

Biblioteka Publiczna m.st.  
Warszawy oraz Biblioteka  
Główna województwa  
mazowieckiego

---

**Modernizacja i  
rozbudowa Biblioteki  
Publicznej m.st.  
Warszawy oraz  
Biblioteki Głównej  
województwa  
mazowieckiego**

---

ST WO-00-00  
Specyfikacja techniczna

**ETAP 0**

Biblioteka Publiczna m.st.  
Warszawy oraz Biblioteka  
Główna województwa  
mazowieckiego

---

**Modernizacja i  
rozbudowa Biblioteki  
Publicznej m.st.  
Warszawy oraz  
Biblioteki Głównej  
województwa  
mazowieckiego**

---

ST WO-00-00  
Specyfikacja techniczna

Wymagania ogólne

Listopad 2009

Nazwa projektu	Modernizacja i rozbudowa Biblioteki Publicznej m.st. Warszawy oraz Biblioteki Głównej województwa mazowieckiego	Nr projektu	209927
Nazwa dokumentu	ST WO-00-00 Specyfikacja techniczna. Wymagania Ogólne	Numer pliku w katalogu	

Numer katalogu

Weryfikacja	styczeń	Nazwa pliku	ST WO-00-00 Wymagania ogolne.doc		
-	31/01/07	Opis	Projekt wykonawczy		
			Przygotowany przez	Sprawdzony przez	Zatwierdzony przez
		Nazwisko	Jan Lichocki	Przemek Sobieski	
		Podpis			
A	31/07/09	Nazwa pliku	ST WO-00-00 Wymagania ogolne.doc		
		Opis	Projekt wykonawczy		
			Przygotowany przez	Sprawdzony przez	Zatwierdzony przez
		Nazwisko	MGo	PKo	AS
		Podpis			
B	16/11/09	Nazwa pliku	ST WO-00-00 Wymagania ogolne Etap 0.doc		
		Opis	Projekt wykonawczy zamienny		
			Przygotowany przez	Sprawdzony przez	Zatwierdzony przez
		Nazwisko			
		Podpis			
		Nazwa pliku			
		Opis			
			Przygotowany przez	Sprawdzony przez	Zatwierdzony przez
		Nazwisko			
		Podpis			

Issue Document Verification with Document



## SPIS TREŚCI

	Strona	
1	WSTĘP	1
1.1	Informacje na temat inwestycji	1
1.2	Przedmiot ST	1
1.3	Zakres stosowania ST	1
1.4	Określenia podstawowe	1
1.5	Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST	2
1.6	Odpowiedzialność projektowa Wykonawcy	3
1.7	Odpowiedzialność wykonawcza Wykonawcy	3
1.8	Propozycje rozwiązań zamiennych	4
1.9	Hierarchia ważności dokumentów	4
1.10	Dokumentacja techniczna (rysunki, dokumenty tekstowe).	4
1.11	Ogólne wymagania dotyczące robót	4
1.11.1	Przekazanie placu budowy.	4
1.11.2	Zabezpieczenie placu budowy.	4
1.11.3	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	5
1.11.4	Ochrona przeciwpożarowa.	5
1.11.5	Materiały szkodliwe dla otoczenia.	6
1.11.6	Ochrona własności publicznej i prywatnej.	6
1.11.7	Bezpieczeństwo i higiena pracy.	6
1.11.8	Ochrona i utrzymanie budowli i jej elementów.	6
1.11.9	Stosowanie się do prawa i innych przepisów.	7
1.12	Szkolenia dla Inwestora	7
1.13	Gwarantowana dostępność części zamiennych	7
1.14	Gwarancje i rękojmie producentów	7
1.15	Eksploatacja i obsługa	7
1.16	Części zamienne	8
1.17	Umowy serwisowe i obsługa posprzedażna	8
1.18	Narzędzia do obsługi i konserwacji	8
1.19	Roboty wykonywane przez inne osoby	8
1.20	Użytkowanie instalacji przed przekazaniem ich Inwestorowi	8
1.21	Oznakowanie urządzeń technicznych i instalacji	9
1.22	Łączenie, modyfikacja i przerwa w działaniu istniejących instalacji	9
1.23	Zabezpieczenie przeciwpożarowe ukończonych robót	9
1.24	Instalacje tymczasowe i zapewnienie dostawy mediów na cele obsługi budowy.	9
2	MATERIAŁY	9

