

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

D-M.00.00.00. WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP**1.1. Nazwa zadania**

Część I: Rozbudowa skrzyżowania dróg powiatowych nr 2424P i 2400P ul. Pocztowa i Szamotulska w m. Rokietnica.

Część II: Rozbudowa drogi powiatowej nr 2400P ul. Szamotulska, odcinek między ul. Kolejową a ul. Pocztową w m. Rokietnica

1.2. Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (zwana dalej Specyfikacją Techniczną ST lub STWiOR) DM-00.00.00 „Wymagania Ogólne” odnosi się do wspólnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót.

1.3. Zakres stosowania ST

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze Specyfikacjami Technicznymi dotyczącymi robót drogowych:

1.4. Zakres Robót objętych ST

1.4.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla poszczególnych asortymentów Robót i obejmują wymagania ogólne dla przedmiotów wymienionych w pkt. 1.2.

Dla zadania – część I: „Rozbudowa skrzyżowania dróg powiatowych nr 2424P i 2400P ul. Pocztowa i Szamotulska w m. Rokietnica

D.01.01.01	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych
D.01.02.01	Usunięcie drzew i krzewów
D.01.02.02	Zdjęcie warstwy humusu
D.01.02.04	Rozbiórki elementów dróg i ulic
D.02.01.01	Wykonanie wykopów
D.02.03.01	Wykonanie nasypów
D.04.01.01	Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża
D.04.03.01	Oczyszczenie i skroplenie warstw konstrukcyjnych
D.04.04.02	Podbudowa z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej mechanicznie
D.04.05.01	Ulepszone podłoże z mieszanki związanej cementem
D.04.06.01	Podbudowa z betonu cementowego
D.04.07.01	Podbudowa z betonu asfaltowego
D.05.02.02	Nawierzchnia brukowcowa
D.05.03.01	Nawierzchnia z kostki kamiennej
D.05.03.05a	Nawierzchnia z betonu asfaltowego – warstwa wiążąca
D.05.03.11	Frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno
D.05.03.13	Nawierzchnia z mieszanki mastyksowo-grysowej (SMA)
D.05.03.23	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej
D.05.03.26	Zabezpieczenie geosiatką nawierzchni asfaltowej
D.06.01.01	Umocnienie powierzchniowe skarp, rowów i ścieków
D.07.01.01	Oznakowanie poziome
D.07.02.01	Oznakowanie pionowe
D.07.06.01	Ogrodzenia
D.07.06.02	Urządzenia zabezpieczające ruch pieszych
D.08.01.01	Krawężniki betonowe
D.08.01.02	Krawężniki kamienne
D.08.03.01	Obrzeża betonowe
D.08.05.02	Ścieki z betonowej kostki brukowej
D.10.01.01	Pionowa regulacja studzienek urządzeń podziemnych

ROBOTY BRANŻOWE

D.01.03.04	Przebudowa kablowych linii telekomunikacyjnych
D.01.03.05	Przebudowa podziemnych linii wodociągowych
D.03.02.01	Kanalizacja deszczowa
D.03.02.02	Kanalizacja sanitarna
D.07.07.01	Oświetlenie dróg

Dla zadania – część II: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 2400P ul. Szamotulska, odcinek między ul. Kolejową a ul. Poczтовую w m. Rokietnica”

- D.01.01.01. Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych w terenie równinnym
- D.01.02.01. Usunięcie drzew i krzewów
- D.01.02.02. Zdjęcie warstwy humusu i/lub darniny
- D.01.02.04. Rozbiórka elementów dróg i ulic
- D.01.03.04a. Przebudowa kablowych linii telekomunikacyjnych przy budowie dróg
- D.01.03.06. Przebudowa podziemnej sieci gazowej
- D.01.03.08. Przebudowa urządzeń podziemnych [regulacja pionowa studzienek i zabezpieczenie istniejących kabli]
- D.02.01.01. Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych
- D.02.03.01. Wykonanie nasypów
- D.03.02.01. Kanalizacja deszczowa
- D.04.01.01. Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża
- D.04.03.01. Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych
- D.04.04.02. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- D.04.05.01. Podbudowa z mieszanki związanej cementem [z gruntu lub kruszywa stabilizowanego cementem]
- D.04.07.01. Podbudowa z betonu asfaltowego
- D.04.08.01. Wyrównanie podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową
- D.05.03.01. Nawierzchnia z kostki kamiennej
- D.05.03.05a. Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca
- D.05.03.11. Frezowanie nawierzchni
- D.05.03.13. Nawierzchnia z mieszanki grysowo-mastyksowej (typu SMA) - warstwa ścieralna
- D.05.03.23. Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej
- D.05.03.26. Zabezpieczenie geosiatką nawierzchni asfaltowej przed spękaniami odbitymi
- D.06.01.01. Umocnienie powierzchniowe skarp, rowów i ścieków
- D.07.01.01. Oznakowanie poziome
- D.07.02.01. Oznakowanie pionowe
- D.07.02.03. Organizacja ruchu na czas robót
- D.07.06.03. Ogrodzenia posesji
- D.08.01.01. Krawężniki betonowe
- D.08.03.01. Obrzeża betonowe chodnikowe
- D.08.05.02. Ściek uliczny - z kostki betonowej
- D.09.01.01. Zieleń drogowa

1.5. Określenia podstawowe

Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- | | | |
|-------|-----------------------------------|---|
| 1.5.1 | Balustrada | Konstrukcja zabezpieczająca użytkowników chodników, schodów i pochylni przed upadkiem z wysokości; określone w Polskiej Normie obciążenia działające na poręcz obiektu mostowego uznaje się za działające na balustradę. |
| 1.5.2 | Budowla drogowa | Obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową (drogę) albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł). |
| 1.5.3 | Chodnik | Wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych. |
| 1.5.4 | Deklaracja właściwości użytkowych | Dokument wymagany przy wprowadzaniu na rynek i udostępnianiu wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną lub wydaną dla niego Europejską Oceną Techniczną. Najważniejszym obowiązkiem producenta takiego wyrobu wprowadzanego na rynek jest sporządzenie deklaracji właściwości użytkowych wyrobu budowlanego oraz umieszczenie na tym wyrobie oznakowania CE. Kopia takiej deklaracji ma być przekazywana razem z wyrobem w formie elektronicznej lub papierowej (na żądanie). WYROBOWI MAJĄ TEŻ TOWARZYSZYĆ instrukcje stosowania i informacje dotyczące bezpieczeństwa. |
| 1.5.5 | Droga | Wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu. |

