektury** – różnorodne niewielkie obiekty, stanowiące zazwyczaj część zagospodarowania otoczenia budynków i budowli, a w szczególności obiekty kultu religijnego, posągi, wodotryski, murki oporowe, schody, ławki, donice i inne obiekty architektury ogrodowej, obiekty użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki itp.
- **Tymczasowy obiekt budowlany** – obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany następnie do przeniesienia w inne miejsce lub do rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: kioski, pawilony sprzedaży i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe, oraz np. makiety fragmentów budynku.
- **Część obiektu lub etap wykonania** – część obiektu budowlanego zdolna do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwa do odebrania niezależnie od innych.
- **Teren budowy** – obszar, w którym prowadzone są Roboty budowlane, wraz z obszarem zajmowanym przez urządzenia zaplecza budowy, wskazany w szczegółowych warunkach umowy.
- **Droga tymczasowa (montażowa)** – droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.
- **Obszar oddziaływania obiektu** – teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

- **Roboty budowlane („Roboty”)** – budowa, a także przebudowa, montaż, remont lub rozbiórka obiektu budowlanego, wykonywane przez Wykonawcę w celu zapewnienia prawidłowego oraz terminowego wykonania przedmiotu umowy.
- **Robota podstawowa** – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty w umowie stopień scalenia robót.
- **Remont** – wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
- **Rekultywacja** – roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- **Istotne wymagania** – wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i aspektów technicznych, jakie mają spełniać roboty budowlane.
- **Ustalenia techniczne** – ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- **Odpowiednia zgodność** – zgodność wykonanych robót z określonymi w projekcie dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- **Laboratorium** – laboratorium jednostki naukowej, Zamawiającego, Wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz prowadzonych robót.
- **Normy europejskie** – normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standarty europejskie” (EN) lub „dokumenty harmonizacyjne” (HD), zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.
- **Aprobata techniczna** – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- **Wyrób budowlany** – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu zgodnie z odrębnymi przepisami jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
- **Materiały** – wszelkiego rodzaju wyroby (inne niż Urządzenia) surowce, tworzywa i substancje, zarówno naturalne jak i sztucznie wytworzone, wprowadzane do obrotu zgodnie z odrębnymi przepisami, niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru, przeznaczone do wbudowania w Obiekty budowlane.
- **Urządzenia budowlane** – urządzenia techniczne, aparaty i maszyny związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące np. oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, bramy, szlabany, place postojowe place pod śmietniki itp., mające stanowić lub stanowiące część Robót.
- **Urządzenia tymczasowe** – wszelkie urządzenia zaprojektowane, zbudowane lub zainstalowane na terenie budowy, potrzebne do wykonania robót budowlanych oraz usunięcia wad, a przewidziane do usunięcia po zakończeniu robót.
- **Sprzęt** – wszystkie maszyny, środki transportowe i drobny sprzęt budowlany, z urządzeniami do konserwacji i obsługi, potrzebne dla zgodnej z umową realizacji Robót budowlanych.
- **Organ samorządu zawodowego** – organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).
- **Właściwy organ** – organ administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego.
- **Oplata** – kwota należności wnoszona przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole i inne czynności dokonywane przez właściwy organ.
- **Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane** – tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.
- **Pozwolenie na budowę** – prawomocna decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub

wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

- **Dokumentacja projektowa** – zbiór dokumentów, służących do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, zawierający w szczególności:

- 1) projekt budowlany w zakresie uwzględniającym specyfikę robót budowlanych;
- 2) projekty wykonawcze uzupełniające i uszczegóławiające projekt budowlany w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, przygotowania oferty przez wykonawcę i realizacji robót budowlanych;
- 3) przedmiar robót (w przypadku, gdy jego sporządzenie jest wymagane przepisami lub potrzebami Zamawiającego),
- 4) informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Dla obiektów, dla których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę, dokumentacja może nie zawierać projektu budowlanego.

- **Dokumentacja budowy** – pozwolenie na budowę wraz z załączonymi projektami, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, także, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książki obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.
- **Dokumentacja powykonawcza** – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- **Instrukcja technicznej obsługi (eksploatacji)** – instrukcja opracowana przez Wykonawcę 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.
- **Oferta** – wyceniona propozycja Wykonawcy, złożona Zamawiającemu na piśmie w ściśle określonej formie, na wykonanie Robót budowlanych oraz usunięcie ewentualnych wad, zgodnie z warunkami określonymi w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, stanowiąca integralny składnik umowy.
- **Przedmiar robót** – zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazaniem szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- **Umowa** – zgodne oświadczenie woli Zamawiającego i Wykonawcy, wyrażone na piśmie, o wykonanie określonego w jej treści obiektu lub roboty budowlanej, w ustalonym terminie i za uzgodnionym wynagrodzeniem. Umowa jest podstawowym dokumentem, regulującym wzajemne stosunki, prawa i obowiązki Zamawiającego i Wykonawcy w trakcie realizacji obiektu lub roboty budowlanej.  
W przypadku niezgodności lub rozbieżności pomiędzy zapisami umowy i zapisami niniejszej i pozostałych Specyfikacji Technicznych, pierwszeństwo mają zapisy umowy.
- **Szczegółowe warunki umowy** – dokument uściślający lub uzupełniający ogólne warunki umowy.
- **Cena umowna** – kwota wymieniona w umowie jako wynagrodzenie należne Wykonawcy za wykonanie obiektu lub robót budowlanych, wraz z usunięciem ewentualnych wad, zgodnie z postanowieniami warunków umowy.
- **Wada** – jakkolwiek część Robót budowlanych wykonana niezgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi lub innymi dokumentami umowy.
- **Dzień** – każdy z dni kalendarzowych rozpoczynający się i kończący o północy.
- **Dziennik budowy** – dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- **Rejestr obmiarów** – akceptowana przez Inspektora Nadzoru książka z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
- **Grupy, klasy, kategorie robót** – 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.).
- **Wspólny Słownik Zamówień (CPV)** – system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzony na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia Komisji WE nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniającego rozporządzenie 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, 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.