2.1	Wariantowe stosowanie materiałów	9
2.2	Przechowywanie i składowanie materiałów	10
3	SPRZĘT	10
4	TRANSPORT	10
5	WYKONANIE ROBÓT	11
6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	11
6.1	Program zapewnienia jakości	11
6.2	Badania prowadzone przez Inżyniera projektu	12
6.3	Certyfikaty i deklaracje	12
6.4	Dokumenty budowy	13
6.4.1	Przechowywanie dokumentów budowy	13
7	OBMIAR ROBÓT	14
7.1	Ogólne zasady obmiaru robót	14
7.2	Zasady określania ilości robót i materiałów	14
7.3	Urządzenia i sprzęt pomiarowy	14
7.4	Czas przeprowadzenia obmiaru	14
8	ODBIÓR ROBÓT	15
8.1	Rodzaje odbiorów robót	15
8.2	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	15
8.3	Odbiór częściowy	15
8.4	Odbiór ostateczny robót	15
8.4.1	Zasady odbioru ostatecznego robót	15
8.4.2	Dokumenty do odbioru ostatecznego	16
8.5	Odbiór pogwarancyjny	16
9	PODSTAWA PŁATNOŚCI	17
9.1	Ustalenia ogólne	17
9.2	Warunki umowy i wymagania ogólne	17
10	PRZEPISY ZWIĄZANE	17

# 1 WSTĘP

Niniejszy dokument przedstawia wymagania ogólne i założenia techniczne dotyczące realizacji inwestycji " Modernizacja i rozbudowa Biblioteki Publicznej m.st. Warszawy oraz Biblioteki Główny województwa mazowieckiego".

Dokument ten powinien być rozpatrywany łącznie z innymi częściami dokumentacji przetargowej. Jeżeli wystąpią rozbieżności pomiędzy niniejszym dokumentem a innymi częściami dokumentacji przetargowej, Wykonawca powinien założyć wyższe wymagania jako obowiązujące. Założenie to nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku wyjaśnienia, które z rozwiązań jest właściwe

## 1.1 Informacje na temat inwestycji

Nazwa Inwestycji: Biblioteka Publiczna m.st. Warszawy oraz Biblioteka Główna województwa mazowieckiego

Inwestor: Biblioteka Publiczna m.st. Warszawy

Biblioteka Główna Województwa Mazowieckiego

Projektant: Ove Arup & Partners International Limited Sp. z o. o.

Architekt: Bulanda, Mucha-Architekci Sp. z o.o. , Warszawa ul. Barcicka 14.

## 1.2 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót.

## 1.3 Zakres stosowania ST

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

## 1.4 Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

**Dokumentacja projektowa wykonawcza** - wszelkie obliczenia, opisy i dane techniczne oraz rysunki dostarczane Wykonawcy przez Inwestora, jak również wszelkie obliczenia techniczne, rysunki, próbki, wzory, makiety, instrukcje obsługi dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inwestora.

**Dokumentacja Przetargowa** - komplet dokumentacji dostarczonej Oferentom w trakcie przebiegu całego Procesu Przetargowego.

**Dokumentacja Powykonawcza** - wykonana przez Wykonawcę kompletna dokumentacja techniczna całości zrealizowanych w obiekcie instalacji zgodna ze stanem faktycznym zrealizowanych prac.

**Dziennik budowy** - opatrzony pieczęcią Inwestora zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego rejestrowania dokonywanych odbiorów robót przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą i Projektantem.

**Inżynier** - instytucja upoważnionego przedstawiciela Inwestora, którego uprawnienia i obowiązki w stosunkach z Wykonawcą w procesie realizacji robót określano w kontrakcie;

obowiązki Inżyniera może pełnić osoba prawna lub fizyczna (w tym również Pracownik Inwestora, o wyznaczeniu, której powiadomił Wykonawcę na piśmie.

**Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

**Kontrakt** - zbiór dokumentów określających prawne, techniczne i ekonomiczne warunki realizacji robót lub usług oraz wzajemne prawa i obowiązki Inwestora i Wykonawcy zaakceptowane umowa podpisaną przez obie strony.

**Kosztorys ofertowy** - wyceniony, kompletny „wykaz cen”.

**Kosztorys ślepy** - wykaz robót z podaniem ich ilości, w kolejności technologicznej ich wykonania.

**Laboratorium** - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Inwestora, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów i robót.

**Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami, zaakceptowane przez Inżyniera.

**Nadzór / Inspektor Nadzoru** - przedstawiciel Inżyniera - osoba pisemnie wyznaczona przez Inżyniera, działająca w jego imieniu w zakresie przekazanych uprawnień i obowiązków.

**Rysunki** - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

**Rysunki Warsztatowe** - przygotowywane przez Wykonawcę rysunki szczegółowe elementów instalacji wykonywanych indywidualnie poza ich miejscem montażu.

**Specyfikacje techniczne** - zbiór wytycznych i wymagań określających warunki i sposoby wykonania, kontroli, obmiaru, odbioru i płatności za roboty.

**Projekt Budowlany** - dokumentacja techniczna będąca podstawą do wydania Pozwolenia na Budowę.

**Wykonawca** - osoba prawna bądź fizyczna, z którą Inwestor zawarł umowę na warunkach określonych w kontrakcie o wykonanie robót i usług w wyniku wyboru ofert lub jej legalni następcy prawni.

**Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno - użytkowych; zadanie może polegać na wykonaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

**Inwestor** - osoba prawna lub fizyczna zlecająca wykonanie robót na warunkach określonych w kontrakcie i występująca jako strona zawartej umowy z Wykonawcą lub jej legalnym następcą prawnym

## **1.5 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST**

Dokumentacja projektowa, ST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera projektu stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Kontraktowych warunkach ogólnych” („Ogólnych warunkach umowy”).

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera projektu, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

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

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

## **1.6 Odpowiedzialność projektowa Wykonawcy**

---

Wykonawca zobowiązany jest do wprowadzenia wszelkich zmian projektowych związanych ze zmianami architektonicznymi.

## **1.7 Odpowiedzialność wykonawcza Wykonawcy**

---

Wykonawca jest zobowiązany do:

- Dostawy, zainstalowania, uruchomienia, testowania i oddania do eksploatacji kompletu urządzeń i instalacji będących tematem specyfikacji. Przez „zakres robót wykonawcy” należy rozumieć wszystkie elementy przedstawione na rysunkach projektu budowlanego, wykonawczego, w opisie technicznym i wykazie urządzeń będących integralną częścią projektu wykonawczego i kosztorysu przetargowego..
- Uwzględnienia kompletu urządzeń, materiałów instalacyjnych, materiałów dodatkowych wymaganych do zbudowania kompletnego systemu zgodnego z wymaganiami Inwestora oraz przedstawiania ich do akceptacji.
- Prowadzenia wszystkich robót w taki sposób, aby instalacje zostały wykonane jako kompletne systemy, ze wszystkimi detalami i przekazane inwestorowi w pełnej gotowości do pracy i w stanie zadowalającym inwestora.
- Uwzględniania wszystkich dodatkowych zmian tras instalacyjnych, sieciowych i związanych z tym dodatkowych materiałów wymaganych do wykonania skoordynowanej instalacji ze wszystkimi pozostałymi branżami; żadne dodatkowe roszczenia finansowe z tytułu koordynacji nie będą akceptowane.
- Przedstawienia metodyki prac odbiorowych
- Korzystania i uwzględniania informacji zawartych w opracowaniach innych branż
- Koordynowania międzybranżowego położenia elementów instalacyjnych
- Wypełnienia wymagań firmy ubezpieczającej budynek
- Wypełnienia wymagań inwestora / inżyniera zakresie systemów alternatywnych do projektowanych
- przygotowywania rysunków warsztatowych z uwzględnieniem wymogów specyfikacji przetargowej



- Przygotowania dokumentacji powykonawczej
- Przygotowania wszystkich wymaganych dokumentów odbiorowych w tym instrukcji obsługi i eksploatacji urządzeń i systemów, schematów instalacyjnych z wartościami projektowanymi i zmierzonymi, szczegółowych danych technicznych instalowanych elementów instalacyjnych, kart gwarancyjnych.