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1.5.6	Droga tymczasowa (montażowa)	Droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.
1.5.7	Dziennik Budowy	Dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu Robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania Robót.
1.5.8	Inwestor	Osoba prawna lub fizyczna „Zamawiający”, która zleciła Wykonawcy realizację zadania inwestycyjnego i występuje jako strona zawartego w tym celu Kontraktu.
1.5.9	Inżynier/Kierownik Kontraktu	Pisemnie upoważniony przedstawiciel Inwestora na budowie, upoważniony do podejmowania decyzji dotyczących zagadnień technicznych i ekonomicznych tej budowy w ramach dokumentacji projektowej przepisów prawa budowlanego oraz umowy. Funkcja Inżyniera obejmuje również występujące w Rozdziale 3 Prawo Budowlane, funkcje „Inspektora Nadzoru Inwestorskiego” oraz „Koordynatora czynności Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego”
1.5.10	Jezdnia	Część korony drogi przeznaczona dla ruchu pojazdów.
1.5.11	Kierownik budowy	Osoba wyznaczona przez Wykonawcę jako „Przedstawiciel Wykonawcy” i jest zatwierdzona przez Inżyniera w uzgodnieniu z Zamawiającym, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu. Kierownik Budowy musi posiadać wiedzę, wykształcenie i doświadczenie, a także uprawnienia przewidziane w ogłoszeniu o zamówieniu dla osoby proponowanej na tę funkcję. Powyższe odpowiednio odnosi się do Kierowników Robót.
1.5.12	Konstr. nawierzchni	Układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.
1.5.13	Korona drogi	Jezdnia (jezdnie) z poboczeniami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.
1.5.14	Kontrakt	Pisemna umowa „Umowa”, między Inwestorem, a Wykonawcą spisana w celu realizacji zadania inwestycyjnego, określająca prawa i obowiązki obu stron. Kontrakt oznacza Akt Umowy, Warunki Kontraktu, Specyfikacje, Rysunki, Przedmiar Robót, wypełniony Kosztorys Ofertowy oraz inne dokumenty wymienione w Akcie Umowy. Oferta z załącznikami
1.5.15	Korpus drogowy	Nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.
1.5.16	Koryto	Element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni
1.5.17	Kosztorys ofertowy	Wyceniony przez Wykonawcę kosztorys
1.5.18	Kryteria techniczne	Zestaw wymagań, stanowiący podstawę certyfikacji wyrobów budowlanych na znak bezpieczeństwa.
1.5.19	Księga obmiarów Robót	Akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru Robót w formie wycieczek, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.
1.5.20	Laboratorium	Drogowe lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.
1.5.21	Materiały	wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.
1.5.22	Most	Obiekt zbudowany nad przeszkodą wodną dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego
1.5.23	Nawierzchnia	Warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki do ruchu. a) ścieralna -górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych. b) warstwa wiążąca Warstwa-warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę. c) warstwa wyrównawcza -warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni. d) podbudowa -dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej. a) podbudowa zasadnicza -górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw. e) 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. a) warstwa mrozoochronna -warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu. b) h) warstwa odcinająca -warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnego gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej. c) warstwa odsączająca -warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni
1.5.24	Niweleta	Wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu Inżynierskiego.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1.5.25	Obiekt budowlany	Budynek, budowla, bądź obiekt małej architektury, wraz z instalacjami zapewniającymi możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, wzniesiony z użyciem wyrobów budowlanych.
1.5.26	Objazd tymczasowy	Droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.
1.5.27	Odpowiednia bliskość	Zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.
1.5.28	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.
1.5.29	Plac budowy	Teren przekazany czasowo Wykonawcy przez Inwestora dla wykonania zadania inwestycyjnego.
1.5.30	Pobocze	Część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymania się pojazdów, umieszczania urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystywania do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.
1.5.31	Podbudowa	Dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może się składać z podbudowy zasadniczej lub pomocniczej.
1.5.32	Podbudowa pomocnicza	Dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozochronną, odsączającą lub odcinającą.
1.5.33	Podbudowa zasadnicza	Górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może się ona składać z jednej lub dwóch warstw.
1.5.34	Podłoże	Grunty rodzime lub nasypowe leżące pod powierzchnią do głębokości przemarzania.
1.5.35	Podłoże ulepszone	Górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejęcia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.
1.5.36	Podwykonawca	Osoba fizyczna lub prawna, której Wykonawca powierzył realizację części zadania inwestycyjnego.
1.5.37	Polecenie Inżyniera	Polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera Nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub inne spraw związanych z prowadzeniem budowy.
1.5.38	Projektant	Uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem projektu.
1.5.39	Przedsięwzięcie budowlane	Kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja/przebudowa (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.
1.5.40	Przeszkoda naturalna	Element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, np. dolina, bagno, rzeka itp.
1.5.41	Przeszkoda sztuczna	Dzieło ludzkie stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego np. droga, kolej, rurociąg.
1.5.42	Przetargowa dokumentacja projektowa	Część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
1.5.43	Rekultywacja	Roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie wykonywania zadania budowlanego.
1.5.44	Rysunki	Część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu i przedmiotu Robót.
1.5.45	Rysunki robocze	Rysunki (plany) rusztowań, szalunków, plany gięcia stali zbrojeniowej lub inne dodatkowe plany, które Wykonawca powinien przedłożyć Inwestorowi do zatwierdzenia przed rozpoczęciem Robót.
1.5.46	Specyfikacje	Zbiór przepisów i wymagań uzupełniających, opracowanych dla realizacji zadania inwestycyjnego lub jego elementu.
1.5.47	Sprzęt	Wszystkie maszyny, środki transportu i inny drobny sprzęt z urządzeniami do konserwacji i obsługi, potrzebne dla prawidłowego prowadzenia budowy.
1.5.48	Ślepy kosztorys	Wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.
1.5.49	Teren budowy	Teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.
1.5.50	Ulica	Droga na terenie zabudowy lub przeznaczonym do zabudowy zgodnie z przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w której ciągu może być zlokalizowane torowisko tramwajowe.
1.5.51	Wykonawca	Osoba prawna lub fizyczna, która została przez Inwestora wybrana do realizacji zadania inwestycyjnego.
1.5.52	Wymagania podstawowe	Wymagania podstawowe dla wyrobów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie stanowią: bezpieczeństwo konstrukcji, bezpieczeństwo pożarowe, bezpieczeństwo użytkowania, odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrona środowiska, ochrona przed hałasem i drganiami, oszczędność energii i odpowiednia izolacyjność cieplna przegród.
1.5.53	Wyrób budowlany	Materiał decydujący o bezpieczeństwie, jakości i trwałości obiektów budowlanych, dopuszczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie zgodnie z Dokumentacją

Projektową i Specyfikacjami Technicznymi,

- | | | |
|--------|-------------------|---|
| 1.5.54 | Wystąpienie | Zwrócenie się Wykonawcy do Inwestora na piśmie w sprawie związanej z realizacją zadania inwestycyjnego. |
| 1.5.55 | 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 elementów. |

1.6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na Terenie Budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Przed rozpoczęciem realizacji Kontraktu, Wykonawca zobowiązany jest do potwierdzenia i ewentualnego uzupełnienia (u poszczególnych gestorów uzbrojenia) usytuowania wszystkich urządzeń obcych krzyżujących się z projektowanymi drogami. Wykonawca musi realizować Roboty uwzględniając wszystkie uwarunkowania przedstawione w Decyzjach środowiskowych wydanych na etapie uzyskiwania zgody na realizację przedsięwzięcia. Wykonawca Robót jest zobowiązany do współpracy i koordynacji wykonywania Robót z innymi Wykonawcami zatrudnionymi przez Zamawiającego.

1.6.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w Dokumentach Kontraktowych przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, współ, Dziennik Budowy oraz egzemplarz Dokumentacji Projektowej i komplet ST. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę znaków osnów geodezyjnych i punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego Robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne i punkty pomiarowe, Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.6.2 Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa to dokumentacja, którą Wykonawca otrzymuje od Zamawiającego w ramach przetargu, składająca się z następujących części: Projekt Budowlano-Wykonawczy, STWiOR, Wskazówki dla Oferentów i Formularze, Warunki i Dane Kontraktowe. W ramach ceny ofertowej Wykonawca opracuje oraz uzgodni z Zamawiającym Projekt Organizacji Ruchu na Czas Robót.

A) Dokumentacja projektowa Zamawiającego obejmuje:

1. Projekt Budowlany i Wykonawczy
2. STWiOR
3. Projekt Stałej Organizacji Ruchu

B) W ramach powyższej dokumentacji projektowej Wykonawca zobowiązany jest wykonać następujące opracowania:

1. Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ)
2. Projekt szczegółowej organizacji ruchu na czas Robót
3. Projekty organizacji ruchu wynikające z etapowania Robót i przekazywania poszczególnych odcinków do eksploatacji,
4. Projekty, harmonogramy robót
5. Projekt objazdów i dojazdów tymczasowych
6. Inwentaryzacja stanu technicznego dróg po których odbywać się będzie transport materiałów budowlanych.
7. Projekt technologii Robót ziemnych, wzmocnień gruntów, wymiany gruntów, odwodnienia i umocnień wykopów.
8. Receptury laboratoryjne warstw konstrukcji jezdni.
9. Receptury laboratoryjne mieszanek betonowych.
10. Dokumentacja powykonawcza wszystkich branż (art. 57 Prawa budowlanego).
11. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza. W oparciu o przepisy dotyczące sieci poligonizacji państwowej i osnowy realizacyjnej należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą sieci uzbrojenia terenu i obiektów, nanieść zmiany na mapę zasadniczą, uzyskując potwierdzenie właściwego Ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.
12. Inne projekty i opracowania wynikające z dokonanych uzgodnień, wymagań zawartych w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.
13. W przypadku wystąpienia kolizji z infrastrukturą podziemną – projektu usunięcia kolizji

Opracowania uzupełniające i dokumentację roboczą Wykonawca opracowuje we własnym zakresie i na własny koszt. Wszystkie zmiany w Dokumentacji Projektowej mogą być wprowadzone po uzgodnieniu z Projektantem. Jeżeli w trakcie realizacji Robót okaże się konieczne uzupełnienie Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i Specyfikacje Techniczne na własny koszt w 4 egzemplarzach i zaakceptowane przez Projektanta przedłoży Zamawiającemu do zatwierdzenia. Koszt w/w projektów, opracowań i uzupełnień Dokumentacji Projektowej Wykonawca uwzględni w Cenie Kontraktowej

Wszystkie opracowania Wykonawcy powinny zostać wykonane z należytą starannością i czytelnością.

