

- projektowanie obiektów inżynierskich
- przeglądy okresowe
- ekspertyzy

## PRZEDMIOT DOKUMENTACJI

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**„Remont wiaduktu w ciągu drogi gminnej G859846P  
ul. Ks. P. Wawrzyniaka w Kępnie”**

Zamawiający / Inwestor	Gmina Kępno ul. Ratuszowa 1, 63-600 Kępno
Jednostka projektowa	Biuro Projektowe asx-bud Sławomir Żołyński ul. Słonecznikowa 17 43-384 Jaworze
Kategoria obiektu budowlanego	XXVIII – drogowy obiekt mostowy; k=5,0; w=1,0
Obiekt	Wiadukt drogowy
Branża	mostowa
Lokalizacja	droga gminna G859846P - ul. Ks. Piotra Wawrzyniaka / zlikwidowana linia kolejowa nr 307 (Namysłów - Kępno) miejscowość Kępno, pow. kępiński, woj. wielkopolskie
Nr działki - jednostka ewidencyjna; obręb	1785 - jedn. ewid. 300803_4 Kępno; obręb 0001 Miasto - Kępno

Stanowisko	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis	Data
Projektant	mgr inż. Sławomir Żołyński	SLK/1385/POOM/06 specj. mostowa		09.2022 r.

**Egz. 1**

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego - Dz.U. 2021 poz. 2454

## **„Remont wiaduktu w ciągu drogi gminnej G859846P ul. Ks. P. Wawrzyniaka w Kępnie”**

### **Kody CPV**

<b>45000000-7</b>	Roboty budowlane
<b>45100000-8</b>	Przygotowanie terenu pod budowę
<b>45111200-0</b>	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
<b>45233220-7</b>	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
<b>45450000-6</b>	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
<b>45233290-8</b>	Instalowanie znaków drogowych
<b>45223500-1</b>	Konstrukcje z betonu zbrojonego
<b>45223200-8</b>	Roboty konstrukcyjne
<b>45221100-3</b>	Roboty budowlane w zakresie budowy mostów
<b>45232451-8</b>	Roboty odwadniające i nawierzchniowe
<b>45221119-9</b>	Roboty budowlane w zakresie renowacji mostów
<b>45221111-3</b>	Roboty budowlane w zakresie mostów drogowych

**Inwestor:** Gmina Kępno  
ul. Ratuszowa 1  
63-600 Kępno



## Spis specyfikacji

### **Roboty drogowe**

DM.00.00.00. WYMAGANIA OGÓLNE .....	6
D.01.00.00. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.....	26
D.01.01.01. Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych.....	26
D.01.02.03. Wyburzenie obiektów budowlanych.....	30
D.01.02.04. Rozbiórka elementów dróg.....	34
D.02.00.00. ROBOTY ZIEMNE.....	38
D.02.01.02. Wykopy obiektowe w gruntach niespoistych wraz z umocnieniem .....	38
D.04.00.00. PODBUDOWA .....	54
D.04.01.01. Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża.....	54
D.04.03.01. Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych.....	66
D.04.05.01. Warstwa podbudowy pomocniczej i zasadniczej z mieszanki związanej cementem.....	72
D.04.07.01. Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego .....	80
D.05.00.00. NAWIERZCHNIE.....	94
D.05.03.05a. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego.....	94
D.05.03.12. Nawierzchnia z asfaltu lanego .....	108
D.05.03.13. Warstwa ścieralna z mieszanki mastyksowo-grysowej (SMA) .....	120
D.05.03.26a. Przekrycie dylatacyjne - "uciąglenie nawierzchni" poprzez zazbrojenie siatką z "tworzyw" .....	134
D.05.03.26k. Połączenie technologiczne w nawierzchni asfaltowej .....	140
D.07.00.00. ELEMENTY ZABEZPIECZAJĄCE.....	158
D.07.01.01a. Oznakowanie poziome - cienkowarstwowe.....	158
D.08.00.00. ELEMENTY ULIC .....	176
D.08.01.01b. Krawężniki betonowe.....	176
D.08.02.02. Chodniki z betonowej koski brukowej .....	184

### **Roboty mostowe**

M.12.00.00. ZBROJENIE .....	194
M.12.01.00. Stal zbrojeniowa klasy C.....	194
M.12.02.01. Kotwy ze stali klasy B 500 .....	202
M.13.00.00. BETON .....	206
M.13.01.00. Beton konstrukcyjny w obiekcie mostowym .....	206
M.13.02.01. Beton niekonstrukcyjny w obiekcie mostowym .....	222
M.15.00.00. IZOLACJA .....	230
M.15.01.04. Izolacja bitumiczna wykonywana na zimno .....	230
M.15.01.05. Izolacja z żywicy syntetycznej.....	234
M.15.02.03. Izolacja obiektu mostowego z papy termozgrzewalnej.....	242
M.18.00.00. URZĄDZENIA DYLATACYJNE .....	260
M.18.01.04. Dylatacje szczelinowe.....	260
M.18.01.07a. Styk dylatacyjny szczelny - masa dylatacyjna .....	264
M.19.00.00. ELEMENTY ZABEZPIECZENIA.....	268
M.19.01.09. Balustrady stalowe na obiektach mostowych.....	274
M.20.00.00. INNE ROBOTY MOSTOWE.....	278
M.20.01.08. Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych .....	280
M.20.01.13. Polimerobetonowy gzyms mostowy .....	292
M.20.04.01. Prace pomiarowe na budowie .....	296



## **DM.00.00.00. WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych**

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania ogólne dotyczące wykonanie i odbioru robót konstrukcyjnych i drogowych, które zostaną wykonane w ramach realizacji zadania: „Remont wiaduktu w ciągu drogi gminnej G859846P ul. Ks. P. Wawrzyniaka w Kępnie”.

#### **1.2. Zakres stosowania STWiORB**

Jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych specyfikacje techniczne należy odczytywać i rozumieć w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych STWiORB**

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze specyfikacjami technicznymi określonymi w spisie specyfikacji.

##### **1.3.1. Nazwy i kody Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

Nazwy i kody Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) dla zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia i w/w specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych:

Grupa:	45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
Klasa:	45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne
Kategorie:	45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
	45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
Grupa:	45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
Klasa:	45220000-5	Roboty inżynieryjne i budowlane
Kategoria:	45221000-2	Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, sztywów i kolei podziemnej
Kategorie:	45233000-9	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
Kategorie:	45234000-6	Roboty budowlane w zakresie budowy kolei i systemów transportu
Grupa:	74000000-9	Usługi profesjonalne w zakresie architektury, inżynierii, budowy, prawa, księgowości oraz inne
Kategorie:	74200000-1	Usługi doradcze dotyczące architektury, inżynierii, budowy i podobne
Klasa:	74230000-0	Usługi inżynieryjne

1.3.2. Normy państwowe, instrukcje i przepisy wymienione w STWiORB będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim i te norm, które są wydane tylko w języku angielskim.

Normy winny być odczytywane w związku z Rysunkami oraz STWiORB i być uważane za integralną część tychże, jak gdyby były w nich powielone. Wykonawca jest zobowiązany znać ich treść i wymagania.

Konsekwencje wynikające z nieznanomości w/w norm, instrukcji, przepisów itp. obciążą Wykonawcę.

Gdziekolwiek w Dokumentacji Projektowej pojawia się termin Specyfikacje Techniczne (ST) należy przez to rozumieć Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454).

1.3.3. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

## **DM.00.00.00. WYMAGANIA OGÓLNE6**

### **D.01.00.00. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

#### **D.01.01.01. Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych**

#### **D.01.02.03. Wyburzenie obiektów budowlanych**

#### **D.01.02.04. Rozbiórka elementów dróg**

### **D.02.00.00. ROBOTY ZIEMNE**

#### **D.02.01.02. Wykopy obiektowe w gruntach niespoistych wraz z umocnieniem**

#### **D.02.03.01. Wykonanie nasypów**

### **D.04.00.00. PODBUDOWA**

#### **D.04.01.01. Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża**

#### **D.04.02.02. Warstwa mrozochronna z kruszywa niezwiązanego**

#### **D.04.03.01. Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych**

#### **D.04.05.01. Warstwa podbudowy pomocniczej i zasadniczej z mieszanki związanej cementem**

#### **D.04.07.01. Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego**

### **D.05.00.00. NAWIERZCHNIE**

#### **D.05.03.05a. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego**

#### **D.05.03.12. Nawierzchnia z asfaltu lanego**

#### **D.05.03.13. Warstwa ścierna z mieszanki mastyksowo-grysowej (SMA)**

#### **D.05.03.26a. Przekrycie dylatacyjne - "uciąglenie nawierzchni" poprzez zazbrojenie siatką z "tworzyw"**

#### **D.05.03.26k. Połączenie technologiczne w nawierzchni asfaltowej**

### **D.07.00.00. ELEMENTY ZABEZPIECZAJĄCE**

#### **D.07.01.01a. Oznakowanie poziome - cienkowarstwowe**

### **D.08.00.00. ELEMENTY ULIC**

#### **D.08.01.01b. Krawężniki betonowe**

D.08.02.02. Chodniki z betonowej koski brukowej

### **Roboty mostowe**

M.12.00.00. ZBROJENIE

M.12.01.00. Stal zbrojeniowa klasy C

M.12.02.01. Kotwy ze stali klasy B 500

M.13.00.00. BETON

M.13.01.00. Beton konstrukcyjny w obiekcie mostowym

M.13.02.01. Beton niekonstrukcyjny w obiekcie mostowym

M.15.00.00. IZOLACJA

M.15.01.04. Izolacja bitumiczna wykonywana na zimno

M.15.01.05. Izolacja z żywicy syntetycznej

M.15.02.03. Izolacja obiektu mostowego z papy termozgrzewalnej

M.18.00.00. URZĄDZENIA DYLATACYJNE

M.18.01.04. Dylatacje szczelinowe

M.18.01.07a. Styk dylatacyjny szczelny - masa dylatacyjna

M.19.00.00. ELEMENTY ZABEZPIECZENIA

M.19.01.09. Balustrady stalowe na obiektach mostowych

M.20.00.00. INNE ROBOTY MOSTOWE

M.20.01.08. Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych

M.20.01.13. Polimerobetonowy gzyms mostowy

M.20.04.01. Prace pomiarowe na budowie

### **1.4. Określenia podstawowe**

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

*1.4.1. Autostrada* - droga dwujezdniowa oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi, na której nie dopuszcza się ruchu poprzecznego, przeznaczona tylko do ruchu pojazdów samochodowych.