- **OST** – ogólna specyfikacja techniczna.
- **SST** – szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.

## **1.7 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za ścisłe przestrzeganie harmonogramu robót, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, wymaganiami programu zapewnienia jakości i projektu organizacji robót oraz zgodność z poleceniami Zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zarządzającego realizacją umowy. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie Zarządzający realizacją umowy, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zarządzającego realizacją umowy nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą Zarządzającemu realizacją umowy przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez Wykonawcę.

Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez Wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez sprzęt lub personel Wykonawcy, podwykonawców lub inne osoby od niego zależne, zostaną one założone ponownie na jego koszt. W przypadkach, gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia, Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia lub odtworzenia tych punktów.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków Wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje Zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Zarządzający realizacją umowy uwzględni wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu takiego wstrzymania robót poniesie Wykonawca.

### **1.7.1 Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający, w terminie określonym w umowie, przekaze protokolarnie Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację, przekaze dziennik budowy oraz Dokumentację projektową i komplet Szczegółowych Specyfikacji Technicznych.

W czasie przekazania terenu Zamawiający w szczególności przekaze Wykonawcy:

- 1) dokumentację techniczną inwestycji według wykazu załączonego do umowy i w ilości egzemplarzy przewidzianej w umowie,
- 2) kopię decyzji o pozwoleniu na budowę,
- 3) kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez Zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót,
- 4) dokumenty geodezyjnego wytyczenia granic terenu budowy, ze wskazaniem w terenie wytyczonych punktów i określeniem ich współrzędnych geodezyjnych,
- 5) lokalizację i rzędne najbliższych reperów wysokościowych,

- 6) punkt poboru wody i energii elektrycznej, komisyjnie spisując stan liczników wody i energii w momencie przekazania, lub informacje o przewidywanym sposobie zasilenia terenu budowy w media wraz uzgodnieniami z dostawcami mediów,
- 7) miejsce ewentualnego zrzutu ścieków.

Pobór wody i energii elektrycznej będą rozliczane z dostawcami na podstawie odczytów licznikowych. Koszt ich zainstalowania pokryty będzie przez Wykonawcę lub Zamawiającego, zależnie od ustaleń umownych. Koszty zużycia mediów całkowicie pokrywa Wykonawca.

Po zakończeniu robót Wykonawca uporządkuje teren budowy i prześle go protokolarnie Zamawiającemu.

#### 1.7.2 Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa zawiera część opisową i rysunkową, wyjaśnienie symboli, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym na początku każdego tomu, w podziale na branże. Osobny tom dokumentacji stanowią przedmiary robót. Kompletną informację o inwestycji daje Dokumentacja w połączeniu z niniejszą ogólną specyfikacją techniczną i kompletem szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, zawierających opisowe wymagania wobec robót będących przedmiotem zamówienia.

#### 1.7.3 Zgodność robót z Dokumentacją projektową

Specyfikacje techniczne i Dokumentacja projektowa oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z Dokumentacją projektową i Specyfikacjami technicznymi.

Wielkości określone w Dokumentacji projektowej i w Specyfikacjach technicznych będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z Dokumentacją projektową lub odpowiednią Specyfikacją techniczną i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### 1.7.4 Zabezpieczenie terenu budowy

Przed przystąpieniem do wykonywania Robót Wykonawca przekaże Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia projekt organizacji i zabezpieczenia robót na okres trwania budowy. W zależności od postępu robót projekt organizacji powinien być aktualizowany na bieżąco.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca poda ten fakt do wiadomości właściwych organów i zainteresowanych użytkowników terenu w sposób określony w Prawie budowlanym i ustalony z Zarządzającym realizacją umowy. Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez Zarządzającego, tablice informacyjne zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz.U. nr 108 poz. 953 z późn. zm.).

Wykonawca będzie odpowiedzialny za zabezpieczenie, dozór i ochronę terenu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili przekazania terenu budowy do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres zgromadzone materiały, urządzenia lub ich elementy będą utrzymywane w sposób satysfakcjonujący Inspektora nadzoru. Może on wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki w tym zakresie.

W trakcie realizacji robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, zapewni dozór oraz wszelkie inne środki niezbędne dla ochrony robót, bezpieczeństwa i wygody pracowników i innych osób.

Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zgodne z odpowiednimi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt.

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

#### 1.7.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane.

Jakikolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska.

Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie ogólnego ładu i porządku,
- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

#### 1.7.6 Ochrona przeciwpożarowa

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie bezwzględnie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem, wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

#### 1.7.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez Zamawiającego. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

W przypadku, gdy wystąpi konieczność przeniesienia kolidujących instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować Zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takich prac.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania szkody, w tym uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. W razie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie zabezpieczy je przed dalszymi szkodami a także

powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych właścicieli i użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

#### 1.7.8 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo lub wymiarowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

#### 1.7.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać wszelkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym w szczególności postanowień rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401). W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał we właściwym wszelkie urządzenia zabezpieczające, wyposażenie socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### 1.7.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod oraz w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

#### 1.7.11 Odstępstwa od Projektu

Odstępstwa mogą dotyczyć jedynie zastąpienia zaprojektowanych materiałów i urządzeń przez inne materiały/urządzenia o porównywalnych, nie gorszych charakterystykach technicznych i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej muszą być zatwierdzone przez Inspektora nadzoru i Architekta i nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

#### 1.7.12 Zakres prac wykonawcy

W zakres prac wykonawcy wchodzi dostawa materiałów i urządzeń, potrzebnych do wykonania robót wraz z ich odpowiednim magazynowaniem, oraz wbudowanie i zainstalowanie (montaż) wszelkich materiałów i urządzeń, wraz z wszelkimi pracami dodatkowymi i towarzyszącymi potrzebnymi do właściwego, zgodnego z dokumentacją, specyfikacjami i sztuką budowlaną wykonania robót.