Wykonawca na własny koszt opracuje i uzyska akceptację Inżyniera oraz uzgodni z innymi odpowiednimi instytucjami:

1. Geodezyjną dokumentację powykonawczą oraz inne dodatkowe projekty (jeśli będą wykonywane). W oparciu o przepisy dotyczące sieci poligonizacji państwowej i osnowy realizacyjnej należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą sieci uzbrojenia terenu i obiektów, nanieść zmiany na mapę zasadniczą uzyskując potwierdzenie Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.
2. Projekt organizacji ruchu na czas budowy,
3. Projekt objazdów i dojazdów tymczasowych,
4. Projekty szczegółowe tablic drogowych dla docelowej organizacji ruchu,

5. Dokumenty wymagane zgodnie z Ustawą o odpadach
6. Dokumentację powykonawczą, w przypadku nieistotnych zmian naniesienie na kopii zatwierdzonego projektu budowlanego.

Rysunki zamieszczone w dokumentacji przetargowej stanowią tylko podstawę do wykonania przedmiarów i określenia ceny jednostkowej. Podstawą wykonania robót są Specyfikacje Techniczne i Projekt Wykonawczy. Opracowania uzupełniające oraz dokumentację roboczą, Wykonawca wykonuje we własnym zakresie. Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej winny być wprowadzone na piśmie i zgłoszone do Inżyniera. Istotne zmiany w Dokumentacji Projektowej powinny być wprowadzone po uzgodnieniu z Projektantem. Uważa się, że składając ofertę, Wykonawca uznał zakres informacji przekazanych mu w Dokumentacji projektowej za w pełni wystarczający do zrealizowania robót objętych kontraktem. Jeżeli w trakcie wykonania Robót okaże się koniecznym uzupełnienie Dokumentacji Projektowej, przekazanej przez Zamawiającego, Wykonawca sporządzi brakujące opracowania, rysunki lub STWiOR na własny koszt, w 4 egzemplarzach i przedłoży je Inżynierowi do zatwierdzenia.

1.6.3 Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i STWiOR

Dokumentacja projektowa, STWiOR oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. **Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji, które nie naruszają postanowień polskich przepisów i obowiązujących norm, a są uzasadnione technicznie i uzgadniane z projektantem oraz są udokumentowane zapisem dokonany w Dzienniku Budowy potwierdzonym przez nadzór inwestorski.** W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”. **Wykonawca nie może wykorzystywać opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wykonawca nie może wykorzystać jakichkolwiek wyraźnych błędów lub braków w specyfikacjach i przedmiarach Robót na swoją korzyść.**

W przypadku rozbieżności, opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu z podziałki rysunku. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone wyroby (materiały) budowlane winny być zgodne z Dokumentacją Projektową i STWiOR. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w STWiOR będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy wyrobów (materiałów) budowlanych i elementów budowli 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 STWiOR i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie wyroby i materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Uwzględniając postanowienia ustawy Prawo zamówień publicznych zapisane w art. 30 ust. 4 i 5 dopuszcza się rozwiązania równoważne do opisanych w projektach budowlanych i wykonawczych oraz w specyfikacjach technicznych jeżeli spełniają podane poniżej warunki:

- stanowią nieistotne odstępstwo od zatwierdzonego projektu budowlanego i są dopuszczalne postanowieniami art. 36a ust.5 ustawy Prawo budowlane,
- zostały uzgodnione przez Projektanta według postanowień art. 20 ust. 1 ustawy Prawo budowlane,
- Wykonawca wykazał, że spełniają one wymagania określone w projektach budowlanych i wykonawczych oraz w specyfikacjach technicznych,
- koszt wprowadzenia tych rozwiązań nie będzie wyższy od rozwiązań opisanych w projektach i w specyfikacjach.

1.6.4 Ochrona znaków osnów geodezyjnych

1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych:

- 1) Wykonawca, w obszarze objętym inwestycją, dokona odszukania i pomiaru znaków z trwałego materiału, określających położenie punktów osnów: geodezyjnej poziomej i wysokościowej, grawimetrycznej i magnetycznej.
- 2) dokumentację z odszukania znaków i pomiaru kontrolnego wykona osoba legitymująca się uprawnieniami zawodowymi w zakresie 1, 2, 3 lub 4, o których mowa w art. 43 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.2017.2101 z późn. zm.).
- 3) jeżeli w wyniku wykonania czynności opisanych w pkt 1 i 2 Wykonawca stwierdzi, że przedmiotowe znaki są w dobrym stanie (nie zniszczone, nie uszkodzone, nie przemieszczone):
 - a) oznakuje je farbą o intensywnym kolorze,
 - b) dokona pomiaru kontrolnego,
 - c) dokumentację z odszukania i pomiaru kontrolnego załączy do operatu z inwentaryzacji powykonawczej inwestycji,
 - d) stosowne informacje umieści w sprawozdaniu technicznym z inwentaryzacji powykonawczej inwestycji.
- 4) Jeżeli w wyniku powyższych czynności dokonanych przed rozpoczęciem robót, Wykonawca stwierdzi, że przedmiotowe znaki są zniszczone, uszkodzone lub przemieszczone, stosowne informacje umieści w sprawozdaniu technicznym z inwentaryzacji powykonawczej inwestycji.
- 5) Wszystkie znaki istniejące w dobrym stanie muszą zostać zabezpieczone przed zniszczeniem, uszkodzeniem i przemieszczeniem w sposób gwarantujący nienaruszalność ich położenia. Wszelkie prace w obrębie istniejących znaków należy wykonywać ręcznie.

2. Po zakończeniu robót budowlanych

- 1) Wykonawca ponownie dokona przeglądu i kontrolnego pomiaru położenia znaków.
- 2) dokumentację z pomiaru kontrolnego wykona osoba legitymująca się uprawnieniami zawodowymi w zakresie 1, 2, 3 lub 4, o których mowa w art. 43 cyt. ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.
- 3) jeżeli w wyniku wykonania czynności opisanych w pkt 1, Wykonawca stwierdzi, że przedmiotowe znaki są w dobrym stanie (nie zniszczone, nie uszkodzone, nie przemieszczone):
 - a) dokona pomiaru kontrolnego,
 - b) dokumentację z pomiaru kontrolnego załączy do operatu z inwentaryzacji powykonawczej inwestycji,
 - c) stosowne informacje umieści w sprawozdaniu technicznym z inwentaryzacji powykonawczej inwestycji.