*1.4.2. Aprobata techniczna* - dokument stwierdzający przydatność do zamierzonego stosowania.

*1.4.3. Budowa* - wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

*1.4.4. Budowla drogowa* - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową (droga) albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł).

*1.4.5. Chodnik* - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych.

*1.4.6. Długość mostu* - odległość między zewnętrznymi krawędziami pomostu, a w przypadku mostów łukowych z nadsypką - odległość w świetle podstaw sklepienia mierzona w osi jezdni drogowej.

*1.4.7. Dokumentacja budowy* - pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książki obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.

*1.4.8. Droga* - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

*1.4.9. Droga tymczasowa (montażowa)* - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

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

*1.4.11. Inspektor Nadzoru* - osoba wymieniona w danych kontraktowych, która na zlecenie Zamawiającego za pomocą członków swojego zespołu o ściśle oddelgowanych uprawnieniach zarządza oraz sprawuje nadzór nad wykonywaniem prac budowlanych oraz postępem rzeczowo-finansowym, zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane i warunkami kontraktowymi.

*1.4.12. Jezdnia* - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

*1.4.13. Kanalizacja deszczowa* - jest to sieć zewnętrzna, podziemna, przeznaczona do odprowadzania ścieków opadowych z terenu oraz rynien i innych urządzeń odwadniających obiekty.

*1.4.14. Kanalizacja sanitarna* - jest to sieć zewnętrzna, podziemna, przeznaczona do odprowadzenia ścieków sanitarnych, bytowo-gospodarczych z budynków.

*1.4.15. Kierownik projektu* - osoba wymieniona w danych kontraktowych będąca przedstawicielem Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca, odpowiedzialna za administrowanie kontraktem.

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

*1.4.17. Korona drogi* - jezdnie (jezdnie) z poboczeniami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.

*1.4.18. Konstrukcja nawierzchni* - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

*1.4.19. Konstrukcja nośna* (przesło lub przesła obiektu mostowego) - część obiektu oparta na podporach mostowych, tworząca ustrój niosący dla przeniesienia ruchu pojazdów lub pieszych.

*1.4.20. Korpus drogowy* - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.

*1.4.21. Koryto* - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.

*1.4.22. Kosztorys ofertowy* - wykaz Robót z podaniem ich ilości w kolejności ich wykonania, z podaniem cen jednostkowych Wykonawcy za każdy asortyment robót. Kosztorys ofertowy jest uzupełnionym przez Wykonawcę Ślepym Kosztorysem.

*1.4.23. Książka Obmiarów / Rejestr Obmiarów* - akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie

dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiaru podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

1.4.24. *Laboratorium* - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

1.4.25. *Materiały* - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

1.4.26. *Most* - obiekt zbudowany nad przeszkodą wodną dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

1.4.27. *Nawierzchnia* - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniająca dogodne warunki ruchu.

- a) Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.
- b) Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.
- d) Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże.
- e) Podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne konstrukcji nawierzchni. Może się ona składać z jednej lub dwóch warstw.
- f) Podbudowa pomocnicza - dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozoochronną, odsączającą lub odcinającą.
- g) Warstwa mrozoochronna - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.
- h) Warstwa odcinająca - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnych gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.
- i) Warstwa odsączająca - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni.

1.4.28. *Niweleta* - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.

1.4.29. *Obiekt mostowy* - most, wiadukt, estakada, tunel, kładka dla pieszych i przepust.

1.4.30. *Objazd tymczasowy* - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.

1.4.31. *Odpowiednia (bliska) zgodność* - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.32. *Pas drogowy* - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

1.4.33. *Pobocze* - część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymywania się pojazdów, umieszczenia urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystywana do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

1.4.34. *Podłoże* - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

1.4.35. *Podłoże ulepszone nawierzchni* - górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejścia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.

1.4.36. *Polecenie Inspektora Nadzoru* - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.37. *Projektant* - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.38. *Przedsięwzięcie budowlane* - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.

1.4.39. *Przepust* - budowla o przekroju poprzecznym zamkniętym, przeznaczona do przeprowadzenia cieku, szlaku wędrówek zwierząt dzikich żyjących lub urządzeń technicznych przez korpus drogowy.

1.4.41. *Przeszkoda sztuczna* - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg itp.

1.4.42. *Przyczółek* - skrajna podpora obiektu mostowego. Może składać się z pełnej ściany, słupów lub innych form konstrukcyjnych, np. skrzyń, komór

1.4.43. *Rekultywacja* - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

1.4.44. *Rozpiętość teoretyczna* - odległość między punktami podparcia (łożyskami) przęsła mostowego.

1.4.45. *Szerokość całkowita obiektu (mostu/wiaduktu)* - odległość między zewnętrznymi krawędziami konstrukcji obiektu, mierzona w linii prostopadłej do osi podłużnej, obejmuje całkowitą szerokość konstrukcyjną ustroju niosącego.

1.4.46. *Szerokość użytkowa obiektu* - szerokość jezdni (nawierzchni) przeznaczona dla poszczególnych rodzajów ruchu oraz szerokość chodników mierzona w świetle poręczy mostowych z wyłączeniem konstrukcji przy jezdni dołem oddzielającej ruch kołowy od ruchu pieszego.

1.4.47. *Ślepy kosztorys* - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.4.48. *Teren budowy* - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

1.4.49. *Wyrób budowlany* - wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.) wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.



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

1.4.51. *Zezwolenia* - wszystkie zezwolenie, koncesje, zatwierdzenia, opinie, zgody lub pozwolenia wszelkich Władz Państwowych lub Przedsiębiorstwa Użyteczności Publicznej, które są wymagane zgodnie z prawem w związku a Pracami lub innymi działaniami zgodnymi z Umową Wykonawczą.

1.4.52. *Znak budowlany* - zastrzeżony znak wskazujący zapewnienie odpowiedniego stopnia zaufania, to znaczy, żądany wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą wyrobu albo Aprobata Techniczną.

1.4.53. *Znak CE* - zastrzeżony znak wskazujący zapewnienie odpowiedniego stopnia zaufania, to znaczy, że dany wyrób budowlany jest zgodny z normą zharmonizowaną, Europejską Aprobata Techniczną lub Krajową Specyfikacją Techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

1.4.54. *Świadek punktu granicznego* - słupek z betonu C 20/25 zbrojonego 4 prętami  $d=10$  mm, pomalowany na żółto z wytłoczonym napisem PAS DROGOWY. Słupek o wymiarach: - przekrój poprzeczny -  $10 \times 12$  cm, długość 100 cm (w tym 50 cm wkopany w grunt).

1.4.55. *Geodezyjne słupki graniczne* (betonowe z betonu C 20/25) stabilizowane w punktach granicznych pasa drogowego.

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru zgodnie z warunkami kontraktu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót i bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy i terenie przyległym do budowy oraz bezpieczeństwo terenów, na których mogą wystąpić Zagrożenia dla ludzi imienia w związku z prowadzonymi robotami. Metody użyte przy budowie wyrażające się rodzajem zastosowanej technologii, maszyn, urządzeń i sprzętu muszą zapewniać skuteczną ochronę ludzi, środowiska budynków i budowli na tych obszarach w szczególności przed:

- hałasem,
- wibracją,
- drganiami i wstrząsami,
- zanieczyszczeniem odpadami poprodukcyjnymi i komunalnymi gleb, wód i powietrza,
- zanieczyszczeniem powietrza emisją gazów, pyłów i dymów,
- zanieczyszczeniem środowiska przetrwalnikami zarazków chorobotwórczych i metalami ciężkimi,
- znaczącymi i gwałtownymi zmianami poziomu wód gruntowych.

### 1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy i księgę obmiaru robót oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety STWiORB. Dane dotyczące osnowy geodezyjnej poziomej i wysokościowej oraz punktów granicznych należy pobrać z właściwego Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. Po przekazaniu placu budowy Wykonawcy uprawniony geodeta Wykonawcy wyznaczy i utrwali punkty główna trasy.

Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Przed przekazaniem terenu budowy, jeśli warunki zamówienia tego wymagają, Wykonawca winien przedstawić Inspektorowi Nadzoru w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

### 1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- Sporządzona przez Wykonawcę.

#### 1.5.2.1. Dokumentacja do opracowania przez Wykonawcę w ramach ceny Kontraktowej

Wykonawca we własnym zakresie opracuje i uzgodni z Inspektorem Nadzoru oraz innymi odpowiednimi Instytucjami:

- Powykonawczą dokumentację odbiorową (operat kołaudacyjny) w zakresie zgodnym z pkt 8.4.2.
- Projekty technologiczne i organizacyjne robót,
- Projekt dróg dojazdowych-technologicznych,
- Projekt Tymczasowej Organizacji Ruchu na czas prowadzenia robót,
- Projekty odwodnienia wykopów w dostosowaniu do panujących w trakcie robót warunków gruntowo wodnych
- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ),
- Projekty warsztatowe,
- Projekty technologiczne i organizacji robót dla wszystkich robót objętych kontraktem,
- Projekty elementów i urządzeń technologicznych niezbędnych do realizacji robót (np. deskowań, rusztowań, pomostów, stanowisk technologicznych, ścianek szczelnych, zabezpieczenia wykopów i innych),
- Projekty tymczasowych obiektów do przeprowadzenia wód istniejących cieków w czasie prowadzenia robót (grodze, rowy tymczasowe, rurociągi tymczasowe i inne),
- Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
- Inne projekty wymienione w Dokumentacji Projektowej dotyczącej obiektów mostowych,
- Drobne projekty robocze wyszczególnione w Specyfikacjach Technicznych,
- Dokumentacja określająca gospodarowanie odpadami w trakcie prowadzenia robót zgodnie z wymaganiami przepisów

Ustawy o Odpadach (Dz. U. z 2007 r Nr 39 poz. 251 z późniejszymi zmianami).