Zakres ten obejmuje w szczególności, lecz nie jedynie:

- Odpowiednie zabezpieczenie miejsca robót.
- Demontaż, czasowe przechowywanie w odpowiednio zabezpieczonym magazynie oraz ponowny montaż elementów, które mogłyby ulec uszkodzeniu w czasie prowadzenia innych prac.
- Kontrolę istniejących linii rzędnych wysokościowych, oraz kontrolę wymiarów podawanych na rysunkach z wymiarami występującymi w naturze.
- Przeprowadzenie wszystkich wymaganych prób i testów przewidzianych Dokumentacją, Specyfikacjami i sztuką budowlaną, wraz z udokumentowaniem ich wyników.

- Przeprowadzenie niezbędnych prób, analiz i ekspertyz wymaganych przez odpowiednie władze lub instytucje.
- Współpracę i pomoc przy wszelkich próbach wymaganych przez Zamawiającego przy realizacji Robót, np. w trakcie wyposażania wzorcowych pomieszczeń.
- Przedstawienie do zatwierdzenia, na żądanie Zamawiającego lub jego służb, próbek stosowanych materiałów.
- Udział w konsultacjach i inspekcjach na miejscu budowy oraz innych spotkaniach koordynacyjnych.
- Koordynowanie prac własnych i podwykonawców dla prowadzenia Robót zgodnie z harmonogramem rzeczowym i finansowym.
- Uzgadnianie robót z lokalnym nadzorem budowlanym oraz innymi wykonawcami z pozostałych branż w fazie przygotowania i realizacji budowy.
- Wykonywanie zgodnie z Dokumentacją konstrukcji lub podestów montażowych pod wszelkie urządzenia technologiczne zlokalizowane w pomieszczeniach oraz konstrukcji wsporczych pod urządzenia i instalacje technologiczne na dachu budynków i w szybach instalacyjnych. Prace te muszą być prowadzone w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru oraz innymi wykonawcami poszczególnych robót montażowych i instalacyjnych urządzeń i instalacji technologicznych.
- Wykonanie uszczelnień wszelkich przejść instalacji przez elementy budynku zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Wykonanie wszelkich przejść instalacji przez ściany i stropy oddzielen przeciwpożarowych zgodnie z obowiązującymi przepisami, a także aprobatami technicznymi, (dopuszczeniami) i instrukcjami wykonywania tego typu Robót.
- Przeprowadzenie niezbędnych szkoleń personelu użytkownika z zakresy prawidłowej obsługi i konserwacji montowanych urządzeń i instalacji, wraz z przekazaniem Inwestorowi odpowiednich protokołów dokumentujących szkolenie.
- Dostarczenie gwarancji prawidłowego funkcjonowania poszczególnych urządzeń jak i elementów oraz kompletnych instalacji w całym okresie gwarancyjnym, a także przeniesienie na użytkownika gwarancji długoterminowej producentów urządzeń.
- Dokumentowanie na bieżąco wszelkich odstępstw od Projektu i gromadzenie uzupełniających informacji dotyczących zmian.
- Dostarczenie Dokumentacji powykonawczej w ilości egzemplarzy określonej w umowie, obejmującej w szczególności:
  - Opis uwzględniający wszelkie zmiany wprowadzone w stosunku do Dokumentacji projektowej
  - Rysunki powykonawcze (komplet rzutów i schematów) sporządzone na podstawie egzemplarza Projektu Wykonawczego z naniesionymi zmianami i uwagami przedstawiające rzeczywiste rozmieszczenie elementów.
  - Specyfikacje zainstalowanych w rzeczywistości materiałów i urządzeń,
  - Pełną listę (zawierającą dane adresowe) dostawców (producentów) urządzeń zainstalowanych w obiekcie oraz dostawców części zamiennych,
  - Atesty, certyfikaty zgodności, aprobaty, dopuszczenia, etc. wszystkich zastosowanych materiałów i elementów, w stosunku do których jest wymóg dostarczenia takich dokumentów,
  - Plan przeglądów i konserwacji wszystkich elementów, zarówno wykonywanych przez obsługę techniczną budynku jak przez wyspecjalizowane serwisy (wraz z danymi adresowymi odnośnych serwisów),
  - Kompletnie instrukcje w zakresie obsługi, eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego wbudowanego każdym obiekcie budowlanym. O wymogu tym zostaną poinformowani ich producenci i/lub dostawcy, zaś wynikające stąd koszty zostaną uwzględnione w koszcie dostarczenia urządzenia lub systemu.