- 4) Jeżeli w wyniku powyższych czynności dokonanych po zakończeniu robót, Wykonawca stwierdzi, że znaki, określone przed rozpoczęciem robót jako znaki w dobrym stanie zostały zniszczone, uszkodzone lub przemieszczone:
 - a) stosowne informacje umieścić w sprawozdaniu technicznym z inwentaryzacji powykonawczej inwestycji,
 - b) dokona: odtworzenia znaków – tam gdzie jest to możliwe (np. w chodniku) lub przeniesienia znaków, których odtworzenie jest niemożliwe (np. zostały zalane asfaltem), najpóźniej w terminie 2 miesięcy od dnia wykonania inwentaryzacji powykonawczej inwestycji (Pracę geodezyjną polegającą na odtworzeniu znaków osnowy należy odrębnie zgłosić w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu, a po jej zakończeniu zawiadomić o wykonaniu zgłoszonych prac, załączając do zawiadomienia przewidzianą prawem dokumentację, w trybie art. 12-12a cyt. ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne. Za datę wykonania inwentaryzacji powykonawczej przyjmuje się datę złożenia w PODGiK zawiadomienia o zakończeniu pracy geodezyjnej, polegającej na wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej inwestycji. Jeżeli praca wykonywana jest w etapach, za datę wykonania inwentaryzacji powykonawczej przyjmuje się datę złożenia w PODGiK zawiadomienia o zakończeniu ostatniego etapu pracy geodezyjnej, polegającej na wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej inwestycji.)
 - 5) Po zakończeniu robót wszystkie znaki niezniszczone, nieuszkodzone, nieprzemieszczone oraz odtworzone i przeniesione mają być dostępne bezpośrednio do pomiaru, tj. niezakryte przez materiał wykorzystany do wykonania inwestycji (asfalt, kostkę betonową, kostkę granitową itp.). Dopuszcza się stosowanie kaset.
3. Odpis/kopię sprawozdania technicznego z wykonanych czynności Wykonawca przekaże Inwestorowi.
4. Jeżeli zniszczone, uszkodzone lub przemieszczone znaki należą do osnowy obecnie zaliczonej do podstawowej lub szczegółowej, w rozumieniu rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 12 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U.2012.352) - dokumentację z odtworzenia i/lub przeniesienia znaków wykona osoba legitymująca się uprawnieniami zawodowymi w zakresie 3, o których mowa w art. 43 cyt. ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.
 5. Jeżeli zniszczone, uszkodzone lub przemieszczone znaki należą do osnowy obecnie zaliczonej do pozaklasowej, w rozumieniu cyt. Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych - dokumentację z odtworzenia i/lub przeniesienia znaków wykona osoba legitymująca się uprawnieniami zawodowymi w zakresie 1, 2, 3 lub 4, o których mowa w art. 43 cyt. ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.

1.6.5 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, zjazdy, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia, itp.) na Terenie Budowy, w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca uzgodni z Zamawiającym projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy, a następnie uzyska jego zatwierdzenie przez odpowiedni zarząd drogi i organ zarządzający ruchem. W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na Terenie Budowy, w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. Wykonawca przystępując do robót musi dokonać wszelkich zabezpieczeń terenu w myśl Rozporządzenia 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. z dnia 23 grudnia 2003 r.) 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 Inżyniera. Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem Projektu oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera i organ zarządzający ruchem, tablic informacyjnych. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót, wygody społeczności i innych. W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje Teren Budowy, w sposób uzgodniony z Inżynierem. Wjazdy i wyjazdy z Terenu Budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji Robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inżynierem. Wykonawca w pobliżu tych miejsc przygotowuje i będzie utrzymywać na własny koszt stanowiska zapewniające skuteczne czyszczenie opon samochodów wyjeżdżających z terenu budowy na drogi publiczne.

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić, uruchomić i utrzymać w okresie realizacji Kontraktu tablice na placu budowy, pokazujących informacje o robotach kontraktowych. Zawarty na nich tekst, projekt i umiejscowienie takich tablic zostanie przedstawione do akceptacji Inżynierowi. Takie tablice na placu budowy będą utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania Kontraktu.

Wykonawca musi wydać publiczne zawiadomienie o zmianach w organizacji ruchu. Dla objazdów spowodowanych zamknięciem drogi z powodu przebudowy drogi lub urządzeń obcych, Wykonawca zawiadomi publicznie:

- przez regionalne radio, gazety i telewizję,
- telefonicznie i korespondencyjnie służby ratownicze,
- ulotki na słupach i tablicach ogłoszeniowych,
- regularne spotkania z lokalną społecznością.

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony 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. Tablice informacyjne budowy będą utrzymywane w przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji kontraktu.

1.6.6 Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót przepisy o ochronie środowiska.

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

1. Utrzymywać teren budowy i wykopy bez wody stojącej,
2. Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich lub własności społecznej, prywatnej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
3. Zabezpieczenie drzew przed wpływem nadmiernego zagęszczania gruntu, przysypania i przed uszkodzeniami mechanicznymi,
4. Zabezpieczenie nawierzchni dróg dojazdowych oraz przewożonego gruntu przed nadmiernym jego pyleniem w czasie transportu, poprzez przygotowanie odpowiedniej nawierzchni drogowej, zapewnienie odpowiedniej wilgotności gruntu i zabezpieczenie go podczas transportu,
5. Odpowiednią ochronę przed erozją wodną gruntów poprzez formowanie kątów pochylenia skarp zgodnych z projektem, a w miejscach najbardziej podatnych na erozję, poprzez stosowanie gruntów odpornych na splukiwanie.
6. Organizowanie prac budowlanych w taki sposób, aby ograniczyć przelewanie paliw i lepiszczy w miejscu budowy, aby w razie awarii nie spowodować zanieczyszczenia podłoża gruntowego.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- a) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 1. zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami.

Wykonawca jest wytwórcą odpadów w rozumieniu ustawy z dnia 14 grudnia 2012r o odpadach (Dz.U. 2013, poz. 21). Wykonawca jest zobowiązany w terminie 30 dni przed rozpoczęciem działalności powodującej powstawanie odpadów do złożenia informacji do właściwego organu o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania odpadami – art. 17 ust. 1, oraz art. 24 ust. 1 ustawy jw. Wykonawca musi realizować Roboty uwzględniając ustalenia zawarte w Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia i odnoszące się do fazy realizacji Robót. Roboty (w szczególności roboty ziemne) należy prowadzić pod nadzorem specjalisty w zakresie rozpoznania w terenie cennych siedlisk fauny i flory, w celu zapewnienia braku negatywnego wpływu inwestycji na środowisko.

Koszty w/w działań nie podlegają odrębnej zapłacie i są zawarte w Cenie Kontraktowej.

1.6.7 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy 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. Wyroby i 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.

1.6.8 Wyroby i materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia wyrobów budowlanych wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie wyroby i materiały odpadowe użyte do Robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą 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 pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.6.9 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 dostarczonej mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. **Jeżeli w trakcie wykonywania Robót stwierdzono urządzenia podziemne nie występujące w Dokumentacji technicznej (instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne, gazowe, telekomunikacyjne i elektryczne), oraz niewybuchy i inne pozostałości wojenne, jak również znaleziska archeologiczne, wówczas roboty należy przerwać, powiadomić o tym Inżyniera, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami, które są właściwymi organami do sprawowania nad nimi nadzoru.** 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 Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca uzyska oświadczenia wszystkich właścicieli infrastruktury podziemnej i nadziemnej o naniesieniu jej na mapie stanowiącej podstawę do projektowania oraz podejmie wszelkie niezbędne kroki, mające na celu zabezpieczenie jej przed uszkodzeniem w czasie realizacji Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. Za wszystkie ewentualne szkody związane z ewentualnym czasowym zajęciem działek leżących poza pasem drogowym, związanych z przebudową infrastruktury technicznej, magazynowaniem materiałów itp. Odpowiedzialność ponosi Wykonawca. Wykonawca ma obowiązek przywrócenia działki do stanu pierwotnego bądź do naprawy lub zadośćuczynienia w