- Ponadto Wykonawca sporządzi receptury na wykonanie w szczególności:
- mas mineralno-asfaltowych dla podbudów oraz warstw wiążących i ścieralnych,
- mieszanek betonowych dla poszczególnych klas betony,
- innych, jeżeli wymaga tego technologia robót.

Przed przystąpieniem do robót w/w projekty muszą zostać zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Opracowania muszą być przekazane do zatwierdzenia w terminach zgodnych z Warunkami Ogólnymi i Warunkami Szczegółowymi a przed harmonogramowymi terminami rozpoczęcia odpowiednich robót. Opóźnienia w powyższym terminie są jednoznaczne z opóźnieniami z winy Wykonawcy w terminach realizacji Robót.

Jeżeli w trakcie wykonywania Robót okaże się koniecznym uzupełnienie Rysunków z uwagi na wybraną technologię Wykonawcy, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i Specyfikacje na własny koszt w 3 egzemplarzach oraz w formie elektronicznej przedłoży je Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

W/w projekty muszą być opracowane przez osoby z uprawnieniami, a ponadto uzgodnione z Zamawiającym i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru oraz przekazane do uzgodnienia w 3 egzemplarzach w formie wydruku oraz elektronicznej na płycie CD - wszelkie prawa autorskie do dokumentacji sporządzonej przez Wykonawcę przechodzą na Zamawiającego w najszerszym zakresie przewidzianym przez prawo polskie z chwilą przekazania dokumentacji do uzgodnienia.

Wykonawca, przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest również do uzyskania decyzji zatwierdzającej dla projektu organizacji ruchu na czas budowy, przez właściwe organy administracji zarządzającej ruchem.

Wszelkie koszty wynikające z powyższych wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę kontraktową, jak również wszelkie koszty robót wynikające z w/w projektów.

#### 1.5.2.2. Projekty i rysunki przedstawione przez Wykonawcę

Dodatkowo poza Specyfikacjami, Rysunkami i innymi informacjami Zawartymi w Kontrakcie, Wykonawca powinien dostarczyć wszystkie rysunki, dokumenty, zezwolenia związane i inne dane potrzebne do wykonania robót oraz osiągnięcia parametrów technicznych wymaganych w Kontrakcie. Wykonawca może składać te informacje kolejno w częściach, lecz komplet Dokumentacji musi zostać złożony w terminach określonych w pkt 1.5.2.1.

Wykonawca przed złożeniem rysunków, dokumentacji i danych powinien skonsultować się z Inspektorem Nadzoru, ustalić wstępnie przyjmowane rozwiązania i terminy składania dokumentacji (ewentualnie terminy składania poszczególnych części Dokumentacji oraz zawartość poszczególnych części).

Konsultacje wraz z ustaleniami spisany w formie notatki, powinny się odbyć co najmniej 7 dni przed datą złożenia w/w dokumentów.

#### 1.5.2.3. Rysunki przyjęte przez Inspektora Nadzoru

Inspektor Nadzoru powinien sformułować komentarz i/lub zastrzeżenia dotyczące rysunków, dokumentacji i danych przedstawionych przez Wykonawcę w ciągu 14 dni od daty ich otrzymania.

### 1.5.3. Rysunki powykonawcze

**1.5.4.** Wykonawca powinien bezzwłocznie uzupełnić dokumentację oraz rysunki dostarczone Inspektorowi Nadzoru w zakresie zmian wprowadzonych w czasie wykonywania robót. Wykonawca powinien dostarczyć Inspektorowi Nadzoru Rysunki powykonawcze kompletne i bez wad, w przejrzystej i prostej formie w 4 egzemplarzach - w formie wydruku i elektronicznie dla każdego ukończonego odcinka robót, który będzie przekazany do użytkowania, w formie i treści zgodnej z przepisami prawa polskiego 7 dni od zgłoszenia zakończenia robót, nie później niż 21 dni roboczych przed datą Wystawienia Świadczenia Przejęcia. Opóźnienia w przekazaniu dokumentacji powykonawczej będą traktowane jako opóźnienia w terminowym wykonaniu robót.

### 1.5.5. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i STWiORB

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Kierownika Projektu Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca winien na etapie przygotowania oferty zapoznać się z całą dokumentacją i ująć wszystkie wynikające z niej wymagania i roboty z cenie kontraktowej poszczególnych pozycji.

Brak wyszczególnienia w pkt 9 „Podstawa płatności” odpowiedniej STWiORB robót, a wymienionych choćby w jednej części Dokumentacji Projektowej nie może być podstawą roszczeń finansowych.

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 Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków i potwierdzony przez Inspektora Nadzoru po konsultacji z Projektantem.

Wykonawca ma obowiązek sprawdzić przekazane Dokumentację Projektową i STWiORB oraz zgłosić wszystkie uwagi do ich zawartości w terminie 4 tygodni od daty otrzymania tych dokumentów. Wszystkie zgłoszenia braków, ewentualnych błędów, nieścisłości itp. po tym terminie nie mogą skutkować opóźnieniami lub wstrzymaniem Robót. Działania takie będą uznawane za występujące z winy Wykonawcy Robót.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i STWiORB. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w STWiORB będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską 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 STWiORB i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, materiały takie będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt

#### **1.5.6. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, obiektu mostowe, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia, zieleń, pozostałe elementy wyposażenia drogi itp.) na terenie budowy, w okresie od dnia przekazania odcinka robót w utrzymanie odpowiedniemu organowi administracji, po uprzednim uzyskaniu od Inspektora Nadzoru Świadczenia Przejścia Robót (lub odpowiednio: części robót albo odcinka). Powyższe zobowiązanie Wykonawcy do utrzymania nie obejmuje utrzymania tzw. „zimowego utrzymania”, polegającego na zwalczaniu śliskości zimowej i odśnieżania odcinków dróg publicznych dopuszczonych do ruchu, a nie objętych przekazaniem terenem budowy, za które odpowiedzialny jest odpowiedni organ administracji drogowej.

Wymaga się, aby na odcinkach drogi dopuszczonych do ruchu pojazdów budowy, Wykonawca nie pozostawiał na nawierzchni jezdni brudu (resztek gruntu, błota, kruszywa, gruzu) oraz nie deformował poboczy, co może stwarzać zagrożenie warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego lub utrudniać prowadzenie robót utrzymaniowych. Wszelkie ewentualne zanieczyszczenia muszą być natychmiast usunięte. Przed uruchomieniem transportu budowy, Wykonawca jest zobowiązany do:

- wykonania inwentaryzacji „przeglądu zerowego” z opisem stanu technicznego dróg przewidywanych do transportu,
- wykonanie dokumentacji fotograficznej,
- spisania protokołu z administratorem, którego treścią będą ustalenia dotyczące sposobu korzystania z uzgodnionych dróg, a załącznikiem będzie dokumentacja inwentaryzacyjna (w tym fotograficzna).

Protokół powyższy, Wykonawca przedłoży Inspektorowi Nadzoru. Wykonawca będzie mógł transportować materiały i wyposażenie na i z tereny budowy wyłącznie po drogach, których stan został zinwentaryzowany w w/w sposób i potwierdzony powyższym protokołem. W przypadku ewentualnych roszczeń odszkodowawczych za zniszczenie dróg przez transport budowy Wykonawca jest zobowiązany do ich naprawy na własny koszt.

Dokumentację powyższą Wykonawca przekaże do wiadomości Inspektora Nadzoru w formie elektronicznej i w formie wydruku.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany na bieżąco przez Wykonawcę. Każda zmiana w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien zareagować natychmiast, nie później jednak niż w ciągu do 24 godzin i przystąpić do kontynuacji utrzymania.

- Zabezpieczenia terenu budowy
- Utrzymanie organizacji ruchu, w tym obsługa tymczasowych urządzeń zabezpieczających,
- Utrzymanie ciągów ruchu kołowego łącznie z trasami objazdów

nie podlegają odrębnej zapłacie i utrzymuje się, że są włączone w Cenę Kontraktową.

Wykonawca niezwłocznie po rozpoczęciu realizacji Kontraktu dostarczy, zainstaluje i utrzyma w czasie trwania kontraktu tablice informacyjne budowy, przedstawiające informacje dotyczące Robót Kontraktowych, zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane. Tablice informacyjne budowy będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Kontraktu.

#### **1.5.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, w tym w szczególności wynikające z przepisów [8], [9], [10], [11], [12], [13] i [22].

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- I) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- II) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- III) możliwością powstania pożaru.

W przypadku prowadzenia robót w sąsiedztwie drzew należy unikać ich mechanicznego uszkodzenia i przesuszenia w wyniku prowadzenia robót odwodnieniowych. W bezpośrednim zasięgu koron drzew nie powinny być lokalizowane prace składowe i drogi dojazdowe. Wokół każdego zagrożonego drzewa należy wydzielić strefę bezpieczeństwa. Wykonawcę uznaje się za wytwórcę odpadów powstających w czasie budowy. Usunięcie odpadów, ich wykorzystanie lub unieszkodliwienie są obowiązkiem Wykonawcy. Zamawiający nie będzie z tego tytułu ponosił żadnych kosztów, w tym z tytułu opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska. Wykonawca winien uzyskać odpowiednie zezwolenia na odstąpienia od zakazów dotyczących gatunków i siedlisk podlegających ochronie na podstawie Ustawy o Ochronie Przyrody. Dokumentację niezbędną do ich uzyskania Wykonawca przed złożeniem do właściwego organu administracji winien uzgodnić z Zamawiającym. Powyższa dokumentacja oraz warunki wynikające z uzyskanych na jej podstawie pozwoleń wliczona jest w Cenę Kontraktową i nie może stanowić podstawy przyszłych roszczeń wobec Zamawiającego.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie szkody w środowisku powstałe e wyniku realizacji robót.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań ochrony środowiska określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

#### **1.5.7. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

#### **1.5.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie.

Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej i Inspektora Nadzoru.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Wykonawca.