Każda instrukcja powinna zawierać m.in. następujące informacje:

- 1) Strona tytułowa zawierająca: tytuł instrukcji, nazwę inwestycji, datę wykonania urządzenia,
- 2) Spis treści,
- 3) Informacje katalogowe o producencie: nazwa firmy i kontakt, nr telefonu, pełny adres pocztowy,
- 4) Gwarancje producenta,
- 5) Wykresy i ilustracje,
- 6) Szczegółowy opis funkcji każdego głównego elementu składowego układu,

- 7) Dane o osiągnięciach, wydajności i innych podstawowych parametrach technicznych i ich wielkości nominalne,
- 8) Instrukcje instalacyjne,
- 9) Wykaz ustawień przekaźników elektrycznych oraz nastawień przełączników sterujących i alarmowych,
- 10) Schemat połączeń elektrycznych dostarczonych urządzeń, w tym układów sterujących i oświetleniowych,
- 11) Procedury rozruchu,
- 12) Zasady właściwej regulacji,
- 13) Procedury testowania,
- 14) Zasady eksploatacji,
- 15) Instrukcję wyłączania z eksploatacji,
- 16) Instrukcję postępowania awaryjnego i usuwania usterek,
- 17) Środki ostrożności,
- 18) Instrukcje dotyczące konserwacji i naprawy zawierające: szczegółowe rysunki montażowe z numerami części, wykazami części, instrukcjami odnośnie zamawiania części zamiennych, kompletną instrukcją konserwacji zachowawczej niezbędnej do utrzymania dobrego stanu i trwałości urządzeń,
- 19) Instrukcje odnośnie smarowania, z wykazem punktów, które należy smarować lub naoliwić, zalecanymi rodzajami, klasą i zakresem temperatur smarów lub olejów i zalecaną częstotliwością smarowania lub wymiany,
- 20) Wykaz zalecanych części zapasowych wraz z danymi kontaktowymi do najbliższego przedstawiciela producenta.

Instrukcje muszą być kompletne i uwzględniać całość urządzenia, układów sterujących, akcesoriów i elementów dodatkowych. Ilość egzemplarzy instrukcji przekazywanych Zamawiającemu określa umowa.

Dokumentacja powykonawcza, Instrukcja obsługi i eksploatacji oraz wszystkie pozostałe przekazywane dokumenty powinny zostać przekazane w języku polskim, w formie spójnych opracowań o czytelnej strukturze, opatrzonych spisami treści i opisami umożliwiającymi jednoznaczne określenie zawartości poszczególnych elementów tych opracowań oraz ich łatwe odnalezienie i jednoznaczną identyfikację. W żadnym wypadku instrukcja obsługi instalacji nie może się ograniczać do zbioru instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń.

## **2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA**

### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów i urządzeń**

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały i urządzenia budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone w Dokumentacji projektowej, szczegółowych specyfikacjach technicznych lub w normach i aprobatkach technicznych.

Wszystkie użyte materiały urządzenia budowlane muszą posiadać aktualne, wymagane przepisami znaki i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, czyli:

1. być oznakowane znakiem CE i posiadać wydaną przez producenta deklarację zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi. Jeśli jest to wymagane w aprobatkach lub specyfikacjach technicznych, producent powinien posiadać odpowiednio wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikacyjną lub, jeśli jest to dopuszczalne, przez zakładową kontrolę produkcji, certyfikat zgodności wyrobu z aprobatą lub specyfikacją techniczną, wydany na podstawie przeprowadzonych wymaganych badań zgodności,

lub

2. być oznakowane znakiem budowlanym i posiadać wydaną przez producenta krajową deklarację zgodności z Polskimi Normami lub aprobatami technicznymi. Jeśli jest to wymagane w aprobatkach technicznych, producent powinien posiadać odpowiednio wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikacyjną lub, jeśli jest to dopuszczalne, przez zakładową kontrolę produkcji, krajowy certyfikat zgodności wyrobu z aprobatą techniczną, wydany na podstawie przeprowadzonych wymaganych badań zgodności.
3. Wyroby umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa muszą posiadać wydaną przez producenta deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji potwierdzającej spełnienie powyższych wymagań. Wykonawca powinien przed zastosowaniem wyrobu uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje, dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania Dokumentacji projektowej i Specyfikacji technicznej w czasie postępu robót.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez Zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła Wykonawca ma obowiązek dostarczenia Zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na Plac Budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji Zarządzającego realizacją umowy.

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń, a Wykonawca ma obowiązek zapewnić niezbędne wsparcie i pomoc w tych czynnościach. Zarządzający realizacją umowy będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do miejsc wytwarzania materiałów i urządzeń przeznaczonych do realizacji robót.

#### **2.1.1 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały uznane przez Inspektora nadzoru za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi lub nie odpowiadające wymaganiom jakościowym muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykona na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem, a w przypadku stwierdzenia niezgodności z Dokumentacją projektową lub Specyfikacją techniczną poniesie koszty rozbiórki, demontażu i usunięcia.

### 2.1.2 Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez Zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez Wykonawcę.

### 2.1.3 Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze Inspektora nadzoru przynajmniej na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji Zarządzającego realizacją umowy.

## 2.2 Szczegółowe wymagania materiałowe poszczególnych elementów

Wszystkie szczegółowe wymagania dotyczące poszczególnych materiałów i urządzeń zostały ujęte w odpowiednich częściach załączonej do umowy Dokumentacji projektowej, dotyczących podstawowych obiektów budowlanych, instalacji i sieci zewnętrznych oraz elementów zagospodarowania terenu inwestycji oraz w odpowiednich Szczegółowych specyfikacjach technicznych dotyczących poszczególnych robót budowlanych.