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

wysokości ustalonej w trakcie negocjacji lub przed właściwym sądem. Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, usługową lub przemysłową, Wykonawca wykona dokumentację fotograficzną budynków przed przystąpieniem do Robót w celu uniknięcia niesłusznych roszczeń odszkodowawczych ze strony właścicieli istniejących nieruchomości. Wykonawca przed rozpoczęciem Robót sporządzi ekspertyzę techniczną (wykonaną przez rzeczoznawcę budowlanego) stanu istniejącej zabudowy zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego, dokumentując stan techniczny tych obiektów. Przed rozpoczęciem Robót budowlanych Wykonawca wykona również dokumentację fotograficzną istniejących zjazdów z drogi do pobliskich nieruchomości. Zdjęcia będą skatalogowane w sposób nie budzący wątpliwości co do momentu ich wykonania oraz obiektu, który dokumentują. Wykonawca sporządzi ekspertyzę stanu obiektów przed przystąpieniem do Robót budowlanych oraz po ich zakończeniu. Powyższe dotyczy również obiektów budowlanych znajdujących się w pobliżu dróg, po których Wykonawca planuje ciężki transport związany z budową. Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców oraz zlokalizowanych w pobliżu placu budowy terenów firm i punktów usługowych. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej, usługowej lub przemysłowej w sąsiedztwie budowy spowodowane jego działalnością. Inżynier będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inżynier ani Zamawiający nie będą ingerować w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach Umowy. Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca sporządzi dokumentację stanu technicznego istniejących dróg znajdujących się w najbliższym otoczeniu inwestycji oraz w dalszej odległości, które będą wykorzystywane do ciężkiego transportu Wykonawcy. Nieodłączną częścią tej dokumentacji będą zdjęcia skatalogowane w sposób nie budzący wątpliwości co do momentu ich wykonania oraz obiektu, który dokumentują. Wykonawca sporządzi rzeczoną inwentaryzację przed przystąpieniem do Robót budowlanych oraz po ich zakończeniu. Wykonawca będzie mógł transportować materiały i wyposażenie na i z terenu budowy wyłącznie po drogach, których stan został zinwentaryzowany w w/w sposób. W przypadku ewentualnych roszczeń odszkodowawczych za zniszczenie dróg przez transport budowy Wykonawca jest zobowiązany do ich naprawy na własny koszt.

1.6.10 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inżyniera. Inżynier może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy.

1.6.11 Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa o ochronie zdrowia.

Wykonawca ma obowiązek zadbać aby personel wykonywał pracę w warunkach bezpiecznych, nieszkodliwych dla zdrowia oraz spełniających odpowiednie wymagania sanitarne. 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 zdrowia. Wymagania dotyczące BIOZ przy wykonywaniu Robót budowlanych określają odrębne przepisy w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- 1) Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy. Dział dziesiąty. Bezpieczeństwo i higiena pracy. (Tekst jednolity: Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94 z późn. zm.)
- 2) Rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844, zmiana: Dz. U. z 2002 r. Nr 91, poz. 811) Dział II i Dział IV - Rozdział 4.
- 3) Rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62, poz. 288)
- 4) Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania Robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- 5) Rozporządzenie ministra gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40, poz. 470)
- 6) Rozporządzenie ministrów pracy i opieki społecznej oraz zdrowia z dnia 15 maja 1954 r. w sprawie BHP przy użytkowaniu butli z gazami sprężonymi, skroplonymi i rozpusz. pod ciśnieniem (Dz.U.Nr29, poz.115 z późn. zm.)
- 7) Rozporządzenie ministrów pracy i opieki społecznej oraz zdrowia z dnia 20 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi (Dz. U. Nr 15, poz. 58)
- 8) Rozporządzenie ministra pracy i polityki społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. Nr 26, poz. 313, zm.: Dz. U. Nr 82, poz. 930)
- 9) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126)

Zamieszczenie ogłoszenia o Planie BIOZ wg Rozporządzenia z dnia 23 czerwca 2003 r. umieszcza się na terenie budowy, w sposób trwały i zawiera:

- 1) przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywania Robót budowlanych,
- 2) maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach,
- 3) informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.6.12 Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inżyniera. Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu Odbioru Ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu Odbioru Ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe niezwłocznie po otrzymaniu tego polecenia. Koszt ochrony i utrzymywania Robót nie podlega odrębnej zapłacie i jest zawarty w Cenie Kontraktowej.

1.6.13 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub związanych z wykonywaniem Robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera 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 Inżyniera.

1.6.14 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w Dokumentach Kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w Warunkach Kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, 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 Inżyniera. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi do zatwierdzenia co najmniej na 28 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Inżyniera. W przypadku kiedy Inżynier stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania, Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

1.6.15 Wykopalka

Wszelkie skamieniałości, monety, przedmioty wartościowe, budowle i inne pozostałości lub obiekty interesujące pod względem geologicznym czy archeologicznym, odkryte na placu budowy, będą podlegały postępowaniu zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, (Dz.U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm). O fakcie ich wystąpienia Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inżyniera. Wykonawca podejmie wszelkie rozsądne środki ostrożności, aby nie dopuścić do usunięcia czy uszkodzenia przez Personel Wykonawcy lub przez inne osoby, jakiegokolwiek z tych znalezisk. Wykonawca zobligowany jest to zastosowania się do wymagań Powiatowego Konserwatora Zabytków dla Powiatu Poznańskiego określonych w opinii KZ.4123.10.00008.2016.IV. Koszt wykonania zobowiązań wynikających z w/w opinii oraz koszt badań archeologicznych stanowi koszt Wykonawcy.

1.6.16 Niewypały i niewybuchy

Jeżeli na terenie budowy Wykonawca natrafi na niewypały lub niewybuchy, wówczas Wykonawca ma obowiązek przerwać roboty i zabezpieczyć teren. O znalezionych przedmiotach wybuchowych Wykonawca niezwłocznie powiadomi Inżyniera i będzie postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

1.6.17 Zaplecze Wykonawcy

Zaplecze Wykonawcy składa się z niezbędnych instalacji, urządzeń, biur, placów składowych oraz dróg dojazdowych i wewnętrznych potrzebnych do realizacji wymienionych robót. Teren pod zaplecze Wykonawca pozyska we własnym zakresie. Wykonawca przystępujący do przetargu winien w cenie Oferty uwzględnić koszty pozyskania i urządzenia niezbędnego dla swych potrzeb zaplecza Wykonawcy.

Urządzenie zaplecza Wykonawcy obejmuje zainstalowanie wszystkich niezbędnych urządzeń, instalacji, dróg dojazdowych i wewnętrznych, biur, placów i zabezpieczeń potrzebnych Wykonawcy przy realizacji robót. Utrzymanie zaplecza Wykonawcy obejmuje wszystkie koszty eksploatacyjne związane z użytkowaniem powyższego zaplecza. Likwidacja zaplecza Wykonawcy obejmuje usunięcie wszystkich urządzeń, instalacji, dróg dojazdowych i wewnętrznych, biur, placów, zabezpieczeń, oczyszczenie terenu i doprowadzenie do stanu pierwotnego.

1.6.18 Zaplecze Zamawiającego i Inspektora Nadzoru [Inżyniera Kontraktu]

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany zabezpieczyć zaplecze na wyłączność Inspektorów Nadzoru i Zamawiającego, na terenie budowy lub w jej bezpośredniej bliskości, wraz z parkingiem dla 3 samochodów i drogami dojazdowymi. Wykonawca zobowiązany jest urządzić dla Inspektorów Nadzoru i Zamawiającego pomieszczenie biurowe o powierzchni 20÷25 m², wyposażone w instalację elektryczną, wodną i sanitarną.

Wyposażenie biura: biurko, stół (długość minimum 2,0 m), krzesła (10 szt.)

Wykonawca zapewni utrzymanie Zaplecza Zamawiającego w należytej sprawności, czystości pomieszczeń, niezbędnego zabezpieczenia (BHP, ppoż.) wraz z kosztami eksploatacji, utrzymanie wszystkich urządzeń w dobrym stanie, a w razie konieczności ich wymianę na nowe.

Koszty organizacji i utrzymania zaplecza Wykonawcy i Zamawiającego mieszczą się w kosztach ogólnych budowy i obciążają Wykonawcę robót.

2. MATERIAŁY**2.1. Wymagania ogólne**

W dniu 9 marca 2011 r. Parlament Europejski i Rada Europy przyjęły Rozporządzenie nr 305/2011 ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu WB i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG [1]. Od 1 lipca 2013 r. obejmą natomiast wszystkich producentów, importerów i dystrybutorów wyrobów budowlanych. Zgodnie z artykułem 288 Traktatu o Funkcjonowaniu Unii Europejskiej [2] Rozporządzenia mają zasięg ogólny, są wiążące w całości i bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich. Bezpośrednie stosowanie oznacza przede wszystkim, iż Rozporządzenia są nie tylko wiążące dla państw członkowskich, lecz również wewnątrz państw członkowskich dla wszystkich osób, których mogą dotyczyć.