## **1.8 Propozycje rozwiązań zamiennych**

W technicznie uzasadnionych przypadkach Wykonawca może zaproponować rozwiązania zamienne w stosunku do tych przedstawionych w dokumentacji wykonawczej. Propozycje te powinny przedstawiać wszystkie wynikające z nich konsekwencje, np.: koszty, program robót, przyszłą obsługę, zużycie energii, trwałość. Jeżeli propozycja będzie zaakceptowana przez Inwestora i Projektanta Projektu Budowlanego, Wykonawca poniesie koszty wynikające z przeprojektowania innych elementów.

Wszelka dokumentacja wykonywana przez Wykonawcę dla potrzeb realizacji winna zostać sporządzona według specyficznych wymogów przedmiotu przetargu zgodnie z dokumentacją dostarczoną i zatwierdzoną przez Zleceniodawcę, w razie potrzeby posiadać wszelkie niezbędne uzgodnienia formalne (BHP, ppoż., SANEPID itp.) oraz być pozytywnie zaopiniowana przez Projektanta Projektu Wykonawczego i dostawców mediów.

## **1.9 Hierarchia ważności dokumentów**

Jeżeli uczestnicy procesu inwestycyjnego wydają dokumenty w formie papierowej i elektronicznej, dokument w formie papierowej uznaje się za ważniejszy, chyba, że Inwestor zadecyduje inaczej.

## **1.10 Dokumentacja techniczna (rysunki, dokumenty tekstowe).**

Rodzaje i definicje rysunków i dokumentów, do których odwołuje się niniejszy dokument podano poniżej.

### **Rysunki powykonawcze**

Rysunki przedstawiające stan faktyczny wykonanych robót, przygotowane przez Wykonawcę i dostarczone Inwestorowi przed przedstawieniem wykonanych robót do odbioru.

### **Format rysunków**

Rysunki powinny być przekazywane w formacie dwg, AutoCad wersja 2000.

## **1.11 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

### **1.11.1 Przekazanie placu budowy.**

Zamawiający jest zobowiązany do przekazania Wykonawcy w określonym w dokumentach kontraktowych terminie placu budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej z dwoma kompletami Szczegółowych Specyfikacji Technicznych.

### **1.11.2 Zabezpieczenie placu budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia robót i ich odbioru końcowego.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Inżynierowi do zatwierdzenia projektu zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. Projekt ten

Wykonawca musi uzgodnić z odpowiednim organem urzędowymi. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt ten powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. W czasie wykonywania robót Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia, zainstalowania

i obsługi tymczasowych urządzeń zabezpieczających takich jak: ogrodzenia, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, zapory itp. Wykonawca jest zobowiązany do zatrudnienia dozorców i podjęcia wszelkich innych środków niezbędnych dla ochrony robót, bezpieczeństwa pojazdów i pieszych.

Wykonawca musi zapewnić w dzień i w nocy stałą i dobrą widoczność tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające powinny być zaakceptowane przez Inżyniera.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca musi obwieścić publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie tablic informacyjnych w miejscach określonych przez Inżyniera. Treść tablic informacyjnych musi być zatwierdzona przez Inżyniera. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek utrzymywania tablic informacyjnych w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

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

Wykonawca musi znać przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego i przestrzegać ich w czasie prowadzenia robót.

W okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót Wykonawca musi podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na placu budowy i wokół niego w celu uniknięcia wszelkich zagrożeń i uciążliwości wynikających ze skażenia, hałasu i innych czynników.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca musi spełnić następujące warunki:

- Miejsca na bazy, magazyny lub składowiska i wewnętrzne drogi transportowe muszą być tak wybrane, aby nie powodowały zniszczeń w środowisku naturalnym
- Plac budowy i wykopy muszą być tak utrzymywane, aby nie gromadziła się woda stojąca, muszą być podjęte odpowiednie działania zabezpieczające przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami i innymi szkodliwymi substancjami,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu;
- możliwością powstania pożaru

Oplaty i kary za przekroczenie w okresie realizacji kontraktu norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążają Wykonawcę.

#### **1.11.4 Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca musi przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, a w związku z tym musi dysponować określonym w odpowiednich przepisach sprawnym sprzętem przeciwpożarowym na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne muszą być składowane w sposób zgodny z Odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych,

Wykonawca odpowiada za wszelkie straty spowodowane przez pożar będący skutkiem realizacji robót lub wywołany przez personel Wykonawcy.

#### **1.11.5 Materiały szkodliwe dla otoczenia.**

Nie dopuszcza się do stosowania materiałów, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, a także materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe używane do robót powinny mieć aprobaty techniczne lub świadectwo dopuszczenia do stosowania wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie stwierdzające brak szkodliwego oddziaływania na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie wykonywania robót, a których szkodliwość po zakończeniu robót zanika ( np. materiały pyłące) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania odpowiednich wymagań. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów wydaną przez właściwy organ administracji państwowej.

#### **1.11.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony własności publicznej i prywatnej przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub otworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności nie może być gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę urządzeń uzbrojenia terenu takich jak przewody, rurociągi, kable elektryczne i teletechniczne itp. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania od właścicieli tych urządzeń potwierdzeń informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego i związanych z dokładnym położeniem tych urządzeń w obrębie placu budowy.

O zamiarze przystąpienia do robót w pobliżu urządzeń obcych Wykonawca powinien powiadomić właścicieli tych urządzeń (zgodnie z właściwymi uzgodnieniami branżowymi i uzgodnieniem Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej) i Inżyniera.

W okresie trwania realizacji kontraktu Wykonawca jest zobowiązany do właściwego oznakowania i zabezpieczenia urządzeń obcych przed zniszczeniem lub uszkodzeniem.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji i urządzeń obcych Wykonawca musi bezzwłocznie poinformować Inżyniera i odpowiednie władze oraz współpracować z nimi dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie spowodowane przez siebie uszkodzenia urządzeń obcych wskazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Inwestora.

#### **1.11.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót Wykonawca musi przestrzegać przepisów dotyczących BHP. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca musi zapewnić i utrzymywać w należytym stanie wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt i odpowiednia odzież służące ochronie życia i zdrowia oraz zapewniające bezpieczeństwo osób zatrudnionych na budowie.

#### **1.11.8 Ochrona i utrzymanie budowli i jej elementów.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wykonywanych elementów budowli i wszelkich materiałów i urządzeń używanych do prowadzenia robót od daty rozpoczęcia robót do ich zakończenia i odbioru końcowego. W okresie tym obowiązkiem Wykonawcy jest utrzymywanie budowli drogowej i jej

elementów w zadowalającym stanie. Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty eksploatacyjne nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### **1.11.9 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez organa administracji państwowej i administracji lokalnej oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie prawa, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót. Wykonawca będzie przestrzegać prawa patentowego i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

#### **1.12 Szkolenia dla Inwestora**

Po pomyślnym zakończeniu odbiorów technicznych i przekazaniu instalacji do eksploatacji, Wykonawca przeprowadzi szkolenie obsługi (sesje szkoleniowe w salach wykładowych jak i na terenie budowy) w celu poinstruowania wszystkich pracowników wyznaczonych przez Klienta we wszelkich aspektach instalacji technicznych. Takowe szkolenie zostanie oparte na podręcznikach szkoleniowych dostarczonych przez Wykonawcę.