Szczegółowe wymagania dotyczące poszczególnych materiałów, elementów i urządzeń zostały ujęte odpowiednio w następujących częściach Dokumentacji:

1. TOM 1/8:
  1. Projekt zagospodarowania terenu – TOM\_1.1
  2. Drogi – TOM\_1.2
2. TOM 2/8:
  1. Architektura cz. 1 – TOM\_2.1
  2. Architektura cz. 2 – TOM\_2.2
  3. Architektura cz. 3 – TOM\_2.3
3. TOM 3/8:
  1. Architektura wnętrz cz. 1 – TOM\_3.1
  2. Architektura wnętrz cz. 2 – TOM\_3.2
  3. Projekt akustyczny – TOM\_3.3
4. TOM 4/8 – Konstrukcja TOM\_4.1 do TOM\_4.12
5. TOM 5/8:
  1. Wentylacja i klimatyzacja – TOM\_5.1
  2. Wymiennik gruntowy – TOM\_5.2
6. TOM 6/8:
  1. Instalacje sanitarne – TOM\_6.1
  2. Węzeł cieplny – TOM\_6.2
  3. Przyłącza wodno-kanalizacyjne – TOM\_6.3
  4. Przyłącza kanalizacji deszczowej – TOM\_6.4



7. TOM 7/8

1. Instalacje elektryczne wewnętrzne – TOM\_7.1
2. Instalacje teletechniczne wewnętrzne jawne – TOM\_7.2
3. Instalacje teletechniczne wewnętrzne niejawne – TOM\_7.3
4. Instalacje elektryczne i teletechniczne zewnętrzne – TOM\_7.4

8. TOM 8/8 – Instalacje audiowizualne

.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu i maszyn, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Sprzęt używany do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem o parametrach wynikających z technologii prowadzenia robót. Liczba jednostek i wydajność sprzętu do wykonania robót będzie gwarantować ich przeprowadzenie w terminie przewidzianym umową, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem CE.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia, nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Szczegółowe wymagania dotyczące stosowanego sprzętu, o ile mają one wpływ na jakość robót i efekt architektoniczny wymagany w projekcie, opisane są w specyfikacjach poświęconych poszczególnym pracom. W przeciwnym wypadku wymaga się stosowania sprzętu i narzędzi zgodnych z odpowiednimi przepisami i normami, odpowiedniego do danej roboty.

## **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

Materiały i wyroby należy transportować i składować zgodnie z instrukcją producenta określającą sposób przewożenia i składowania, zabezpieczający przed uszkodzeniem i zniszczeniem, uwzględniając polskie przepisy obowiązujące w transporcie drogowym i kolejowym.

### **4.1 Transport**

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

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniemi Zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, skrajni drogowej i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia na koszt Wykonawcy pierwotnego stanu użytkowanych odcinków dróg.

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

### **4.2 Składowanie**

Wyroby budowlane należy składować w sposób określony przez producenta, w opakowaniach fabrycznych, jeżeli są w nich dostarczane

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. nr 195 poz. 2011) oraz rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041), na każdym opakowaniu wyrobów budowlanych powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- a) Dla wyrobów oznaczonych znakiem CE:
  - znak CE,
  - nr identyfikacyjny notyfikowanej jednostki certyfikującej, jeżeli brała udział w ocenie zgodności wyrobu,
  - nazwę i adres producenta,
  - ostatnie dwie cyfry roku, w którym umieszczono oznakowanie CE na wyrobie,
  - nr certyfikatu zgodności, jeżeli taki certyfikat był wymagany,
  - dane umożliwiające identyfikację cech i deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, jeżeli wynika to ze zharmonizowanej specyfikacji technicznej wyrobu.
- b) Dla wyrobów oznaczonych znakiem budowlanym:
  - nazwę i adres producenta,
  - nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej, jaką wyrób uzyskał,
  - numer i rok publikacji Polskiej Normy lub odpowiedniej aprobaty technicznej,
  - numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
  - inne dane, jeżeli wynika to ze specyfikacji technicznej,
  - nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli brała udział w ocenie zgodności wyrobu,
  - znak budowlany.

Dodatkowo na etykiecie powinny się znaleźć informacje handlowe, w tym przede wszystkim:

- nazwa, rodzaj, typ, odmiana, gatunek itp. wyrobu, umożliwiające jego jednoznaczną identyfikację,
- wymiary i inne istotne parametry techniczne,
- ilość i jednostka miary wyrobu, zawarta w opakowaniu jednostkowym i / lub zbiorczym,
- datę produkcji i nr partii,

oraz inne, istotne dla nabywcy, informacje o wyrobie budowlanym.

Do wyrobów powinna być dołączona instrukcja przechowywania i stosowania sporządzona w języku polskim.

Dla wyrobów zawierających materiały niebezpieczne do produktu powinna być dołączona karta charakterystyki preparatu niebezpiecznego, określająca rodzaje szkodliwych substancji, identyfikująca zagrożenia i szkodliwe oddziaływania produktu, sposób udzielania pierwszej pomocy przy niewłaściwym kontakcie z wyrobami i zawartymi w nich substancjami, sposób

transportowania, przechowywania i postępowania w przypadku pożaru lub niezamierzonego uwolnienia do środowiska, zalecane środki ochrony osobistej przy użytkowaniu wyrobu, informacje toksykologiczne, ekologiczne, sposób postępowania z odpadami, znaki ostrzegawcze i inne informacje, mające znaczenie dla bezpiecznego stosowania wyrobu. Odpowiednie oznakowanie ostrzegawcze i podstawowe informacje dotyczące bezpieczeństwa powinny się także znajdować na opakowaniach takich wyrobów.

Dla wyrobów mających kontakt z żywnością lub wodą pitną producent obowiązany jest dostarczyć atest higieniczny PZH.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Wymagania ogólne**

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracuje i przedstawi do zatwierdzenia przez Zarządzającego realizacją umowy lub Inspektora nadzoru:

- 1) Projekt organizacji robót, składający się z części opisowej i graficznej, który powinien zawierać:
  - organizację wykonania podstawowych robót, w tym terminy i sposób ich prowadzenia,
  - projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie),
  - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
  - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
  - projekt zagospodarowania placu budowy, w tym zaplecza wykonawcy i elementów zaplecza dla potrzeb Zamawiającego,
  - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg,

- 2) Szczegółowy harmonogram rzeczowy i finansowy robót,

Szczegółowy harmonogram rzeczowy i finansowy robót musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z Dokumentacji projektowej i ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Na podstawie dyrektywnego harmonogramu robót, sporządzonego przez Zamawiającego, zamieszczonego w dokumentacji przetargowej, wykonawca sporządzi i przedstawi Zarządzającemu realizacją umowy do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych.

Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

- 3) Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ):

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy – Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Zarządzającemu realizacją umowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ). Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

- 4) Program zapewnienia jakości.

Roboty mogą zostać rozpoczęte przez Wykonawcę dopiero po zatwierdzeniu powyższych dokumentów przez Zarządzającego realizacją umowy lub Inspektora nadzoru, zależnie od zapisów w umowie.

Wszelkie prace budowlane należy prowadzić na podstawie Dokumentacji projektowej, zgodnie z Prawem budowlanym, Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, innymi obowiązującymi przepisami, ośnośnymi normami, i innymi dokumentami wskazanymi niniejszej specyfikacji i odpowiednich szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz zgodnie ze sztuką budowlaną, z zachowaniem wymaganej dokładności montażu i ostrożności.

W czasie prac należy zapewnić spełnienie wymagań wszystkich aktualnie obowiązujących: przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów sanitarnych, przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych, etc.

Obowiązkiem Wykonawców jest dostarczenie wymaganych, aktualnych aprobat technicznych i/lub certyfikatów zgodności wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie prace mogą być prowadzone jedynie przez wykwalifikowany personel legitymujący się odpowiednimi uprawnieniami.

W wypadku prac montażowych obejmujących instalacje o szczególnym przeznaczeniu wykonywać je może tylko personel posiadający udokumentowane uprawnienia do montażu takich instalacji.

Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby w trakcie prac nie doszło do uszkodzenia ani zanieczyszczenia montowanych elementów bądź innych części budynków i budowli.

Wszelkie elementy, które mogą być narażone na uszkodzenie należy odpowiednio zabezpieczyć lub czasowo (na czas robót, które mogą spowodować ich uszkodzenie) zdemontować i przechować do czasu ponownego montażu w odpowiednio przygotowanych i zabezpieczonych pomieszczeniach lub miejscach składowania.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w Dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Decyzje Zarządzającego realizacją umowy lub Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, Dokumentacji projektowej i w Specyfikacjach Technicznych, a także w normach i wytycznych.

## **5.2 Zestawienie robót**

Szczegółowe zestawienia robót zostały podzielone zgodnie z fazami realizacji inwestycji i stanowią odrębne części Dokumentacji:

1. TOM 1/8:
  1. Projekt zagospodarowania terenu – TOM\_1.1
  2. Drogi – TOM\_1.2
2. TOM 2/8:
  1. Architektura cz. 1 – TOM\_2.1
  2. Architektura cz. 2 – TOM\_2.2
  3. Architektura cz. 3 – TOM\_2.3
3. TOM 3/8:
  1. Architektura wnętrz cz. 1 – TOM\_3.1
  2. Architektura wnętrz cz. 2 – TOM\_3.2
  3. Projekt akustyczny – TOM\_3.3
4. TOM 4/8 – Konstrukcja TOM\_4.1 do TOM\_4.12
5. TOM 5/8:
  1. Wentylacja i klimatyzacja – TOM\_5.1
  2. Wymiennik gruntowy – TOM\_5.2
6. TOM 6/8:
  1. Instalacje sanitarne – TOM\_6.1
  2. Węzeł cieplny – TOM\_6.2
  3. Przyłącza wodno-kanalizacyjne – TOM\_6.3
  4. Przyłącza kanalizacji deszczowej – TOM\_6.4
7. TOM 7/8:
  1. Instalacje elektryczne wewnętrzne – TOM\_7.1
  2. Instalacje teletechniczne wewnętrzne jawne – TOM\_7.2
  3. Instalacje teletechniczne wewnętrzne niejawne – TOM\_7.3
  4. Instalacje elektryczne i teletechniczne zewnętrzne – TOM\_7.4
8. TOM 8/8 – Instalacje audiowizualne

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Zapewnienie wysokiej jakości wykonywanych robót**

Wykonawca opracuje i przedłoży do zaakceptowania program zapewnienia jakości, w którym przedstawi zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją projektową i Specyfikacjami technicznymi.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratoriów, którym Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

W przypadku, gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001 lub równorzędny, jest on zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

### **6.2 Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości opisanym w p. 6.1.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji projektowej i Specyfikacjach technicznych.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych Specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych producentów. W przypadku, gdy brak jest wyraźnych przepisów, Zarządzający realizacją umowy ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości Zarządzający realizacją umowy może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Zarządzający realizacją umowy będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Zarządzający realizacją umowy będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek stwierdzonych niedociągnięciach dotyczących urządzeń pomiarowych, sprzętu, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Zarządzający realizacją umowy natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniać zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez Wykonawcę wyników badań.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zarządzający realizacją umowy jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony Wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc.

Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez Wykonawcę.

Zarządzający realizacją umowy może także polecić Wykonawcy przeprowadzenie dodatkowych badań tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

### **6.3 Pobieranie próbek**

Próbki 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.

Zarządzający realizacją umowy będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

### **6.4 Badania i pomiary**

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

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **6.5 Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

### **6.6 Certyfikaty i deklaracje**

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

- są oznakowane znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- są umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
- są oznakowane znakiem budowlanym, albo
- są dopuszczone do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym jako wyroby budowlane wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których producent wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z tą dokumentacją oraz z przepisami.

W przypadku materiałów, dla których określono powyższe wymagania, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać dokumenty stwierdzające ich spełnienie, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.



## **6.7 Dokumenty budowy**

### **6.7.1 Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z Art. 42 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Dziennik budowy powinien być prowadzony zgodnie z postanowieniami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

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 pod 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, oprócz informacji określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r., należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania Dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru projekt organizacji robót, planu BIOZ, procedur zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg i postępy robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- daty przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi, szczególnie w okresie zimowym,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu,
- dane dotyczące sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem przez kogo zostały przeprowadzone i pobrane,
- wyniki badań i prób poszczególnych elementów budowli, z podaniem, kto i kiedy je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót,
- wprowadzone do Dokumentacji projektowej zmiany, które w rozumieniu przepisów mogą być uznane jako „nieistotne odstępstwa” od Projektu Budowlanego. Możliwość wprowadzenia takich zmian musi być potwierdzona przez Projektanta.

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.

Wpis Projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru i Wykonawcę do ustosunkowania się do niego.

#### 6.7.2 Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez Wykonawcę przedmiarze robót lub w odpowiedniej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej, stanowiących załączniki do umowy. Prowadzenie książki obmiaru jest konieczne w przypadku robót, rozliczanych na podstawie cen jednostkowych i ilości wykonanych prac, jeżeli taki sposób rozliczeń przewiduje umowa.

#### 6.7.3 Dokumenty badań jakości materiałów

Dzienniki opisujące metody i wyniki badań, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, aprobaty techniczne, receptury robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w procedurach zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do protokołów odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

#### 6.7.4 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, następujące dokumenty:

- dokumenty wchodzące w skład umowy;
- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne związane z prowadzeniem budowy,
- protokoły odbioru robót,
- instrukcje i polecenia Inspektora nadzoru i Zarządzającego realizacją umowy,
- protokoły ze spotkań koordynacyjnych, narad i innych spotkań na budowie,
- operaty geodezyjne,
- opinie ekspertów i konsultantów,
- korespondencja dotycząca budowy,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### 6.7.5 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru, Zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i przedstawiane do wglądu w dowolnym czasie i na każde żądanie.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Prowadzenie obmiarów Robót jest niezbędne tylko dla robót, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia tego punktu. Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania Robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstotliwością ustaloną w uzgodnionym harmonogramie Robót budowlanych.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją projektową i Szczegółową Specyfikacją Techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Jednostki obmiarów robót:

- m (metr) – wykonanych i odebranych elementów liniowych,
- kpl. (komplet) – wykonanych i odebranych fragmentów na których kompletację składają się mniejsze części,
- szt. (sztuk) – elementy policzalne,
- r-g (roboczogodzina) – wykonanych i odebranych robót ręcznych i mechanicznych,
- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) – wykonanych i odebranych prac mierzonych w jednostkach powierzchni,
- m<sup>3</sup> (metr sześcienny) – wykonanych i odebranych prac mierzonych w jednostkach objętości,
- m-g (motogodziny) – praca transportu,
- inne jednostki, określone w zestawieniu cen jednostkowych w kosztorysie ofertowym lub w odpowiednich szczegółowych specyfikacjach technicznych.

W wycenie Robót na podstawie obmiaru należy uwzględnić wszystkie elementy potrzebne do prawidłowego funkcjonowania, w tym wszelkiego rodzaju zamocowania, podwieszenia, podpory, fundamenty, konstrukcje wsporcze, obudowy, otwory w elementach budynku, przejścia i przepusty instalacyjne, materiały i elementy montażowe i uszczelniające, izolacje, powłoki malarskie i zabezpieczające, zabezpieczenia na czas budowy i zabezpieczenia miejsca robót, kształtki, elementy łączące i dostosowujące, osprzęt, filtry, tłumiki dźwięku i drgań, klapy przeciwpożarowe, atestowane przejścia instalacyjne przez oddzielenia pożarowe, zasilanie elektryczne, wszelkiego rodzaju urządzenia pomiarowe, elementy regulacyjne, materiały eksploatacyjne oraz wszelkie inne materiały pomocnicze, zabiegi i czynności konieczne do zgodnego z wymaganiami dostawcy lub innych stron, wykonania, uruchomienia i poprawnego funkcjonowania poszczególnych Robót. Przy wycenie Robót należy zwrócić uwagę na wszelkie wymagania, w tym ogólne, które mogą mieć wpływ na koszt wykonania, uruchomienia lub odbioru.

Wszelkie dane liczbowe odnoszące się do wielkości lub ilości poszczególnych elementów zawarte w Dokumentacji podano informacyjnie. Podanie tych wielkości nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za właściwe parametry i odpowiednią ilość Robót i ich poszczególnych części składowych.

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

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót, zgodnie z Dokumentacją projektową i odpowiednią Szczegółową Specyfikacją Techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym lub Specyfikacji.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakiegolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości Robót podanych w kosztorysie ofertowym, w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej lub gdzie indziej w Dokumentacji, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót zgodnie z Dokumentacją i wymaganiami technicznymi. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu ustalonej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

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

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych i/lub w szczegółowych zasadach ujętych w odpowiednich katalogach norm kosztorysowych (KNR, KNNR i inne).

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w Dokumentacji projektowej, przedmiarze robót lub w odpowiednich Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

## **7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

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

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań legalizacyjnych, to Wykonawca będzie posiadać wydane dla nich ważne świadectwa legalizacji.

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

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Szczegółowe zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa. W niniejszej specyfikacji określono ogólne zasady, mające zastosowanie przy dokonywaniu odbiorów robót. W przypadku niezgodności zapisów specyfikacji i umowy, pierwszeństwo mają zapisy w umowie.

### **8.1 Rodzaje odbiorów robót**

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi instalacji i urządzeń technicznych,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi.