2.2 Przepisy dotyczące wyrobów budowlanych

Zgodnie z ustawą z dnia 25 czerwca 2015 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy – Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności Wyroby Budowlane mogą zostać wprowadzone do obrotu zgodnie z poniższymi wytycznymi.

- wyrób budowlany objęty normą zharmonizowaną lub europejską oceną techniczną może być wprowadzony do obrotu wyłącznie zgodnie z wymaganiami rozporządzenia 305/2011 (**oznakowane CE**),
- wyrób budowlany nieobjęty normą zharmonizowaną lub europejską oceną techniczną może być wprowadzony do obrotu po oznakowaniu znakiem budowlanym **zgodnie z dotychczas obowiązującymi przepisami** (wyrób zgodny z Polską Normą wyrobu lub aprobatą techniczną),
 - Do wyrobu oznakowanego znakiem budowlanym zgodnie z przepisem § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041, z późn. zm.), do wyrobu budowlanego oznakowanego znakiem budowlanym producent jest obowiązany dołączyć informację.
 - Sposób umieszczenia powyższej informacji określa § 12 ust. 2 rozporządzenia, zgodnie z którym informację tę należy dołączyć do wyrobu budowlanego w sposób określony w specyfikacji technicznej, a jeśli specyfikacja techniczna tego nie określa, w sposób umożliwiający zapoznanie się z nią przez stosującego ten wyrób.
- wyrób budowlany dla którego nie ustanowiono zharmonizowanych specyfikacji technicznych może być udostępniony na rynku krajowym, o ile został legalnie wprowadzony do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej, a jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Wraz z wyrobem przekazywana jest informacja o jego właściwościach użytkowych, instrukcje stosowania i obsługi, a także informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie ten wyrób stwarza.

Organami właściwymi w zakresie wykonywania zadań i obowiązków wynikających z rozporządzenia 305/2011 w odniesieniu do wyrobów wprowadzanych i udostępnianych na rynku z oznakowaniem CE:

- ocena i monitorowanie jednostek notyfikowanych powierzona została Polskiemu Centrum Akredytacji,
 - jednostki oceny technicznej, o których mowa w art. 29 rozporządzenia nr 305/2011, będą wyznaczane w drodze decyzji przez ministra właściwego do spraw budownictwa, lokalnego planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa, na wniosek zainteresowanej jednostki mającej status instytutu badawczego, z uwzględnieniem wymagań dla tych jednostek określonych w Załączniku IV Tabela 2 do rozporządzenia nr 305/2011,
 - minister właściwy do spraw budownictwa, lokalnego planowania i zagospodarowania przestrzennego będzie monitorował działania i kompetencje jednostek oceny technicznej.
 - Ograniczenie dopuszczenia do jednostkowego zastosowania wyrobu budowlanego w obiekcie budowlanym wyłącznie do wyrobów nieobjętych zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych.
- 2) **Jednostkowe zastosowanie** wyrobu budowlanego w obiekcie budowlanym odnosi się wyłącznie do wyrobów nieobjętych zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych. Wyroby te nie podlegają procedurze oznakowania znakiem budowlanym. Zasady dopuszczenia wyrobu budowlanego (który nie jest objęty normą zharmonizowaną lub zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną) do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym zostały określone przepisami art. 10 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881, z późn. zm.).

Najważniejszym obowiązkiem producenta wprowadzającego wyrób budowlany na rynek jest sporządzenie deklaracji właściwości użytkowych wyrobu budowlanego oraz umieszczenie na tym wyrobie oznakowania CE.

Producent sporządza deklarację właściwości użytkowych przy wprowadzeniu wyrobu do obrotu, jeżeli wyrób objęty jest normą zharmonizowaną lub jest zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną (zobacz art. 4 ust. 1 rozporządzenia Nr 305/2011). Według nowych przepisów Producent nie ma obowiązku wystąpienia o wydanie europejskiej oceny technicznej. W sytuacji gdy producent nie wystąpi o jej wydanie, aby wprowadzić wyrób budowlany legalnie do obrotu na terytorium Polski, koniecznym jest oznakowanie go znakiem budowlanym - por. art. 8 ust. 1 ustawy o wyrobach budowlanych. Z powyższych przepisów wynika, że oznakowaniu CE podlegają obowiązkowo wyroby budowlane objęte **normami zharmonizowanymi lub dla których wydane zostały europejskie oceny techniczne. Oznakowanie CE umieszcza się na wyrobach budowlanych, dla których producent sporządził deklarację właściwości użytkowych zgodnie z art. 4 i 6 rozporządzenia Nr 305/2011**, jeżeli zaś deklaracja właściwości użytkowych nie została sporządzona zgodnie z tymi przepisami, oznakowania CE **nie umieszcza się**.

Kopia deklaracji ma być przekazywana razem z wyrobem w formie elektronicznej lub papierowej (na żądanie). Wyrobowi mają też towarzyszyć instrukcje stosowania i informacje dotyczące bezpieczeństwa.

Deklaracja właściwości użytkowych musi zawierać następujące informacje:

- Numer deklaracji właściwości użytkowych;
- Typ wyrobu (niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu);
- Dane dotyczące identyfikacji wyrobu przez producenta;
- Dane producenta;
- Zamierzone zastosowanie zgodnie z odpowiednią zharmonizowaną ST wyrobu (hEN lub EDO);
- Numer referencyjny i data wydania hEN lub EOT;
- System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych;
- Informacja o udziale jednostki notyfikowanej.
- Właściwości użytkowe tych zasadniczych charakterystyk, które wiążą się z zamierzonym zastosowaniem;

Deklarację sporządza się raz dla konkretnego typu wyrobu budowlanego, bez konieczności ponownego opracowywania dokumentu przy każdym kolejnym udostępnieniu.

Obowiązek sporządzenia i dostarczenia deklaracji właściwości użytkowych oraz znakowania CE zgodnie z CPR spoczywa od 1 lipca także na producentach wyrobów budowlanych chcących sprzedawać (udostępniać) po tej dacie wyroby z wprowadzone na rynek wcześniej (ze znakiem CE). Rozporządzenie nie wymaga od nich ponownego wprowadzenia wyrobu na rynek, czyli m.in. przeprowadzenia procesu oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych - mogą oni także wykorzystać posiadaną uprzednio dokumentację, czyli np. certyfikat lub deklarację zgodności. Europejskie aprobaty techniczne wydane przed 1 lipca mogą być wykorzystywane jako EOT do końca ich ważności. **Z obowiązku sporządzenia nowej deklaracji zwolnione będą jedynie wyroby znajdujące się w dniu 1 lipca u dystrybutora (sprzedawcy).**

[1] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG,

2.3. Źródła uzyskania materiałów

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów (WB) przeznaczonych do Robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i 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 celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

Wszystkie Materiały stosowane przez Wykonawcę przy wykonywaniu Robót winny:

- być nowe i nieużywane (nie dotyczy Robót ziemnych i materiałów z recyklingu warstw konstrukcyjnych istniejących jezdni),
- odpowiadać wymaganiom określonym w Kontrakcie oraz normom i przepisom wymienionym w niniejszych Specyfikacjach Technicznych i w Dokumentacji Projektowej (Projekcie Budowlanym i Projekcie Wykonawczym),
- posiadać wymagane prawem Deklaracje właściwości użytkowych.

2.4. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odpowiednich władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia 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 poniesie wszystkie koszty, z tytułu wydobycia materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do Robót, a także koszty związane ze składowaniem materiałów rozbiórkowych i odpadowych na składowisku odpadów. 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. 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 Inżyniera. 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 Inżyniera. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i zagospodarowane zgodnie z Ustawą o odpadach. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych Robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inżyniera. Koszt związany z usunięciem materiałów nie podlega odrębnej zapłacie i musi być uwzględniona w Cenie Kontraktowej. Grunty nienoisne pozostałe po wymianie gruntów Wykonawca wywiezie poza teren budowy. Miejsce składowania zostanie wskazane przez Wykonawcę i musi być zaakceptowane przez Inżyniera. Wykonawca musi uzyskać zgodę na składowanie wyżej wymienionych materiałów. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

2.7. Inspekcja wytwórni wyrobów (materiałów) budowlanych

Wytwórnie materiałów (wyrobów) budowlanych mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę wyrobów (materiałów) mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości.