Wykonawca przeprowadzi szkolenie w przynajmniej dwóch terminach aby przeszkolić pracowników pracujących na różnych zmianach oraz pozostałe osoby wymagające szkolenia.

#### **1.13 Gwarantowana dostępność części zamiennych**

Całość instalacji, wyposażenia i komponentów powinna być znanych typów, dla których dostępne są części zamienne. Wykonawca powinien domagać się od dostawców zapewnień, że części zamienne do zainstalowanego sprzętu będą dostępne przez przynajmniej 10 lat. Jeżeli nie będzie mógł uzyskać takiego zapewnienia powinien bez zwłoki zawiadomić pisemnie Inwestora sugerując zastosowanie zamienników i kosztów z tym związanych.

Wykonawca powinien powiadomić o tych wymaganiach wszystkich dostawców przed złożeniem zamówienia. Niedotrzymanie tych warunków może spowodować konieczność wymiany zainstalowanych urządzeń, dla których niedostępne będą części zamienne.

#### **1.14 Gwarancje i rękojmie producentów**

Wykonawca powinien otrzymać od producentów urządzeń gwarancji i rękojmi na wykonane urządzenia.

Wszystkie gwarancje producentów powinny być ważne przynajmniej do czasu ważności tych gwarancji lub przez 36 miesięcy po skończeniu prac wykonawczych w zależności od tego, która z tych gwarancji jest dłuższa.

Jeżeli producent sprzętu wydać dłuższą gwarancję niż wykonawca to gwarancja producenta jest brana pod uwagę. Wykonawca powinien zadbać o to, aby wszystkie gwarancje zostały przedłożone.

Wykonawca dostarczy dwie kopie gwarancyjne, przy czym jedna z nich zostanie dołączona do dokumentacji techniczno-serwisowej.

#### **1.15 Eksploatacja i obsługa**

Wykonawca powinien dostarczyć zestaw kompletnych rysunków powykonawczych zawierających, jako minimum:

- Kopię rysunków powykonawczych wraz z ich spisem oraz ich zestaw w formacie AutoCAD zapisane na CD.
- Nazwa, adres oraz numer telefonu producenta każdego elementu wyposażenia oraz maszyn powinien być podany wraz z numerami katalogowymi.
- Materiały opublikowane przez producenta obejmujące szczegółowe rysunki, szczegóły obwodów elektrycznych oraz drukowane instrukcje obsługi i konserwacji dla każdego elementu wyposażenia oraz maszyn dostarczonych dla potrzeb wykonania instalacji. Tam, gdzie jest to możliwe, informacje te powinny być uzyskane w formacie elektronicznym kompatybilnym z formatem AutoCAD w wersji uzgodnionej przez Inwestora. Tam, gdzie jest to niemożliwe, Wykonawca będzie skanować materiały opublikowane przez producenta i umieści je w odpowiednim dziale podręcznika tak, aby istniały one zarówno w formie wydruku oraz w postaci cyfrowej kompatybilnej z oprogramowaniem Microsoft.
- Kopie wszelkich wyników testów.
- Gwarancje i świadectwa wydane przez producenta lub dostawcę.
- Wszystkie wymagane dokumenty odbiorowe, w tym instrukcje obsługi i eksploatacji urządzeń i systemów oraz instrukcji współpracy.

### **1.16 Części zamienne**

---

Wykonawca dostarczy klientowi oraz jego projektantowi dokładny cennik części zamiennych dla wszystkich urządzeń i komponentów dostarczonych w ramach jego usług.

Wykonawca zarekomenduje części zamienne, które w jego opinii powinny być przechowywane przez klienta, w celu pokrycia:

- Pierwszych dwóch lat eksploatacji dostarczonego wyposażenia,
- Długookresowej eksploatacji.

Wszystkie części zamienne będą podlegać postanowieniom Dokumentów Kontraktowych.

### **1.17 Umowy serwisowe i obsługa posprzedażna**

---

Wszyscy Producenci części urządzeń muszą zagwarantować serwis oraz dostawę części zamiennych na terenie Polski.