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

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru oraz (w zależności od potrzeby) zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

W celu uniknięcia niesłusznych roszczeń odszkodowawczych ze strony właścicieli istniejących nieruchomości, Wykonawca przed rozpoczęciem robót budowlanych sporządzi inwentaryzację stanu istniejącej zabudowy zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego, dokumentując stan techniczny obiektów. Nieodłączną częścią tej dokumentacji będą zdjęcia, skatalogowane w sposób nie budzący wątpliwości, co do momentu ich wykonania oraz obiektu, który dokumentują. Inwentaryzacja taka zostanie przekazana w formie wydruku i elektronicznej do wiadomości Inspektora Nadzoru w ciągu 30 dni od podpisania Umowy.

Wykonawca uzgodni z użytkownikami terenu terminy i szczegółowy sposób realizacji robót przy założeniu doprowadzenia terenu po robotach do stanu pierwotnego. Koszty ewentualnej dzierżawy terenu na czas prowadzenia robót oraz koszty ewentualnych odszkodowań za tymczasowe zajęcie gruntu pod inwestycję, zgodnie z projektem zostaną wypłacone właścicielom przez Wykonawcę. Koszty szkód poniesionych przez właścicieli terenów spowodowanych przez Wykonawcę poniesie Wykonawca bez udziału Zamawiającego.

Inspektor Nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inspektor Nadzoru, ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w Warunkach Kontraktu.

Za wszelkie ewentualne szkody związane z czasowym zajęciem działek leżących poza projektowanym pasem drogowym, związane np. z przebudową infrastruktury technicznej, magazynowaniem materiałów, itp. odpowiedzialność ponosi Wykonawca. Wykonawca ma obowiązek przywrócenia działki do stanu pierwotnego bądź do naprawy lub zadośćuczynienia w wysokości ustalonej w trakcie negocjacji lub przed właściwym sądem.

Wykonawca będzie mógł transportować materiały i wyposażenie na i z terenu budowy wyłącznie po drogach, których stan został zinwentaryzowany w w/w sposób i potwierdzony u Zarządcy drogi.

Jeżeli obsługa komunikacyjna realizowanej inwestycji będzie odbywała się drogami publicznymi Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia obsługi komunikacyjnej w odpowiednim zarządzie drogi dojazdowe do placu budowy, lokalizację zjazdów, sposób utwardzenia zjazdów.

W przypadku ewentualnych roszczeń odszkodowawczych za zniszczenie lub zanieczyszczenie dróg lub obiektów zlokalizowanych w pasie drogowym lub ich sąsiedztwie przez transport budowy Wykonawca jest zobowiązany do ich naprawy na własny koszt w uzgodnieniu z właścicielem drogi lub innym właścicielem uszkodzonego terenu lub obiektu.

Wykonawca jest również zobowiązany w trakcie budowy zapewnić tymczasowy dostęp do pól leżących po drugiej stronie projektowanej drogi w związku z koniecznością prowadzenia prac rolnych i wypasania bydła.

#### **1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. 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 wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. W terminie wynikającym z warunków Kontraktu, Wykonawca opracuje i dostarczy Inspektorowi Nadzoru szczegółowy plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („BIOZ”) zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 (Dz. U. Nr 151 poz. 1256). Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

#### **1.5.11. Ochrona i utrzymanie Robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do dnia Odbioru Ostatecznego.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na Terenie Budowy, w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót w zakresie wynikającym z warunków zatwierdzenia projektu organizacji ruchu na czas budowy.

Wszystkie ciągi ruchu drogowego objęte obszarem budowy a eksploatowane komunikacyjnie w trakcie budowy, zgodnie z etapami realizacji wynikającymi z projektów organizacji ruchu na czas budowy, będą podlegały utrzymaniu (likwidacja ubytków w nawierzchni, likwidacja nierówności, czyszczenie jezdni, itp.).

Wykonawca jest zobowiązany do czyszczenia opon samochodów wyjeżdżających z budowy na drogę publiczną np. przy pomocy stanowisk do czyszczenia opon strumieniem wody bądź sprężonym powietrzem.

Wykonawca ma obowiązek zapewnienia przejeźdźności w całym okresie trwania robót. Jeżeli Zamawiający prześle Projekt lub wytyczne czasowej organizacji ruchu Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania zasad w nim zawartych podczas opracowywania własnej czasowej organizacji ruchu (w przypadku nie przekazania tych danych Wykonawca przed opracowaniem Projektu winien o nie wystąpić). Opracowany Projekt czasowej organizacji ruchu podlega uzgodnieniu z odpowiednimi instytucjami oraz zatwierdzeniu w organie zarządzającym ruchem.

Koszt ochrony i utrzymania Robót nie podlega odrębnej zapłacie i powinien być uwzględniony w Cenie Kontraktowej. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne obowiązujące przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót. Mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i z uzasadnieniem ich zastosowania przedłożone Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia. Jeżeli w trakcie realizacji zadania określonego umową, zostaną wydane nowe: przepisy, rozporządzenia, uzupełnienia (erraty do opublikowanych dokumentów), normy PN-EN, Wymagania Techniczne - Wykonawca bezwzględnie musi je wdrożyć jako przepisy uzupełniające i/lub zastępujące (dotychczasowe) - do przekazanej dokumentacji.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Zamawiającego.

#### **1.5.13. Niewypały, niewybuchy**

W razie natrafienia w czasie prowadzenia robót na pozostałości po działaniach wojennych tj. miny, niewybuchy, pociski i inne tego typu materiały Wykonawca niezwłocznie przerwie roboty, powiadomi Inspektora Nadzoru i będzie postępował zgodnie z jego instrukcjami/poleceniami. Koszty zabezpieczenia terenu oraz akcji usunięcia niewypałów lub niewybuchów poniesie Zamawiający.

#### **1.5.14. Zgodność z wymaganiami zezwoleń**

W przypadku zastosowania przez Wykonawcę rozwiązań zamiennych lub wprowadzenia technologii wymagającej uzyskania dodatkowych pozwoleń/zezwoleń/uzgodnień/zwolnień itp. (poza przekazanymi przez Zamawiającego) Wykonawca przed przystąpieniem do tych robót na własny koszt uzyska i dostarczy wszystkie wymagane pozwolenie/zezwolenie/uzgodnienia/zwolnienia itp.

W ciągu dwóch tygodni od wejścia na budowę Wykonawca powinien przedstawić Inspektorowi Nadzoru listę wszystkich pozwoleń wymaganych do rozpoczęcia robót zgodnie z Projektem

Wykonawca powinien stosować się do wymagań tych zezwoleń i powinien umożliwić jednostkom kontrolującym wykonanie inspekcji i sprawdzenia sposobu ich realizacji. Ponadto, powinien umożliwić uczestniczenie w procedurach badawczych.

Wszelkie prowadzone kontrole nie zwalniają Wykonawcy z odpowiedzialności prowadzenia Kontraktu zgodnie z prawem, stosownymi zapisami w dokumentach budowy i Warunkami Kontraktu.

## **2. MATERIAŁY**

Jakakolwiek nazwa handlowa użyta w Specyfikacjach Technicznych lub Dokumentacji Technicznej oznaczać będzie definicję standardu a nie specyficzny produkt do zastosowania w projekcie.

Wyrób budowlany może być wprowadzony, jeżeli nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, to znaczy ma właściwości użytkowe umożliwiające prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym, w których ma być zastosowany w sposób trwały spełnienie wymagań podstawowych. Dopuszcza się 4 sposoby oznakowania wyrobów:

- oznakowanie CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną, bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznana przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi;
- oznakowanie polskim znakiem budowlanym;
- wyroby regionalne, które będą znakowane specjalnym znakiem jako regionalny wyrób budowlany;
- wyroby budowlane wykonane wg indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których producent wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z tą dokumentacją oraz z innymi przepisami.

Ponadto wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie na podstawie przepisów sprzed 01.05.2004 r. nadal nadają się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych.

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w sposób ciągły w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania STWiORB w czasie realizacji robót.

### **2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących ze źródeł miejscowych.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobywania materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, dokopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót zgodnie z zapisami STWiORB. Nadmiar humusu pozostającego po wykorzystaniu przy robotach (o ile taki nadmiar powstanie) należy do Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do odwiezienia humusu do bazy materiałowej Zamawiającego wskazanej przez Inspektora Nadzoru. Ilości humusu muszą być potwierdzone przez Inspektora Nadzoru.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora Nadzoru. Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Inspektora Nadzoru. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

### **2.3. Materiały z rozbiórek i odpadowe**

Materiały pochodzące z rozbiórek poszczególnych elementów występujących w trakcie budowy zostaną zagospodarowane zgodnie z STWiORB przypisanymi poszczególnym elementom robót rozbiórkowych. W przypadkach nie określonych w STWiORB o przydatności materiałów z rozbiórek do ponownego wykorzystania zadecyduje Inspektor Nadzoru.

Wszelkie materiały potwierdzone przez Inspektora Nadzoru jako przydatne do wykorzystania, należy odwieźć na składowisko materiałowe Zamawiającego wskazane przez Inspektora Nadzoru.

Koszty usunięcia i utylizacji materiałów opisane są w punkcie 9 podstawy płatności właściwych STWiORB. Wykonawca będzie postępował zgodnie z zapisami właściwych STWiORB i zgodności z Ustawą o odpadach (Dz. U. nr 62 z 20.06.2001 r.)

Koszt związany z rozbiórką, transportem, zwalką (utylizacją) materiałów Wykonawca powinien zawrzeć w cenie kontraktowej, w odpowiednich pozycjach kosztorysowych.