Wyniki kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii wyrobu pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, będą zachowane następujące warunki:

- a) Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta wyrobów budowlanych w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b) Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja wyrobów i materiałów przeznaczonych do realizacji umowy.
- c) jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nie należącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska dla Inżyniera zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.
- d) Koszty delegacji Inżyniera, diety oraz zakwaterowania na czas inspekcji nie stanowią kosztu Wykonawcy.

2.8. Przechowywanie i składowanie materiałów budowlanych

Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane wyroby budowlane, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót oraz były dostępne do kontroli przez Inżyniera. Miejsca czasowego składowania wyrobów budowlanych będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę Robót.

2.9. Materiały pochodzące z rozbiórek

Materiały pochodzące z rozbiórek i nadające się do ponownego użycia stanowią własność Zamawiającego, z której Wykonawca musi się rozliczyć. Materiały te należy przekazać na bazę materiałową Zamawiającego lub w inne miejsce wskazane przez niego. Materiały budowlane pochodzące z rozbiórek nie posiadające pełnowartościowych właściwości materiałowych i nie nadające się do wykorzystania do wbudowania, Wykonawca po uzyskaniu wymaganych zezwoleń wywiezie poza teren budowy na składowisko odpadów. Lokalizacja własnego składu odpadów Wykonawcy musi uzyskać pozytywną opinię odpowiednich miejscowych władz samorządowych oraz wymagane prawem zezwolenia. **Koszt związany z rozbiórką, transportem, zwalką (utyлизacją) w/w materiałów Wykonawca winien zawrzeć w cenie jednostkowej, w odpowiednich pozycjach kosztorysowych.** Pozostałe materiały z rozbiórek stanowią własność Wykonawcy.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót oraz cechujące się niską emisyjnością zanieczyszczeń do powietrza. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym Kontraktem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Przy użyciu środków transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie Wykonawca będzie zobowiązany do przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt własny koszt. Wykonawca będzie zobowiązany do oczyszczania na bieżąco wszelkich zanieczyszczeń i uszkodzeń spowodowanych jego pojazdami na drogach publicznych. W szczególności Wykonawca będzie zobowiązany do oczyszczania kół pojazdów wyjeżdżających z Terenu Budowy na drogi publiczne przy pomocy sprężonego powietrza lub strumienia wody (stanowiska do czyszczenia opon), aby zapobiec zanieczyszczeniu jezdni dróg publicznych. Koszt ochrony i utrzymania tych dróg Wykonawca ujmie w cenie Kontraktowej.

5. WYKONAWSTWO ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektem organizacji Robót oraz poleceniami Inżyniera. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt. Przed przystąpieniem do Robót, Wykonawca wykona przekopy próbne w celu potwierdzenia przebiegu instalacji podziemnych w takim czasie aby nie hamować postępu Robót. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier Projektu uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Jeżeli w Specyfikacji Technicznej dla danej Roboty nie postanowiono inaczej, uważa się, że termin „utyлизacja” oznacza unieszkodliwienie w znaczeniu ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością

umożliwiająca stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem. Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wykonawca ma obowiązek przedkładania Inżynierowi sporządzonych przez siebie recept do zatwierdzenia. recepty powinny być dostarczane wraz z próbkami materiałów w ilościach wystarczających do wykonania niezbędnych badań.

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

6.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Stosować statystyczne metody pobierania próbek opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych wyrobów (materiałów), które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane wyroby (materiały) nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez Inżyniera. Wyniki pomiarów geodezyjnych będą przekazywane w formie szkiców uzupełnionych współrzędnymi X, Y, Z w wersji cyfrowej oraz w postaci wydruku. Wszystkie dopuszczalne odchyłki zawarte w SST uwzględniają wewnątrz niepewność pomiarów. Jeżeli wynik pomiaru zwiększony/zmniejszony o niepewność zachodzi na granicę podaną w SST, zostanie uznany za zgodny gdy jej nie przekroczy i niezgodny, gdy znajdzie się poza dopuszczalnym obszarem.

6.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.5. Badania prowadzone przez Inżyniera

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania wyrobów budowlanych u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i Producenta wyrobów budowlanych. Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność wyrobów budowlanych i Robót z wymaganiami AT, KT i ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inżynier może pobierać próbki wyrobów budowlanych i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności wyrobów i Robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.6. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko wyroby budowlane, które posiadają:

1. Znak budowlany dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie CE lub B
2. Deklarację właściwości użytkowych i Deklarację zgodności ważną po 1 lipca 2013 r.

Jakiegokolwiek wyroby budowlane, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.7. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy (Dz.B.)

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dz.B. zgodnie z przepisami spoczywa na Wykonawcy (Kierowniku Budowy). 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 po drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika, i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy oraz Inżyniera. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych

- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu,
- 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 wyrobów budowlanych, 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 Inżynierowi celem zajęcia stanowiska i podjęcia decyzji. Decyzje i polecenia Inżyniera wpisane do dziennika budowy Kierownik budowy podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia do realizacji. Wpis Projektanta do dziennika budowy obliguje Inżyniera do zajęcia stanowiska i podjęcia stosownej decyzji, ponieważ Projektant nie jest stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy.

(2) Karta obmiarów

Karta obmiarów Robót (art.3 pkt 13 Prawa budowlanego) stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego elementu Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do karty obmiarów.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wyrobów budowlanych, orzeczenia o jakości wyrobów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót i winne być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

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

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły z narad i ustaleń
- 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 Inżyniera i do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAK ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Przedmiarze Robót według wymiarów rzeczywistych, pod warunkiem, że ich odchylenia mieszczą się w dopuszczalnych granicach. Oznacza to wykonanie obmiarów według wymiarów projektowanych, jeżeli rzeczywiste odpowiadają projektowanym z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyleń. Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji wykonane obmiary. Wyniki obmiaru będą wpisane do Książki Obmiarów dopuszcza się zastosowanie Druku Obmiaru Robót (DOR). Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji Inżyniera. Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera. Wszelkie dokumenty Wykonawcy powinny zostać wykonane z należytą starannością i zapewnioną czytelnością.

7.2. Zasady określania ilości Robót i wyrobów budowlanych

Obmiary muszą być dokonane w ilościach netto każdego z elementów Robót. Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, powierzchnie będą wyliczone w m^2 jako długość pomnożona przez szerokość, objętości będą wyliczone w m^3 (netto) jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST. Dla ustalenia powierzchni warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni wiążące są wymiary górnej płaszczyzny danej warstwy. Jeżeli w Specyfikacji Technicznej dla danej Roboty nie postanowiono inaczej, uważa się że, mierzone ilości będą określane zgodnie z zasadami arytmetyki z dokładnością odpowiadającą podanej dla danej pozycji w Przedmiarze Robót.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inżyniera. 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 Specyfikacji Technicznych. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera.

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 lub zanikające przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.** Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi w Książce obmiarów lub DOR-ach. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Książki obmiarów lub DOR-ów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów Robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, 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 Robót dokonuje Inżynier. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 2 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i ST.

8.3. Odbiór częściowy

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

8.4. Odbiór ostateczny Robót

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego Robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie Zamawiającego. Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów Robót: zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy. Po dokonaniu odbioru ostatecznego przez Zamawiającego przeprowadzony zostanie odbiór przez Państwowy Nadzór Budowlany celem wydania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie obiektu - procedura zgodnie z art. 55 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jedn. tekst: Dz.U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.).