### **1.18 Narzędzia do obsługi i konserwacji**

---

Wykonawca dostarczy trzy komplety wszystkich narzędzi specjalistycznych niezbędnych do montażu, testowania, pracy, konserwacji oraz demontażu urządzeń dostarczonych. Narzędzia specjalistyczne będą dostarczone w metalowych pudełkach wyposażonych w kłódki. Narzędzia nie będą używane podczas montażu urządzeń.

### **1.19 Roboty wykonywane przez inne osoby**

---

Wykonawca jest odpowiedzialny za pracę wszystkich osób związaną z realizacją Inwestycji przedstawionej w dokumentach przetargowych chyba, że Inwestor zdecyduje inaczej.

### **1.20 Użytkowanie instalacji przed przekazaniem ich Inwestorowi**

---

Żadna z części trwałych systemów nie będzie używana przez Wykonawcę do jego celów bez pisemnej zgody Inwestora. Jeżeli jakaś z części instalacji będzie wykorzystywana przez Wykonawcę w czasie trwania budowy (np. lampy oświetleniowe itp.), powinna zostać wymieniona na nową w przeciągu siedmiu dni przed przekazaniem obiektu.

### **1.21 Oznakowanie urządzeń technicznych i instalacji**

---

Wykonawca powinien dostarczyć i zainstalować wszystkie oznaczenia instalacji i urządzeń, które są wymagane przez Polskie Normy, praktykę oraz wymagania dokumentacji przetargowej.

### **1.22 Łączenie, modyfikacja i przerwa w działaniu istniejących instalacji**

---

Wszystkie połączenia, przekładki i modyfikacje, które wpłyną na sieci i instalacje na jakiegokolwiek części terenu Inwestora muszą być z nim uzgodnione i skoordynowane.

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania pisemnej zgody inwestora na przeprowadzenie tego typu robót. Nowobudowane instalacje powinny być sprawdzone i zaakceptowane do użytku przed podłączeniem ich do istniejących systemów.

Wykonawca zobowiązany jest do współpracy z Inwestorem i osobami trzecimi w celu zapewnienia bezproblemowego podłączenia mediów. Współpraca ta powinna obejmować fizyczną współpracę oraz dostarczanie informacji podczas montażu, testów i ostatecznego odbioru.

### **1.23 Zabezpieczenie przeciwpożarowe ukończonych robót**

---

Zabezpieczenie pożarowe instalacji powinno być realizowane w zgodzie z wymaganiami prawa budowlanego, Polskich Norm, wytycznych branżowych oraz dokumentacji przetargowej. Wykonawca powinien przedstawić sposoby zabezpieczenia Inwestorowi przed przystąpieniem do robót.

### **1.24 Instalacje tymczasowe i zapewnienie dostawy mediów na cele obsługi budowy.**

---

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania na własny koszt instalacji tymczasowych w celu zapewnienia mediów (woda, energia elektryczna) na cele obsługi budowy. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania wszelkich wymaganych uzgodnień i uzyskania wymaganych pozwoleń w celu zapienienia mediów.

Wykonawca będzie ponosił wszelkie koszty zużycia energii elektrycznej i wody zgodnie z odczytami liczników.

## **2 MATERIAŁY**

Wszystkie materiały, elementy, rozwiązania, systemy muszą być stosowane, wykonywane, montowane ściśle według udokumentowanych wytycznych producenta, w sposób i w warunkach określonych w posiadanych przez element dokumentach odniesienia jak aktualne aprobaty techniczne (krajowe lub europejskie), certyfikat lub deklarację zgodności, atesty – wymagane przez polskie prawo. Oferent jest zobowiązany do wykazania, że dany materiał, system, zestaw, etc. wprowadzony legalnie na polski rynek, spełnia, określone polskim prawem, warunki techniczne dla projektowanego obiektu.

Proponowane technologie powinny być odpowiednie do stanu projektowanego, zastosowanych technologii prac, a dobór materiałów powinien być wykonany według kryterium kompatybilności.