Materiały z rozbiórki Wykonawca usunie poza plac budowy przy przestrzeganiu zapisów ustawy o odpadach. Pozyskanie miejsca utylizacji materiałów stanowi obowiązek Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do pozyskania miejsca utylizacji materiałów przed przystąpieniem do robót. Wykonawca powinien na etapie przygotowania oferty ustalić rzeczywiste odległości odwozu materiałów przeznaczonych do utylizacji i uwzględnić to w cenie ofertowej. Ewentualna zmiana tych odległości w stosunku do założonych w ofercie nie stanowi

podstawy do zmiany ceny kontraktowej.

#### **2.3.1. Jako podstawową przyjęto zasadę, że:**

2.3.1.1. Materiał z rozbiórki barier ochronnych, balustrad, elementów oznakowania pionowego oraz destrukcji z rozbiórki nawierzchni stanowią własność Zamawiającego i należy je przetransportować na wskazaną bazę materiałową Inwestora.

2.3.1.2. Pozostałe materiały przechodzą na własność Wykonawcy. Odstępstwa od tej zasady zostały wskazane w dokumentacji (część przedmiarowa). Dotyczą one np. materiałów z rozbiórki lub gruntu z wykopów, które projektant przewidział do ponownego użycia po spełnieniu wymogów dla nich określonych).

Koszt związany z rozbiórką, transportem, składowaniem (utyлизacją) w/w materiałów Wykonawca powinien zawrzeć w cenie kontraktowej, w odpowiednich pozycjach kosztorysowych.

Elementy pochodzące z rozbiórek sieci uzbrojenia terenu Wykonawca zdemontuje i przetransportuje w miejsce wskazane przez Inspektora Nadzoru (który uprzednio uzgodnił je z odpowiednim właścicielem sieci uzbrojenia terenu). W przypadku stwierdzenia przez właściciela sieci uzbrojenia terenu, że elementy pochodzące z rozbiórek nie odpowiadają wymaganiom, stosuje się wymagania punktu 2.3.

Koszt transportu na miejsce wskazane przez Inspektora Nadzoru nie podlega osobnej zapłacie i jest zawarty w cenie kontraktowej.

#### **2.4. Materiały zawierające azbest**

Obowiązki Wykonawcy prac polegających na bezpiecznym usuwaniu wyrobów zawierających azbest, sposoby i warunki bezpiecznego usuwania takich wyrobów, warunki przygotowania do transportu i transport ich do miejsca unieszkodliwienia oraz wymagania, jakim powinno odpowiadać oznakowanie odpadów w szczegółowy sposób określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2.04.2004 w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004.71.649).

Koszt usuwania i transportu nie podlega osobnej zapłacie i jest zawarty w cenie kontraktowej.

#### **2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub STWiORB przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru 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 Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

Koszt wariantowego zastosowania materiałów powinien być odpowiednio dostosowany przez Inspektora Nadzoru, jednak wzrost ceny jednostkowej nie będzie miał miejsca.

#### **2.6. 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 Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru. Miejsce i sposób składowania materiałów winien uwzględniać wymogi ochrony środowiska, o których mowa w pkt 1.5.6. niniejszej specyfikacji.

#### **2.7. Inspekcja wytwórni materiałów**

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości. W przypadku, gdy Inspektor Nadzoru będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, muszą być spełnione następujące warunki:

- Inspektor Nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- Inspektor Nadzoru będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji robót,
- Jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nie należącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska dla Inspektora Nadzoru zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Wymagania dotyczące sprzętu**

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 STWiORB, PZJ lub projekcie organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w w/w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, STWiORB i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót musi 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. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub STWiORB przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem

sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót. Sprzęt stosowany do wykonania robót podlega zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca powinien dysponować sprawnym rezerwowym sprzętem, gotowym do użytku, w przypadku awarii sprzętu podstawowego.

#### **4. TRANSPORT**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od właściwych organów, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, STWiORB i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym Kontraktem. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia i uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy. Wykonawca jest zobowiązany do czyszczenia opon samochodów wyjeżdżających z budowy na drogę np. przy pomocy stanowisk do czyszczenia opon strumieniem wody bądź sprężonym powietrzem.

Wykonawca zapewni wykonanie i utrzymanie wszelkich, niezbędnych dróg technologicznych i dojazdowych na terenie budowy, w czasie prowadzonych robót.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Ogólne zasady wykonywania 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 STWiORB, PZJ, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami STWiORB, PZJ, Projektu Technologii i Organizacji Robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Kolejność robót przyjęta w w/w Projektach musi zapewniać usunięcie kolizji z elementami istniejącymi i projektowanymi. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca uzgodni Projekty Technologii i Organizacji Robót, Programy Zapewnienia Jakości oraz Projekty uzupełniające z Inspektorem Nadzoru.

Na 40 dni przed przystąpieniem do wykonania robót bitumicznych i/lub betonowych, Wykonawca przedłoży Inspektorowi Nadzoru projekty recept na mieszanki mineralno-bitumiczne oraz mineralno-cementowe do zatwierdzenia wraz ze wszystkimi wymaganymi wynikami badań z zarobów próbnych, próbkami materiałów wsadowych oraz deklaracjami zgodności na te materiały.

Powyższe projekty recept, Inspektor Nadzoru powinien skierować do sprawdzenia przez Laboratorium Zamawiającego i po otrzymaniu pozytywnej opinii, zatwierdzić je i pozwolić Wykonawcy na wytwarzanie mieszanek.

Kopia zatwierdzonej recepty powinna trafić do Wykonawcy.

Wszelkie koszty z tego tytułu nie podlegają odrębnej zapłacie i należy je ująć w Cenie Kontraktowej.

Roboty budowlane Wykonawca winien prowadzić wyłącznie na działkach, do których posiada prawo władania terenem. W przypadku konieczności zajęcia nieruchomości przyległych do terenu inwestycji, nie objętych prawem władania, wynikających np. z przyjętej technologii robót, Wykonawca jest zobowiązany uzyskać stosowne dokumenty i uzgodnienia z właścicielem nieruchomości umożliwiające wejście czasowe w teren i jest zobowiązany zastosować odpowiednie środki techniczne minimalizujące uciążliwość działań dla otoczenia w stopniu możliwym do zaakceptowania przez właściciela przyległego terenu.

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 Inspektora Nadzoru.

Wykonawca dokona wizji lokalnej i jakikolwiek brak geodezyjnych znaków pomiarowych jest mu znany, a ich odtworzenie jest ujęte w cenie kontraktowej. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę i odtworzenie (o ile zajdzie taka konieczność) wszystkich punktów pomiarowych i znaków geodezyjnych jak również ich oznaczeń w czasie trwania robót na swój koszt do dnia wystawienia Świadcstwa Przejęcia.

Przed przystąpieniem do wykonania prac geodezyjnych i kartograficznych Wykonawca zobowiązany jest zgłosić prace do ośrodka dokumentacji, pozyskać aktualne dane odnośnie państwowej osnowy sytuacyjno-wysokościowej, a następnie po zakończeniu budowy - złożyć operat z pomiaru powykonawczego - do państwowego zasobu geodezyjno-kartograficznego.

Pracami geodezyjnymi i kartograficznymi powinna kierować i sprawować nad nimi bezpośredni nadzór i kontrolę wyłącznie osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia zawodowe - zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne. Geodezyjna Obsługa Budowy obejmuje w szczególności:

- I** przed przystąpieniem do robót:
  - a) założenie osnowy realizacyjnej, w dowiązaniu do punktów osnowy państwowej,
  - b) wykonanie pomiaru kontrolnego na odcinkach włączenia do istniejącego układu drogowego,
  - c) odszukanie i oznaczenie (w sposób trwały i widoczny na czas realizacji robót) granic pasa inwestycji,
  - d) wytyczenie i stabilizację punktów głównych trasy i obiektów inżynierskich i sieci,
- II** w trakcie prowadzenia robót:



- a) bieżącą obsługę geodezyjną budowy w tym obmiary,
- b) pomiary przemieszczeń i odkształceń (mogą być również prowadzone w miarę potrzeby do końca okresu gwarancyjnego),

### III po zakończeniu robót

- a) wykonanie inwentaryzacji powykonawczej wraz z mapą,
- b) wyznaczenie i odtworzenie granic pasa drogowego,
- c) trwale zastabilizowanie punktów granicznych pasa drogowego,
- d) okazanie granic właścicielom nieruchomości przylegającym do pasa drogowego,
- e) wykonanie operatu technicznego zawierającego:
  - wykaz współrzędnych punktów granicznych pasa drogowego w układach „1965” i „2000”,
  - szkice wyniesienia z wymiarowaniem,
  - mapę wstęgową z oznaczeniem stabilizowanego punktu,
  - protokoły z okazania granic właścicielom nieruchomości przylegającym do pasa drogowego.

Stabilizację punktów należy wykonać geodezyjnymi słupkami granicznymi (z krzyżem p. 1.53) wkopanymi w grunt. Górna część słupka powinna wystawać do 10 cm ponad teren.

W linii granicznej w odległości do 1m (przy słupku granicznym) należy wkopać świadka punktu granicznego (określony w p. 1.54).

Świadki powinny być rozmieszczone (oddalone od siebie) w odległości nie większej niż 200 m z zachowaniem wizury widoczności między nimi.

W przypadkach, gdy jest niemożliwa trwała stabilizacja punktu słupkiem granicznym, należy zastąpić go innym elementem zamocowanym a podłożu (np. pręt stalowy, rurka). Taki punkt należy opisać oraz sporządzić szkic topograficzny określający jego położenie.

Podczas prac należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie w stanie nienaruszonym i nie przesunięcie punktów geodezyjnych, które podlegają ochronie we trybie przepisów ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia skrajni pod istniejącymi obiektami oraz sieciami przed przystąpieniem do robót i na każdym etapie prowadzenia robót. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kart studni.

Wykonawca powinien zapoznać się z całością dokumentacji (wszystkimi branżami), ustalić miejsca kolizyjne i opracować szczegóły przejść infrastruktury przez elementy konstrukcyjne

Każdorazowo przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy próbne dla identyfikacji uzbrojenia podziemnego.