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

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

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

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów, atestów, certyfikatów, wyników badań itp. i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją projektową, odpowiednimi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi i uprzednimi ustaleniami.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem należy zapisać w dzienniku budowy i/lub protokole podpisanym przez Inspektora nadzoru i Kierownika budowy.

### **8.3 Odbiory instalacji i urządzeń technicznych**

Odbiory te zostały opisane w Specyfikacjach Technicznych związanych z projektami instalacji.

### **8.4 Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót podlegającemu odbiorowi częściowemu, określonego w dokumentach umownych, wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem należy zapisać w protokole podpisanym przez Inspektora nadzoru i kierownika budowy.

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

### **8.5 Odbiór ostateczny (końcowy)**

#### **8.5.1 Zasady odbioru ostatecznego robót**

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów do odbioru ostatecznego.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru, Projektanta i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników

badan i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją projektową i Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi. W toku odbioru ostatecznego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych przy odbiorach częściowych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, lub nie zakończenia pełnego zakresu robót, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem należy zapisać w protokół odbioru ostatecznego (końcowego) robót, sporządzonym wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego, podpisanym przez członków komisji, Inspektora nadzoru, Projektanta i Kierownika budowy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- ocenę kompletności i prawidłowości merytorycznej dostarczonych do odbioru dokumentów,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu i terminu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem,
- stwierdzenie o dokonaniu lub nie dokonaniu odbioru robót.

Protokół odbioru ostatecznego jest podstawą do dokonania końcowego rozliczenia robót.

#### 8.5.2 Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego)

Podstawowym dokumentem jest protokół ostatecznego odbioru robót.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację powykonawczą, tj. Dokumentację budowy z naniesionymi zmianami wykonanymi w toku wykonania robót zgodnie z geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- Specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów załączonych do umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- Projekty wykonawcze i dokumentacja powykonawcza wykonanych robót towarzyszących oraz protokoły odbioru tych robót,
- Protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- Protokoły odbiorów częściowych,
- Instrukcje obsługi, zasady serwisowania i konserwacji poszczególnych elementów, urządzeń i systemów zastosowanych w budynku, ustalenia technologiczne,
- Instrukcje i zasady czyszczenia i utrzymania w czystości poszczególnych materiałów, elementów, urządzeń i systemów zastosowanych w budynku,
- Dzienniki budowy i książki obmiarów,
- Wyniki wykonanych pomiarów kontrolnych oraz badań, zgodne z normami i ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi,
- Deklaracje zgodności i aprobaty techniczne wbudowanych materiałów i urządzeń, ewentualne certyfikaty zgodności dla wyrobów oznaczonych znakiem CE,
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą budynków, budowli i sieci uzbrojenia terenu,
- Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy, wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

#### 8.5.3 Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Przed upływem okresu gwarancyjnego Zamawiający powinien zgłosić Wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych Robotach.

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu gwarancji i rękojmi polega na komisyjnej ocenie stanu technicznego obiektu budowlanego oraz wykonanych do czasu odbioru robót związanych z usunięciem wad, które ujawniły się w okresie gwarancyjnym i rękojmi, na podstawie protokołów odbioru robót naprawczych i konserwacyjnych.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny stanu obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego opisanych w pkt. 8.5. OST.

Jeżeli umowa przewiduje potrącenie z wynagrodzenia Wykonawcy kwot na poczet kaucji gwarancyjnej, pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kwot zatrzymanych, negatywny do dokonania z kaucji potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

Szczegółowe zasady rozliczenia robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

Dla Robót wycenianych na podstawie ilości i cen jednostkowych wykonanych Robót, podstawą płatności są ceny jednostkowe skalkulowane przez Wykonawcę za jednostki obmiarowe ustalone dla danych pozycji kosztorysu, przyjęte przez Zamawiającego w dokumentach umownych, oraz ilości wykonanych robót, ustalone w książce obmiaru i potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

Dla Robót wycenianych ryczałtowo podstawą płatności jest globalna wartość Robót ustalona w dokumentach umownych dla danego zakresu rzeczowego.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie Robót zgodnie z wymogami norm, Szczegółowych Specyfikacji Technicznych, Dokumentacji projektowej i zasadami sztuki budowlanej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- Robocizną bezpośrednią wraz z narzutami;
- Wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania i transportu na teren budowy oraz transportu technologicznego, z uwzględnieniem ewentualnych ubytków, strat i odpadów;
- Wartość pracy sprzętu wraz z kosztem obsługi, kosztami jednorazowymi i narzutami;
- Koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny;
- Podatki aktualnie obowiązujące z włączeniem podatku VAT.

W cenie jednostkowej, oprócz robót zasadniczych, należy też ująć następujące prace pomocnicze:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i specjalistycznego sprzętu,
- ewentualne ustawienie i przestawianie niezbędnych rusztowań i pomostów,
- po zakończeniu prac uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów.



## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie aktualnie obowiązujące przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe, jak i lokalne, oraz inne regulacje prawne i wytyczne, a także normy, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych przepisów, reguł, wytycznych i norm w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

### **10.1 Ustawy**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2003 r. nr 80 poz. 717 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. nr 223 poz. 1655 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. z 2009 r. nr 178 poz. 1380).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. nr 25 poz. 150 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. nr 19 poz. 115).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2005 nr 240 poz. 2027 z późn. zm.).

### **10.2 Rozporządzenia**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. nr 195 poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. nr 237 poz. 2375).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. z 2004 r. nr 249 poz. 2497)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jedn. Dz. U. 2003 r. nr 169 poz. 1650 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie 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, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz.U. nr 108 poz. 953 z późn. zm.).

### **10.3 Normy**

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

Najważniejsze normy, dotyczące konkretnego asortymentu robót są wyszczególnione w punkcie 10 poszczególnych szczegółowych specyfikacji technicznych.