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować 4 egzemplarze końcowej dokumentacji powykonawczej, w tym:

1. Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Kontraktu.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Plan BIOZ,
4. Recepty i ustalenia technologiczne.
5. Dzienniki Budowy (kopie) i Rejestry Obmiarów lub DOR-y (oryginały).
6. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i ew. PZJ.
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
8. Rozliczenie materiałów z rozbiórek,
9. Rozliczenie końcowe w formie tabelarycznej,
10. Zestawienie wbudowanych wyrobów budowlanych,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

11. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ.
12. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie Robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia, itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych Robót właścicielom urządzeń.
13. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu, w formie elektronicznej edytowalnej na płycie CD wg programu uzgodnionego z Zamawiającym oraz w postaci pokolorowanego wydruku, z wyliczeniem ilości wszystkich Robót wykonanych w ramach umowy, umożliwiającą założenie książki obiektu.
14. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, w formie edytowalnej na płycie CD wg programu uzgodnionego z Zamawiającym oraz w postaci wydruku.
15. Wykaz współrzędnych punktów granicznych (plik.txt) wraz ze szkicami polowymi,
16. Operat usytuowania punktów pomiarowych.

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót. Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie **8.4. Odbiór ostateczny Robót**.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Kosztorysu Ofertowego (tabeli elementów rozliczeniowych). Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji Kosztorysu Ofertowego. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji Kosztorysu Ofertowego będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej. Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe Robót stanowiące sumę kosztów bezpośredniej robocizny, materiałów i pracy sprzętu oraz kosztów pośrednich i zysku, wyliczoną na jednostkę przedmiarową Robót podstawowych będą obejmować:

- Robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami.
- Wartość zużytych Materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy (a dla urządzeń technologicznych – wraz z kosztami ich montażu i właściwych prób) i innymi towarzyszącymi kosztami.
- Wartość pracy Sprzętu i środków transportu technologicznego wraz z towarzyszącymi kosztami.
- Wywóz nadmiaru ziemi (gruntu), gruzu i innych materiałów, w tym materiałów odpadowych, we wskazane miejsce (materiał rozbiórkowy stanowi własność Wykonawcy) oraz koszty ewentualnego składowania tych materiałów.
- Koszty pośrednie - składnik kalkulacyjny jednostkowej ceny kosztorysowej uwzględniający ujęte w kosztach bezpośrednich koszty zaliczane zgodnie z odrębnymi przepisami do kosztów uzyskania przychodów, w szczególności koszty ogólne budowy oraz koszty zarządu, koszty urządzenia, eksploatacji i likwidacji Placu Budowy (w tym: doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych, ogrodzenia, zaplecza biurowego, szatniowego i socjalnego itp.), koszty oznakowania Robót, wydatki na BHP, usługi obce na rzecz Budowy, opłaty dzierżawcze,
- opłaty za zajęcie pasa drogowego, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, koszty ogólne przedsiębiorstwa Wykonawcy, itp.
- Koszt uporządkowania Placu Budowy po zakończeniu Robót,
- Zysk kalkulacyjny, zawierający też ewentualne ryzyka Wykonawcy z tytułu Kontraktu w całym okresie jego realizacji, łącznie z okresem gwarancyjnym, koszt ubezpieczenia Kontraktu, koszt gwarancji zwrotu zaliczki i gwarancji należytego wykonania, a także inne koszty i opłaty bankowe, finansowe i ubezpieczeniowe.
- Sporządzenie uzupełniającej dokumentacji i opracowań projektowych, technologicznych, operatów, ekspertyz, analiz, koszty nadzorów urządzeń towarzyszących, pełnienie nadzorów przez służby ochrony przyrody i nadzór archeologiczny.
- Koszty uzyskania wymaganych uzgodnień, pozwoleń i decyzji administracyjnych.
- Wszystkie koszty unieszkodliwienia odpadów, w tym opłaty środowiskowe.
- Pozostałe koszty wymienione w pkt. 9 (Podstawa płatności) poszczególnych Szczegółowych Specyfikacji Technicznych. W zakres tych kosztów wchodzi również wszelkie czynności nie opisane w w/w częściach SST, a konieczne ze względu na technologię Robót i ich wzajemne następstwo.
- Podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2 WARUNKI KONTRAKTU I WYMAGANIA OGÓLNE SST D-M 00.00.00

Koszt dostosowania się do wymagań Warunków Kontraktu oraz Wymagań Ogólnych zawartych w Specyfikacji Technicznej D-M 00.00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a także wynikające z uzgodnień projektu, warunków technicznych zasilania lub z innych dokumentów, których kopie załączono w Projekcie Zagospodarowania Terenu (Uzgodnienia), bądź zawartych w projektach branżowych, a nie wyszczególnione w oddzielnych pozycjach Kosztorysu Ofertowego. W ramach kosztu dostosowania się do Wymagań Ogólnych należy uwzględnić regulację armatury infrastruktury technicznej.

9.3 OBJAZDY, PRZEJAZDY I ORGANIZACJA RUCHU

Koszt wybudowania objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) Opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem i odpowiednimi instytucjami Harmonogramu i Projektu Organizacji Ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii Projektu Inżynierowi i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu Robót.
- b) Ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu.
- c) Opłaty/dzierżawy terenu
- d) Przygotowanie terenu

- e) Dostarczenie i wykonanie konstrukcji tymczasowych nawierzchni jezdni objazdów, przejazdów, włączeń do istniejącej sieci drogowej, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu.
- f) Tymczasową przebudowę urządzeń obcych.
- g) Wykonanie remontu cząstkowego dróg objazdowych lub w przypadku zniszczonej nawierzchni jej remont z ewentualną koniecznością naprawy konstrukcji uszkodzonej nawierzchni.
- h) Uzupełnienie ubytków pobocza gruntem z dokopu.
- i) Zakupy i koszty zakupu, dostarczenie i koszty dostarczenia potrzebnych materiałów.

Koszt Utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) Oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł
- b) Utrzymanie płynności ruchu publicznego, w tym także z uwzględnieniem kierowania ruchem przy pomocy przeszkolonych sygnalistów i/lub przy pomocy przenośnych urządzeń sygnalizacji świetlnej
- c) Utrzymanie w wymaganym stanie technicznym tymczasowych nawierzchni, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu.

Koszt Likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) Usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania
- a) Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2013 r. poz 1409 t.j.)
2. Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126)
4. Rozporządzeniem ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463)
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r. Nr 43, poz. 430)
6. Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. nr 63, poz. 735)
7. Obwieszczeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru Robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 r. poz. 1129)
Załącznik do obwieszczenia MTBiGM z dnia 10 maja 2013 r.
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru Robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego na podstawie art. 31 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz.907, 984 i 1047)
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002 r. Nr 108, poz.953)
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie Inżyniera nadzoru inwestorskiego (Dz.U. z 2001 r. Nr 138, poz.1554)
10. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U. nr 0 poz. 898)
11. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG,
12. Ustawa z dnia 25 czerwca 2015 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy – Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności
13. Komunikat Ministerstwa Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 8 lipca 2013 r. w sprawie warunków wprowadzenia do obrotu wyrobów budowlanych.
14. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2010 r. Nr 138 poz 935)
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198 poz. 2041)
16. Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 22 grudnia 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym(Dz. U. z 2006 Nr 245 poz. 1782)
17. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 3 stycznia 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. z 2013 Nr 0 poz. 46)
18. Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 5 lipca 2004 r. w sprawie wykazu mandatów udzielonych przez Komisję Europejską na opracowanie europejskich norm zharmonizowanych oraz wytycznych do europejskich aprobat technicznych, wraz z zakresem przedmiotowym tych mandatów (MP z 2004 Nr 32 poz. 571).
19. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy. Dział dziesiąty. Bezpieczeństwo i higiena pracy. (Tekst jednolity: Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94 z późn. zm.)
20. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 poz. 844, zmiana: Dz.U. 2002 r. Nr 91 poz. 811) Dział II i Dział IV - Rozdział 4.
21. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62, poz. 288)
22. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40, poz. 470)
23. Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 15 maja 1954 r. w sprawie bhp przy użytkowaniu butli z gazami sprężonymi, skroplonymi i rozpuszczonymi pod ciśnieniem (Dz.U. Nr 29, poz. 115 z późn. zm)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

24. Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi (Dz. U. Nr 15, poz. 58)
25. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. Nr 26, poz. 313, zm.: Dz. U. Nr 82, poz. 930)
26. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (DU 1964/16/93 z p.zm.)