W przypadku wystąpienia kolizji, Wykonawca wykona projekt zabezpieczenia urządzenia na czas prowadzenia robót w uzgodnieniu z jego właścicielem oraz wszelkie roboty z tym związane. Wszelkie koszty z tego tytułu nie podlegają odrębnej zapłacie i należy ująć je w Cenie Kontraktowej.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w STWiORB, a także w nie przywołanych w STWiORB a obowiązujących na terytorium Polski: Rozporządzeniach umieszczonych w Dziennikach Ustaw, normach PN-EN i PN, Wymaganiach Technicznych, Aprobatach Europejskich. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni dopuszczalne tolerancje w ocenie wyników badań. Wszelkie Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie zgodnym z warunkami Kontraktu i określonym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku niewykonania w terminie Poleczeń Inspektora Nadzoru skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Wykonawca jest zobowiązany do oczyszczenia terenu robót z ewentualnych pozostałości w gruncie fundamentów, fragmentów pali, przepustów, gruzu itp. Wszelkie koszty z tego tytułu nie podlegają odrębnej zapłacie i należy ująć je w Cenie Kontraktowej.

Wykonawca prowadzi Roboty na podstawie przyjętej własnej technologii robót.

Dla przyjętej technologii Wykonawca opracowuje Projekty Technologii i Organizacji Robót oraz inne Projekty wymagane w STWiORB (pkt 1.5.2.1). Zastosowany sprzęt, wszystkie materiały, roboty i ich zabezpieczenie wynikające z przyjętych rozwiązań technicznych i technologicznych w ramach opracowań Wykonawcy nie podlegają odrębnej zapłacie, wszelkie koszty z tego tytułu należy ująć w Cenie Kontraktowej.

## 5.2. Tyczenie robót

Celem zapewnienia właściwego tyczenia elementów Projektu, Zamawiający przekazuje Wykonawcy w wersji wydruku i wersji elektronicznej:

- plan zagospodarowania terenu,
- planszę zbiorczą uzbrojenia,

oraz wydruk raportu tyczenia osi układu drogowego.

Otrzymane współrzędne x, y Wykonawca zobowiązany jest sprawdzić w stosunku do wytyczonej osi układu drogowego na podstawie raportu tyczenia osi układu drogowego (w tym również odczytywane dodatkowe punkty na osi układu drogowego).

Ponieważ dane te nie są zabezpieczone przed zmianami, w przypadku błędów odczytu odpowiedzialność ponosi Wykonawca, a rozstrzygająca jest wartość z odczytu wprost z przekazanego Zamawiającemu nieedytowalnego elektronicznego nośnika danych np. CD-R.

Dane na nośniku danych wykonane są w trzech kopiach, które posiadają Projektant i Inwestor; trzecia kopia staje się własnością Wykonawcy, który zobowiązany jest do zabezpieczenia jej przed zniszczeniem, zagubieniem itp. Wykonawca ponosi wszystkie konsekwencje związane z zagubieniem nośnika danych.

W przypadku zagubienia, zniszczenia lub uszkodzenia wersji elektronicznej podstawą do wykonania robót będzie wersja papierowa, a Wykonawca nie może rościć z tego tytułu dodatkowej zapłaty.

Wykonawca wyznaczy na podstawie tych danych współrzędne x, y potrzebnych mu elementów. Dla współrzędnej „z”; obowiązuje następująca zasada:

- dla elementów zlokalizowanych na terenie istniejącym współrzędną „z” elementu jest nowe „z” terenu istniejącego,
- dla elementów zlokalizowanych na terenie zmienionym przez projekt (nasypy, wykopy itp.) współrzędną „z” elementu jest nowe „z” projektowanego terenu.

Sieci lokalizuje się na głębokościach określonych w Projekcie Wykonawczym przez ich niwelety lub na podstawie podanych zasad ogólnych.

### **5.3. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości terenów sąsiednich**

Wykonawca powinien stosować się do wymogów zawartych w decyzji środowiskowej i w raporcie oddziaływania na środowisko, wszelkich uzyskanych uzgodnieniach zawartych w Dokumentacji Projektowej oraz w pozwoleniu na budowę. Oprócz szczegółowych wymagań zawartych w w/w dokumentach Wykonawca zobowiązany jest do spełnienia wymagań minimalnych związanych z prowadzonymi robotami w fazie realizacji i eksploatacji.

1. Place budowy, zaplecza oraz drogi techniczne należy zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie.

2. Zaplecze budowy należy zorganizować poza:

- a) obszarami zabudowy mieszkaniowej,
- b) dolinami rzek,
- c) obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,

3. Zaplecze budowy należy zorganizować zgodnie z wymogami środowiska, a w szczególności zapewnić:

- a) uszczelnienie nawierzchni placów postojowych dla maszyn, środków transportu, parkingów dla pracowników itp.,
- b) uszczelnienie nawierzchni, gdzie magazynowane będą odpady niebezpieczne np. zanieczyszczone grunty,
- c) właściwe gromadzenie odpadów, a szczególnie odbieranie odpadów i ścieków przez koncesjonowane firmy.

4. Należy stosować sprawny sprzęt i środki transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko.

5. Magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażać w sprawne urządzenia gospodarki wodno-ściekowej, zaplecza budowy należy wyposażać w przenośne toalety.

6. Należy uporządkować teren budowy po zakończeniu etapu realizacji oraz wykonać prace porządkowe a teren tymczasowych placów budowy przywrócić do pośredniego stanu.

7. Masy ziemne, w jak największym stopniu należy zagospodarowywać na terenie inwestycji, dopuszcza się inny sposób zagospodarowania mas ziemnych przy uwzględnieniu następujących warunków:

- a) możliwe jest wykorzystanie mas ziemnych do: urządzania terenów zieleni miejskiej, do rekultywacji terenów zdegradowanych, do rekultywacji składowisk odpadów,
- b) dopuszczalne jest przekazanie osobom fizycznym na ich potrzeby,
- c) transport mas ziemnych należy prowadzić w godzinach dziennych (6<sup>00</sup>-22<sup>00</sup>) w rejonie obszarów zabudowy mieszkalnej,
- d) nie należy dopuszczać do pylenia podczas transportu,
- e) należy prowadzić ewidencję przekazanych mas osobom prawnym i osobom fizycznym.

8. Powstające w trakcie przebudowy odpady należy segregować i magazynować w wydzielonym miejscu, w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach robót budowlanych należy segregować i oddzielać od odpadów obojętnych i nie szkodliwych celem wywozu do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się utylizacją.

9. Drzewa i krzewy znajdujące się w obrębie placu budowy, nie przeznaczone do wycinki należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

10. Wycinkę drzew i krzewów należy przeprowadzić poza sezonem lęgowym ptaków (poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia włącznie).

11. Na terenach wzmożonej migracji płazów w trakcie wykonywania robót budowlanych należy prowadzić nadzór herpetologiczny.

12. Konieczne obniżenie poziomu wód podziemnych związane z wykonywaniem wykopów nie może zakłócać stosunków wodnych, nie należy powodować zmiany lub ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz nie powodować zmiany kierunków i prędkości przepływów wód.

13. Należy w maksymalny sposób ograniczyć czas prowadzonych odwodnień i stosować metody ograniczające ilość odpompowywanej wody.

14. W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej (w godz. 6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup>).

Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań ochrony środowiska nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Program Zapewnienia Jakości (PZJ)**

Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektora Nadzoru program zapewnienia jakości (PZJ). 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, STWiORB, harmonogramem robót oraz odpowiednimi przepisami prawa. Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

**a) część ogólną** opisującą:(przedstawioną przed rozpoczęciem Robót)

- 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 Inspektorowi Nadzoru,
- Rzeczowy Harmonogram Badań, który będzie zawierał minimalną ilość badań wynikającą z STWiORB i obmiarów zawartych w dokumentacji technicznej.

Inżynier/Inspektor Nadzoru zatwierdza Rzeczowy Harmonogram Badań i po zatwierdzeniu zgodności z przedmiotową STWiORB, określa 10% badań dla każdego asortymentu do wykonania przez Laboratorium Zamawiającego. Rzeczywista ilość badań będzie zależała od zmienności materiałów i organizacji robót na budowie.

**b) część szczegółową** opisującą dla każdego asortymentu robót: (przedstawioną przed rozpoczęciem robót danego asortymentu)

- 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. Zasady kontroli jakości Robót przez Wykonawcę**

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć wymagania określone w: STWiORB, Dokumentacji Projektowej oraz w nie przywołanych w STWiORB a aktualnie obowiązujących: Rozporządzeniach umieszczonych w Dziennikach Ustaw, normach EN-PN i PN, Wymaganiach Technicznych, Aprobatach Europejskich.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt pomiarowy i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może dokonać wizytacji zaplecza technicznego Wykonawcy oraz Laboratorium w celu sprawdzenia czy sprzęt i urządzenia zadeklarowane w PZJ znajduje się na zapleczu i we właściwym miejscu oraz czy sprzęt laboratoryjny jest sprawny i odpowiada załączonym w PZJ dokumentom.

W celu ustalenia poprawności działania sprzętu, może również zażądać przeprowadzenia badań sprawdzających. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i STWiORB. W przypadku, gdy nie zostały określone wymagania dla materiałów lub Robót nieprzewidzianych w Dokumentacji Projektowej, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wymaganą jakość określoną w w/w dokumentach (w pkt 6.2.)

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, pracy personelu lub metod badawczych. Wszystkie zgłoszone niedociągnięcia (za wyjątkiem niesprawności sprzętu badawczego), Wykonawca jest zobowiązany usunąć w terminie uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru. Natomiast niesprawność sprzętu musi być usunięta w przeciągu doby, w przeciwnym wypadku, Inspektor Nadzoru wstrzyma realizację tych Robót, które wymagają badań na sprzęcie uszkodzonym, do czasu jego naprawy i zgłoszenia o poprawności działania. W tym przypadku, okres wstrzymania Robót, nie może mieć wpływu na terminowe wykonanie Kontraktu.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem wszelkich badań dowodzących o jakości materiałów i Robót, ponosi Wykonawca.

## **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. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów bądź Robót, które budzą wątpliwości, co do jakości i spełnienia wymagań, o ile kwestionowane materiały i/lub Roboty nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub dostosowane do wymagań z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku wyników negatywnych; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek muszą być uprzednio zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do

badan wykonywanych przez Inspektora Nadzoru 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 norm i właścicieli urządzeń użyteczności publicznej. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w STWiORB, 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. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

#### **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 zaakceptowanych.

#### **6.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru**

Inspektor Nadzoru 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. Inspektor Nadzoru, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami STWiORB na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru będzie pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na koszt Zamawiającego. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i STWiORB. Może również rozszerzyć zakres własnych badań lub zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium.

W przypadku gdy przeprowadzone, na polecenie Inspektora Nadzoru, powtórne i dodatkowe badania potwierdzą niewiarygodność raportów Wykonawcy, całkowite koszty badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

W przypadku gdy przeprowadzone, na polecenie Inspektora Nadzoru, powtórne i dodatkowe badania wykażą prawidłowość raportów Wykonawcy całkowite koszty badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Inspektora Nadzoru.

##### **6.6.1. Miesięczny monitoring jakości robót prowadzonych przez Zamawiającego**

Do miesięcznego monitoringu jakości robót opracowanego przez Laboratorium Zamawiającego:

- Inżynier/Inspektor Nadzoru co miesiąc przygotowuje raport. Raport ma zawierać procentowe zaangażowanie badań wykonanych przez Laboratorium Zamawiającego, w każdym asortymencie robót w stosunku do planu wynikającego z Rzeczowego Harmonogramu Badań opracowanego do PZJ.

Raport ma być przygotowany w danym miesiącu narastająco, w formie tabulacyjnej. Do miesięcznego Monitoringu Jakości Robót Inżyniera/Inspektora Nadzoru, Kierownik Projektu przygotowuje opinię na temat działań Wykonawcy i Nadzoru. Opinia będzie zawierała ocenę wynikających z technologii prowadzenia robót, stosowanych materiałów, sprzętu i maszyn roboczych, ilości pracowników, warunków atmosferycznych w świetle otrzymanych badań z Laboratorium Zamawiającego.

Do opinii dołączone będzie podsumowanie działań podjętych w celu eliminacji wyników niespełniających wymagań STWiORB w poprzednim miesiącu.

#### **6.7. Identyfikacja materiałów**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z odrębnymi przepisami. Właściwości użytkowe tych materiałów, zastosowanych w obiekcie budowlanym w sposób trwały muszą umożliwiać prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt I. Ustawy Prawo Budowlane.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U nr 92 poz. 881 z 2004 r.) dopuszcza się do stosowania:

- 1) Wyroby posiadające znak CE - bez ograniczeń,
  - 2) Wyroby, które nie posiadają znaku CE - pod warunkiem, gdy:
    - a) wyrób został wyprodukowany na terytorium Polski
      - w zgodzie z istniejącą Polską Normą, a producent załączył deklarację zgodności z tą normą,
      - w przypadku braku Polskiej normy lub istotnej różnicy od jej zapisów, to w zgodzie uzyskaną aprobatą techniczną, a producent załączył deklarację zgodności z tą aprobatą,
      - posiada znak budowlany świadczący o zgodności z Polską Normą wyrobu albo aprobatą techniczną, a producent załączył odpowiednią informację o wyrobie,
    - b) wyrób został wyprodukowany poza terytorium Polski, ale udzielono mu aprobaty technicznej a producent załączył do wyrobu deklarację zgodności z tą aprobatą,
    - c) jest to wyrób umieszczony w odpowiednim wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.
  - 3) Jednostkowego, w danym obiekcie budowlanym wyrobu wytworzonego według indywidualnej dokumentacji technicznej, dla którego producent wydał specjalne oświadczenie o zgodności wyrobu z tą dokumentacją oraz z przepisami.
- Wyrób budowlany, który posiada oznakowanie CE lub znak budowlany, albo posiada deklarację zgodności, nie może być modyfikowany bez utraty ważności dokumentów dopuszczających do wbudowania. W przypadku zastosowania modyfikacji należy uzyskać aprobatę techniczną dla takiego wyrobu.

W przypadku materiałów, dla których w STWiORB są wymagane dokumenty, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać odpowiednie dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **6.8. Dokumenty budowy**

### **(1) Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. 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 należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót wraz z określeniem sposobu i zakresu tymczasowej organizacji ruchu,
- przebieg 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,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

### **(2) Rejestr obmiarów**

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów dokumentując narastająco postęp rzeczowy robót. Wpisów do Rejestru Obmiarów dokonuje Kierownik Budowy i są one potwierdzane przez Inspektora Nadzoru.

### **(3) Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

### **(4) Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

- a) zezwolenie na realizację inwestycji drogowej,
- b) decyzja pozwolenia wodno-prawnego,
- c) decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji,
- d) protokoły przekazania terenu budowy,
- e) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- f) protokoły odbioru robót,
- g) protokoły z porad i ustaleń,
- h) korespondencję na budowie.

### **(5) Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie

Zamawiającego. Po zakończeniu zadania dokumenty budowy zostaną przekazane właściwym jednostkom administracji drogowej.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i STWiORB, w jednostkach ustalonych w Kosztorysie.

Dodatkowe ilości obmiarowe wynikające z założonych tolerancji wykonania nie podlegają dodatkowej zapłacie.

Pomiary grubości warstw dla danej konstrukcji należy sprawdzać w tym samym miejscu.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze robót nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i STWiORB, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny oraz będą uzupełnione odpowiednimi szkicami, których wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru. Obliczenia wraz ze szkicami będą każdorazowo załączone do dokumentów odbiorowych poszczególnych robót a ich wyniki zostaną zapisane w rejestrze obmiaru i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

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

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

Jeśli STWiORB 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 wazone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami STWiORB.

### **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 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. Wagi i zasady ważenia**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom STWiORB. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

### **7.5. 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 wykonuje geodeta uprawniony sporządzając odpowiednie szkice z podaniem niezbędnych wymiarów, z których jednoznacznie może być wyliczona obmiarowa: długość (m), szerokość (m), grubość (m), powierzchnia (m<sup>2</sup>), objętość (m<sup>3</sup>). Wzór szkicu powinien być uzgodniony z Inspektorem Nadzoru. Dokumentację złożoną ze: szkiców, wyliczonego i zapisanego w książce obmiarów, dokumentacji fotograficznej obmiarów (skatalogowanej w sposób nie budzący wątpliwości, co do momentu jej wykonania oraz obiektu, który dokumentuje), Wykonawca przekazuje do sprawdzenia i akceptacji Inspektorowi Nadzoru w dwóch egzemplarzach (oryginał kopię). Po zatwierdzeniu, kopia trafia do Wykonawcy i stanowi element dokumentów odbiorowych jak również podstawę do sporządzania faktury.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

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

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) 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 przedmiotowych robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość

danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, STWiORB i uprzednimi ustaleniami. Koszt przygotowania dokumentacji odbiorowej nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

### **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 Komisja w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja jest powoływana przez Zamawiającego. Warunkiem dokonania odbioru częściowego jest uprzednie wystawienie przez Inspektora Nadzoru Świadcstwa Przejęcia w zakresie części robót, o ile Wykonawca jest uprawniony do uzyskania takiego świadectwa zgodnie z warunkami Kontraktu.

### **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 zgłoszona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w p. 8.4.2.

Warunkiem dokonania odbioru ostatecznego jest uprzednie wystawienie przez Inspektora Nadzoru Świadcstwa Przejęcia.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy.

Komisja odbierająca podejmuje decyzje na podstawie:

- oceny wizualnej wykonanych Robót,
- oceny technicznej opartej na analizie przedłożonych dokumentów (określonych w pkt 8.4.2),
- ocenie opartej na informacjach z całego przebiegu realizacji, przekazanych przez Inspektora Nadzoru,
- listy usterek i wad sporządzonej na dzień odbioru.

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.

Komisja swoje stanowisko wyraża w protokole spisywanym w dniu odbioru.

W przypadku, gdy komisja z określonego powodu (leżącego po stronie Wykonawcy) przerwie odbiór to Kierownik Projektu w porozumieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali termin następny (po uprzednim usunięciu przyczyny, przez Wykonawcę).

#### **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:

1. Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy; wymaga się przy tym, żeby dokumentacja została tak opracowana graficznie, aby wszelkie naniesione zmiany były łatwo rozpoznawalne,

W przypadku zmian nie odstępujących w sposób istotny od zatwierdzonego projektu lub warunków pozwolenia na budowę Wykonawca jest zobowiązany dodatkowo do przedstawienia oświadczenia Projektanta i Inspektora Nadzoru o zgodności wykonania obiektu budowlanego zgodnie z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami.

2. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (podstawowe z Kontraktu i ew. uzupełniające lub zamienne).

3. Recepty i ustalenia technologiczne.

4. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).

5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z STWiORB i ew. PZJ oraz ustawą o wyrobach budowlanych (Dz. U nr 92 poz. 881 z 2004 r.)

6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z STWiORB i ew. PZJ na wszystkie materiały wbudowane. W Deklaracji powinna być podana lokalizacja wbudowania danego materiału.

7. Opinie technologiczne opracowane przez Wykonawcę i Laboratorium Zamawiającego, na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie STWiORB i PZJ.

8. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.

9. Dokumentację fotograficzną skatalogowaną w sposób nie budzący wątpliwości, co do dat wykonania fotografii oraz obiektów, które dokumentuje.

10. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu.

11. Kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej z klauzulą Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno Kartograficznego, oraz wersję cyfrową mapy zasadniczej w pliku \*.dwg.

12. Operat z pomiarów odształceń i przemieszczeń obiektów inżynierskich prowadzonych powstających i powstałych w trakcie budowy aż do terminu odbioru ostatecznego robót.

13. Protokoły podpisane z właścicielami nieruchomości zajętych czasowo pod wykonanie infrastruktury technicznej - dotyczące zaspokojenia roszczeń.

14. Protokoły z odbiorów technicznych branżowych.

Wykonawca opracuje operat odbiorowy w jednym egzemplarzu oryginalnym i w trzech kopiach. Dodatkowo Wykonawca zeskanuje wszystkie dokumenty wchodzące w skład operatu odbiorowego, za wyjątkiem pozycji 10, w rozdzielczości umożliwiającej czytelny wydruk w formacie odpowiadającym oryginałowi i zapisze na nośniku danych w jednym egzemplarzu w formacie zapisu danych uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru. Pozycja 10 zostanie zapisana na nośniku danych w formacie \*.dwg lub \*.dgn.

Koszt przygotowania wszystkich egzemplarzy dokumentacji odbiorowej wraz z wersją elektroniczną jest zawarty w cenie kontraktowej i nie podlega odrębnej zapłacie.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **8.4.3. Dokumenty do odbioru ostatecznego opracowane przez Inspektora Nadzoru/Inżyniera**

Do ostatecznego odbioru robót Inżynier/Inspektor Nadzoru przygotowuje „Sprawozdanie z jakości robót”.

Sprawozdanie będzie oparte na:

- 1 Zbiorczym Zestawieniu Badań opracowanym przez Laboratorium Zamawiającego,
- 2 Comiesięcznych monitoringach jakości,
- 3 Certyfikatach i aprobatkach technicznych dostarczonych przez Producentów,
- 4 Badań elementów prefabrykowanych dostarczonych przez Producentów,
- 5 Opinii Inżyniera/Inspektora Nadzoru/Kierownika Projektu do comiesięcznych monitoringów jakości robót.

#### **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 jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu ślepego.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badanie składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w pkt STWiORB i w Dokumentacji Projektowej.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robociznę bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi:
  - plące personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych, stanowisk pracy i dźwigów itp.),
  - koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, koszty projektów uzupełniających, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, koszty opracowania powykonawczej dokumentacji geodezyjno-kartograficznej.
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót i w okresie gwarancyjnym.
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

Do stawek jednostkowych nie należy doliczać podatku VAT.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami),
- [2] Zarządzenie Ministra infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. 2001 nr 138, poz. 1555),
- [3] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami),
- [4] Ustawa. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2008 nr 25, poz. 150; z późniejszymi zmianami),
- [5] Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. 2001 nr 100, poz. 1085; z późniejszymi zmianami),
- [6] Ustawa o odpadach (Dz. U. 2007 nr 39, poz. 251; z późniejszymi zmianami),
- [7] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001 nr 112, poz. 1206),
- [8] Ustawa z dnia 17 maja 1989 - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. Nr 240 z dnia 24.11.2005 poz. 2026 i 2027 z późniejszymi zmianami).
- [9] Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.



- U nr 30, poz. 213),
- [10] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 1997 nr 98, poz. 602; z późniejszymi zmianami),
  - [11] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2003 nr 220, poz. 2181),
  - [12] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2003 nr 177, poz. 1729).
  - [13] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. Nr 151 poz. 1256)
  - [14] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U nr 92 poz. 881 z 2004r.)
  - [15] Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności.
  - [16] Ustawa z dnia 23.07.2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.
  - [17] Ustawa z dnia 16.04.2004 o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami).
  - [18] Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881)
  - [19] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. nr 80, poz. 721 z późniejszymi zmianami)
  - [20] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 w sprawie znaków i sygnałów drogowych. Dz. U. Nr 170 z dnia 12 października 2002 r. poz. 1393
  - [21] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2008 nr 25, poz. 150; z późniejszymi zmianami),
  - [22] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tj. Dz. U. 2007 nr 39, poz. 251; z późniejszymi zmianami),
  - [23] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198, poz. 2041)
  - [24] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 08 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. nr 249, poz. 2497),
  - [25] Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).
  - [26] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237)
  - [27] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765)

## **D.01.00.00. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

### **D.01.01.01. Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych**

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z geodezyjną obsługą budowy polegającej na remoncie mostu drogowego w ramach realizacji zadania: „**Remont wiaduktu w ciągu drogi gminnej G859846P ul. Ks. P. Wawrzyniaka w Kępnie**”.

##### **1.2. Zakres stosowania STWiORB**

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych STWiORB**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu:

- wyznaczenie punktów głównych,
- wyznaczenie roboczych punktów wysokościowych,
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych, łuków itp.,
- wytyczenie punktów niezbędnych do wykonania elementów konstrukcyjnych mostu i elementów dróg, w związku z prowadzeniem robót związanych z remontem mostu.

W zakres robót pomiarowych wchodzi:

- uzupełnienie dodatkowymi punktami,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznaczenie w sposób umożliwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.

Ewidencja obejmuje sporządzenie niezbędnych map powykonawczych i ich ewidencję w państwowych zasobach geodezyjnych.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

1.4.1. Punkty główne trasy - punkty załamania osi trasy, punkty kierunkowe oraz początkowy i końcowy punkt trasy.

1.4.2. Elementy konstrukcyjne mostu – punkty, których wyznaczenie i zastabilizowanie jest niezbędne dla wytyczenia i wykonania poszczególnych elementów konstrukcyjnych mostu.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w STWiORB DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

##### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

#### **2. MATERIAŁY**

##### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, podano w STWiORB DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

##### **2.2. Rodzaje materiałów**

Do stabilizacji, wyznaczenia osi trasy i punktów wysokościowych należy stosować pale i paliki drewniane średnicy od 0,05 do 0,08m i długości około 0,30m, a dla punktów utrwalanych w istniejącej nawierzchni bolce stalowe średnicy 5mm i długości od 0,04 do 0,05m. „Świadki” powinny mieć długość około 0,50m i przekrój prostokątny.

#### **3. SPRZĘT**

##### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

##### **3.2. Sprzęt pomiarowy**

Do odtworzenia i wyznaczenia punktów obiektu należy stosować następujący sprzęt:

- teodolity lub tachimetrie,
- niwelatory,
- tyczki,
- łaty,
- taśmy stalowe, szpilki.

Sprzęt stosowany do pomiarów powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

## **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”. Sprzęt i materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **5.2. Zasady wykonywania prac pomiarowych**

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przejąć od Zamawiającego dane zawierające lokalizację stałego punktu wysokościowego (Reper Roboczy). W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w Dokumentacji Projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w Dokumentacji Projektowej, to powinien powiadomić o tym Inżyniera. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inżyniera. Wszystkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w Dokumentacji Projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Inżyniera, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego. Zaniechanie powiadomienia Inżyniera oznacza, że roboty dodatkowe w takim przypadku obciążą Wykonawcę.

Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inżyniera.

Punkty wierzchołkowe, punkty główne trasy i punkty pośrednie osi trasy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inżyniera.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe przekazane przez Zamawiającego zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy. Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

#### **5.2.1. Wyznaczenie obiektu**

Tyczenie punktów głównych, osi i krawędzi należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową. Wyznaczone punkty nie powinny być przesunięte więcej niż o 3cm w stosunku do projektowanych, a rzędne punktów należy wykonać z dokładnością do 1cm w stosunku do projektowanych rzędnych.

#### **5.2.2. Wyznaczenie przekrojów poprzecznych**

Wykonawca wyznaczy i wykona pomiary niwelacyjne każdego przekroju poprzecznego z lokalizacją punktów pomiarowych w osi drogi i na krawędziach maksymalnie co 15m, a jeśli to będzie konieczne ilość punktów zagęścić, aby uzyskać pożądaną dokładność odwzorowania terenu.

#### **5.2.3. Stabilizacja punktów granicznych**

W przypadku naruszenia granicznych słupków geodezyjnych Wykonawca zobowiązany jest do ich ponownej stabilizacji przez uprawnionego Geodetę po uprzednim wykonaniu projektu stabilizacji, której czynności regulują oddzielne przepisy

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **6.2. Kontrola jakości prac pomiarowych**

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK zgodnie z wymaganiami podanymi w odpowiednich punktach niniejszej STWiORB.

Tyczenie drogi, mostu, chodników należy sprawdzać na wszystkich załamaniach pionowych i krzywiznach w poziomie.

## **7. OBMiar ROBÓT**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiaru robót związaną z wyznaczeniem drogi, mostu, chodników, elementów konstrukcyjnych związanych z zakresem niniejszego projektu w terenie jest - 1 km (1 kilometr).

Obmiar przeprowadzony w terenie nie powinien obejmować jakichkolwiek dodatkowo wykonanych prac, nie zaakceptowanych przez Inżyniera.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **8.2. Sposób odbioru robót**

Odbioru dokonuje Inżynier po sprawdzeniu prawidłowości wykonania robót, na podstawie szkiców, dzienników i pomiarów geodezyjnych lub protokołów z kontroli geodezyjnej, które przedkłada Inżynierowi Wykonawca.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **9.2. Cena za geodezyjną obsługę budowy.**

Cena jednostkowa obejmuje Wykonanie wszystkich niezbędnych czynności określonych w niniejszej STWiORB na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych oraz protokołów kontroli zgodnie z zasadami określonymi w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania Ogólne”.

W cenę należy wliczyć koszty związane z:

- sprawdzeniem i wyznaczeniem punktów głównych drogi, mostu i chodników,
- uzupełnienie robót dodatkowymi punktami i wykonywanie pomiarów w miarę postępu robót zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- wyznaczenie punktów charakterystycznych,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie,
- ewentualna regulacja wysokościowa (odtworzenie) punktów głównych trasy,
- prowadzenie dokumentacji geodezyjnej,
- wykonanie map geodezyjnych powykonawczych z naniesieniem do państwowych zasobów geodezyjnych,
- zakup potrzebnych materiałów do pomiarów bieżących i zastabilizowanie punktów po zakończeniu robót,
- odtworzenie granic pasa drogowego – wznowienie granic,
- odwiezienie sprzętu po zakończeniu robót.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
2. Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 1979.
3. Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK 1978.
4. Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK 1983.
5. Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK 1979.
6. Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK 1983.
7. Wytyczne techniczne G-3.1. Osnowy realizacyjne, GUGiK 1983.