Wykonawca może używać jedynie materiałów wycenionych w ofercie i zaakceptowanych, nie może samowolnie decydować o użyciu innych, jego zdaniem równoważnych materiałów i rozwiązań, bez powiadomienia zleceniodawcy i architekta.

### **2.1 Wariantowe stosowanie materiałów**

---

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera projektu

o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inżyniera projektu. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera projektu.

## **2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inżyniera projektu.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem/Kierownikiem projektu lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inżyniera projektu.

## **3 SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera projektu; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera projektu.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera projektu.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi projektu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera projektu zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## **4 TRANSPORT**

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

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera projektu, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu niespełniające tych warunków mogą być dopuszczone

przez Inżyniera projektu, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

## 5 WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inżyniera projektu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny 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 Inżyniera projektu.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera/Kierownika projektu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera projektu dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier projektu uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera projektu powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inżyniera projektu, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1 Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inżyniera projektu program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- Organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- Organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- Sposób zapewnienia bhp.,
- Wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,



- Wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- System (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- Wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- Sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi projektu;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- 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 zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- 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,
- Sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

## **6.2 Badania prowadzone przez Inżyniera projektu**

Inżynier projektu jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

Inżynier projektu, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier projektu powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier projektu oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

## **6.3 Certyfikaty i deklaracje**

Inżynier projektu może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
- Polską Normą lub
- Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi projektu.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### **6.4 Dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy należą:

- A. Pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- B. Protokoły przekazania Terenu Budowy,
- C. Dziennik budowy;
- D. Księga obmiarów;
- E. Umowy cywilno prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- F. Protokoły narad i ustaleń;
- G. Dokumenty pomiarów geometrycznych;
- H. Atesty, certyfikaty, aprobaty, etc. elementów konstrukcyjnych - wbudowanych
- I. Dokumenty (protokoły) badań wraz z dokumentacją i zestawieniem oznaczeń laboratoryjnych;
- J. Protokoły odbiorów;
- K. Dokumentacja powykonawcza
- L. Książka obiektu budowlanego

Dokumenty od A do K włącznie – ich prowadzenie, przechowywanie, zabezpieczenie lub / i stworzenie leży w zakresie zadań i obowiązków Wykonawcy

Książkę obiektu budowlanego zobowiązany jest prowadzić właściciel lub zarządca obiektu, bezpośrednio po fakcie przekazania obiektu do użytkowania.

Wymagania, dotyczące zawartości dokumentów, ich prowadzenia, uzupełnień oraz przechowywania znajdują się w zapisach Kontraktu.

Kierownik Robót musi być stale obecny na placu budowy, wykonywać wpisy do Dziennika Budowy, który zostanie przekazany przy odbiorze robót.

Do obowiązków Wykonawcy należy prowadzenie dokumentacji budowy i przygotowanie oraz przekazanie dokumentacji powykonawczej Zamawiającemu

##### **6.4.1 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 Inżyniera projektu i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7 OBMIAR ROBÓT**

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

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera projektu o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepych kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera projektu na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera projektu.

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

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

### **7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera projektu.

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

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

### **7.4 Czas przeprowadzenia obmiaru**

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.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami.

## 8 ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 Rodzaje odbiorów robót

---

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- Odbiorowi częściowemu,
- Odbiorowi ostatecznemu,
- Odbiorowi pogwarancyjnemu.

### 8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

---

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych 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 robót dokonuje Inżynier projektu.

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

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

### 8.3 Odbiór częściowy

---

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier projektu.

### 8.4 Odbiór ostateczny robót

---

#### 8.4.1 Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera projektu.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera projektu zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

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

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

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

#### **8.4.2 Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- Szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- Recepty i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i ew. PZJ,
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ,
- Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ,
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót 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.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

### **8.5 Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1 Ustalenia ogólne

---

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za grupę robót ustaloną dla danej pozycji wykazu cen.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji wykazu cen będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- Robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- Wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- Wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- Koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- Podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

### 9.2 Warunki umowy i wymagania ogólne

---

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a niewyszczególnione w wykazie cen.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami)