

# SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

D - M - 00.00.00

## WYMAGANIA OGÓLNE ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I WYKOŃCZENIOWE - WYBUDUJ

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych ujętych w dokumentacji przetargowej stworzonej na potrzeby niniejszego postępowania przetargowego.

Podstawowe nr SST są zapisane przy pozycjach przedmiaru robót. Przywołane w nich SST obowiązują (nie są zamieszczane w przedmiarze robót by nie komplikować zawartych w nich zapisów). W przypadku braku zamieszczonych, ale przywołanych SST, obowiązują te SST przywołane o treści oryginalnej dla danego nr SST. W przypadku braku SST dla jakiegoś asortymentu robót, Wykonawca przedstawi przedmiotowe SST do akceptacji Inwestora (Inwestor wyznaczy osoby, które te SST zweryfikują i zaakceptują). Przywołane w przedmiarze robót KNR/KNR-y stanowiły bazę do przygotowania przedmiotowego przedmiaru robót (zostały one zmodyfikowane na potrzeby przygotowania niniejszego zadania). Przedmiar robót został wykonany metodą uproszczoną.

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych ujętych w dokumentacji przetargowej stworzonej na potrzeby niniejszego postępowania przetargowego.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania szczegółowe dla poszczególnych asortymentów robót budowlanych ujętych w niniejszym postępowaniu przetargowym. Dodatkowo w obowiązках Wykonawcy pozostają n/w czynności. Koszty wykonania n/w czynności nie będą powodem do zwiększenia wynagrodzenia i należy je ująć w cenie kontraktowej.

- Spełnienie wymogów zamieszczonych w dokumentacji przetargowej po stronie Wykonawcy.
- Dozory branżowe bezpłatne i płatne, ewentualne nadzory archeologiczne w tym roboty archeologiczne i ratunkowe po stronie Wykonawcy.
- Uporządkowanie terenu budowy i innych terenów użytkowanych podczas realizacji zadania po stronie Wykonawcy.
- Opłaty za wyłączenia i przestoje energetyczne, telekomunikacyjne, gazowe itp. wg taryf po stronie Wykonawcy.
- Tymczasowe przełożenia koryta cieków, rowów, grodze ziemne, rury, dreny lub inne urządzenia do odprowadzenia wody na czas budowy obiektów. Odwodnienie wykopów i rowków realizowane na bieżąco. Po stronie Wykonawcy.
- Realizacja prac ratunkowych np. po obfitych opadach deszczu po stronie Wykonawcy.
- Opłaty za utylizację odpadów itp. materiałów po stronie Wykonawcy.
- Dokumentacja fotograficzna terenu przeznaczonego pod budowę (fotografie pasa drogowego, ogrodzeń, domów i wszelkich elementów tam istniejących należy wykonać przed realizacją przedmiotowej inwestycji i przekazać Inwestorowi przed jej rozpoczęciem) po stronie Wykonawcy.
- Projekty czasowej organizacji ruchu wraz z opiniami i zatwierdzeniami po stronie Wykonawcy. Obszar zgodny z projektem zagospodarowania terenu oznacza teren budowy wraz ze skrzyżowaniami, zjazdami oraz niezbędnym obszarem dla zabezpieczenia robót budowlanych (ewentualny objazd wyznaczyć za zgodą Inwestora/Zamawiającego a szczegóły zabezpieczenia uzgodnić ze stronami).
- Projekty stałej organizacji ruchu wraz z opiniami i zatwierdzeniami po stronie Wykonawcy (utrzymanie lub przywrócenie ważności, zmiany wynikające z wszelkich przyczyn). Obszar zgodny z projektem zagospodarowania terenu oznacza teren budowy wraz ze skrzyżowaniami, zjazdami oraz niezbędnym obszarem robót budowlanych.
- W przypadku braku szczegółowych rozwiązań w jakimkolwiek zakresie zadania a niezbędnych do wykonania zadania, Wykonawca przedstawi wykonawczy projekt tych rozwiązań do akceptacji projektantowi i Inwestorowi.
- Dokumentacja powykonawcza i wniesienie zmian w projekcie budowlanym lub technicznym po stronie Wykonawcy.
- Jeżeli w przedmiarze robót zawarto pozycję "Roboty nieprzewidziane 5% wartości zadania" - należy pozycję tą wycenić zgodnie ze wzorem tam zawartym (w przypadku jej braku zapis ten nie obowiązuje).
- Inne wymogi wg umowy i dokumentów przetargowych po stronie Wykonawcy.

#### 1.4. Określenia podstawowe

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

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

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

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

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

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

**1.4.6.** Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzone pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem/ Kierownikiem projektu, Wykonawcą i projektantem.

**1.4.7.** Estakada - obiekt zbudowany nad przeszkodą terenową dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

**1.4.8.** Inżynier/Kierownik projektu (zwana także często Inżynierem Kontraktu) – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

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

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

**1.4.11.** Korona drogi - jezdnia (jezdnie) z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.

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

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

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

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

**1.4.16.** Książka obmiarów - akceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera/Kierownika projektu.

**1.4.17.** Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót. Wykonawca zadania zobowiązany jest prowadzić takie badania na własny koszt. Zamawiający może także zlecać na swój koszt badania.

**1.4.18.** Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera/ Kierownika projektu.

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

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

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

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

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

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

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

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

**1.4.26.** Pobocze - część korony drogi przeznaczona do chwilowego postoju pojazdów, umieszczenia urządzeń organizacji i bezpieczeństwa ruchu oraz do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

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

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

**1.4.29.** Polecenie Inżyniera/Kierownika projektu - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

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

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

**1.4.32.** Przepust – budowla o przekroju poprzecznym zamkniętym, przeznaczona do przeprowadzenia cieku, szlaku wędrówek zwierząt dziko żyjących lub urządzeń technicznych przez korpus drogowy.

**1.4.33.** Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka, szlak wędrówek dzikich zwierząt itp.

**1.4.34.** Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg, kanał, ciąg pieszy lub rowerowy itp.

**1.4.35.** Przetargowa dokumentacja projektowa - wszelkie zamieszczone dokumenty przetargowe w tym także dokumentacja projektowa (a także SIWZ, SST itp.), która wskazuje lokalizację, charakterystykę, wymiary i inne dane obiektu będącego przedmiotem robót.

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

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

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

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

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

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

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

**1.4.43.** Tunel - obiekt zagłębiony poniżej poziomu terenu dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

**1.4.44.** Wiadukt - obiekt zbudowany nad linią kolejową lub inną drogą dla bezkolizyjnego zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

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

**1.4.46.** Dokumentacja przetargowa: Dokumentację przetargową stanowią wszelkie dokumenty zamieszczone w postępowaniu przetargowym dla przedmiotowego zadania w tym SIWZ, SST, Umowa, dokumentacją projektową,

przedmiar robót, projekty stałej organizacji ruchu (ewentualnie czasowej), operaty wodnoprawne, pozwolenia, opinie i wszelkie inne załączone dokumenty.

**1.4.47.**Obszar zgodny z projektem zagospodarowania terenu: Obszar zgodny z projektem zagospodarowania terenu załączonym do dokumentacji przetargowej, powiększony o obszar niezbędny do wykonania zadania np. wynikający z potrzeby wykonania robót budowlanych, ich zabezpieczenia, ich oznakowania itp. w celu wykonania przedmiotowego zadania.

**1.4.47.**Długość trasy: Długość zgodna z kilometracją trasy oznaczoną w projekcie zagospodarowania terenu, w której zawarto obszar skrzyżowań. Długość podana w przedmiarze robót wynika z kilometracji zgodnej z projektem zagospodarowania terenu załączonym do dokumentacji przetargowej. Długość ta zawiera obszar skrzyżowań i zjazdów i w związku z powyższym o te długości nie należy jej powiększać przy rozliczaniu zadania.

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

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

### **1.5.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację, dziennik budowy oraz jeden egzemplarz dokumentacji projektowej i jeden komplet SST (może też przekazać SST w wersji CD).

Geodeta z ramienia Wykonawcy sam wyznaczy Współrzędne punktów głównych trasy, nawet jeżeli są one podane w dokumentacji projektowej (przeciwdziałanie błędowi tyczenia obiektu budowlanego). Współrzędne reperów Wykonawca (jego geodeta) uzyska z ośrodka geodezyjnego swoim staraniem i na swój koszt.

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

### **1.5.2. Dokumentacja projektowa**

Dokumentacja projektowa zawiera rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z tymi załączonymi do SIWZ.

~~Dokumentacja projektowa dla systemu zaprojektuj – wybuduj będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodnie z SIWZ uwzględniającym podział na dokumentację projektową:~~

~~— Zamawiającego; wykaz pozycji, które stanowią przetargową dokumentację projektową (PFU, SST i inne zamieszczone dokumenty załączone do SIWZ), które zostaną przekazane Wykonawcy w dniu podpisania umowy,~~  
~~— Wykonawcy; wykaz zawierający spis dokumentacji projektowej, którą Wykonawca opracuje w ramach ceny kontraktowej).~~

### **1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST**

SIWZ, SST, dokumentacja projektowa oraz wszelkie zamieszczone dokumenty na etapie przetargu, stanowią części umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Nie wprowadza się kolejności ważności poszczególnych dokumentów. Wszystkie dokumenty są tak samo ważne. O rozbieżności należy pytać na etapie przetargu. Brak takich zapytań będzie skutkował tym, iż w przypadku rozbieżności zapisów w poszczególnych dokumentach będzie decydował Zamawiający/Inwestor.

Jeżeli Zamawiający wprowadził, w jakimkolwiek dokumencie przetargowym, hierarchię ważności poszczególnych dokumentów, w przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów, obowiązuje kolejność ich ważności zgodna z kolejnością wymienioną w przedmiotowym dokumencie przetargowym.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową, przetargową w tym z SST. Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

### **1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy**

a) Roboty modernizacyjne/ przebudowa i remontowe („pod ruchem”)

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. 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/Kierownika projektu. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie, (jeżeli Zamawiający będzie tego wymagał) przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu/Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera/Kierownika projektu/Zamawiającego, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera/Kierownika projektu/Zamawiającego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

#### **b) Roboty o charakterze inwestycyjnym**

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 oraz 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/Kierownikiem projektu lub zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu. Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie, (jeżeli Zamawiający będzie tego wymagał) przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu/Zamawiającego oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera/Kierownika projektu/Zamawiającego, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera/Kierownika projektu/Zamawiającego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

c) **Koszt wykonania projektu czasowej organizacji ruchu** nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu i zgłoszenia wdrożeń (policja, zarządcy dróg).

d) **Stałą organizację ruchu** należy wprowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu. W przypadku jakichkolwiek zmian w stałej organizacji ruchu, wynikających ze zmiany przepisów, zmian powstałych na budowie z jakiegokolwiek przyczyny, utraty terminu ważności itp. powodów, po stronie Wykonawcy zadania istnieje konieczność wprowadzenia zmian do projektu stałej organizacji ruchu, ponowne uzyskanie wymaganych przepisami opinii oraz jego zatwierdzenia a także zgłoszeń wdrożenia tego projektu w życie zgodnie z przepisami (policja, zarządcy dróg itp.). Po stronie Wykonawcy zadania należy utrzymanie ważności zatwierdzenia projektu stałej organizacji ruchu. W tym celu należy przed zakończeniem terminu ważności zatwierdzenia projektu stałej organizacji ruchu wystąpić o jego przedłużenie. W przypadku utraty ważności należy postąpić jak wyżej opisano. Koszt wykonania projektu stałej organizacji ruchu nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową (w przypadku jeżeli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy oznakowanie poziome jest realizowane krótko przed terminem odbioru końcowego, po stronie Wykonawcy jest wykonanie w/w zapisów natomiast z uwagą taką iż o opinie i zatwierdzenie SOR w związku z wniesionymi koniecznymi zmianami, Wykonawca wystąpi niezwłocznie zaraz po odbiorze końcowym i uzyska te opinie i zatwierdzenie do 30 dni od tej daty. Zmiany wykonawcze wynikające z zatwierdzenia zamiennego projektu SOR obciążają Wykonawcę i nie będą przedmiotem roszczeń.

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

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Wszelkie poniższe roboty i roboty ewentualnie ratunkowe, Wykonawca realizuje swoim staraniem i na swój koszt.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- 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 lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- stosować zabezpieczenia, działania, nadzory, dozory itp. inne kroki wymienione w decyzjach środowiskowych i innych dokumentach przetargowych.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

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

### **1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### **1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

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

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie 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 pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

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

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

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

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy (zgodne z zakresem zadania) i powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu i władze lokalne (zwanych także właścicielami infrastruktury technicznej/instalacji) o zamiarze rozpoczęcia tych robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji/infrastruktury technicznej, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu 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.

Jeżeli teren budowy przebiega przez tereny zabudowane inną infrastrukturą techniczną branżową, po stronie Wykonawcy pozostaje obowiązek zawiadomienia właścicieli tych urządzeń technicznych o realizacji robót budowlanych na przedmiotowym terenie. Wykonawca będzie realizować roboty w sposób niepowodujący uszkodzeń tych urządzeń technicznych. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia tych urządzeń, spowodowane jego działalnością. Opłaty za ewentualne dozory, nadzory płatne, regulaminy itp. wynikające z polityki tych gestorów sieci, pozostają po stronie Wykonawcy.

W przypadku konieczności przebudowy infrastruktury technicznej, po stronie Wykonawcy pozostaje przygotowanie protokołu przekazania mienia związanego z przebudową tych sieci (odrębny kosztorys ofertowy, kosztorys powykonawczy, opis, wypełnienie druku właściciela sieci itp.) dla każdego właściciela osobno.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Inżynier/Kierownik projektu będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inżynier/Kierownik projektu ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

### **1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych i lokalnych (zgodnych z ograniczeniami w terenie za pomocą istniejących znaków drogowych) 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/Kierownika projektu. Inżynier/Kierownik projektu może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

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

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

#### **1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa 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/Kierownika projektu powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera/Kierownika projektu 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/Kierownika projektu.

#### **1.5.13. 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/Kierownika projektu/Zamawiającego. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi/Kierownikowi projektu/Zamawiającego do zatwierdzenia. Jeżeli wprowadzone zmiany skutkować mają jakąkolwiek zmianą ceny kontraktowej albo zmianą zapisów dokumentacji przetargowej (czyli wszelkich zamieszczonych do przetargu dokumentów) o wprowadzeniu tych zmian decyduje Zamawiający. W przypadku braku zgody Zamawiającego na przedmiotowe zmiany Wykonawca realizuje roboty zgodnie z dokumentacją przetargową.

#### **1.5.14. Wykopalka**

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu/Zamawiającego i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca ma ponieść koszty, należy niezwłocznie ustalić ich wartość z Zamawiającym, uzyskać zgodę na ich realizację, a później je realizować. O wysokość tej kwoty zwiększy się cena kontraktowa.

Do czasu 30 dni miejsce to należy zabezpieczyć na koszt Wykonawcy i to on ponosi w tym okresie odpowiedzialność za to miejsce. Po tym okresie zabezpieczenia musi dokonać Zamawiający lub odpłatnie w jego imieniu Wykonawca a koszt zabezpieczenia i odpowiedzialność wtedy ponosi Zamawiający (koszty uzgodni z Wykonawcą). Inżynier/Kierownik projektu po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót ale samo wydłużenie lub przestoje nie wpłyną na cenę kontraktową. Za realizację prac ratunkowych w/w pozostałości odpowiada Zamawiający (odpowiedzialność i koszt). W tym celu Zamawiający wyłącza czasowo ten obszar z robót aż do czasu ustania prac archeologicznych, które będą w tym czasie wykonywane na jego koszt. Wykonawca zadania jest zobowiązany wznowić w tym obszarze prace budowlane w ciągu 7 dni od daty ich ustania (o tym fakcie skutecznie powiadomi Wykonawcę Zamawiający).

#### **1.6. Zaplecze Wykonawcy i Zamawiającego (o ile warunki kontraktu przewidują/wymagają realizację)**

~~Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć Zamawiającemu, pomieszczenia biurowe, sprzęt, transport oraz inne urządzenia towarzyszące, zgodnie z wymaganiami podanymi w D-M-00.00.01 „Zaplecze Zamawiającego”.~~

Zaplecze Wykonawcy i miejsce do jego ustawienia, (jeżeli będzie ono konieczne) - po stronie Wykonawcy, wielkość i wyposażenie wg uznania Wykonawcy.

## **2. MATERIAŁY**

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

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie realizacji robót.

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

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi/Kierownikowi projektu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących ze źródeł miejscowych. Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobywania materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót. 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/Kierownika projektu.

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/Kierownika projektu/Zamawiającego. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

### **2.3. Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Jeśli Inżynier/Kierownik projektu/Zamawiający 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/Kierownika projektu.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem

### **2.4. Wariantowe stosowanie materiałów**

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

### **2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów**

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

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

### **2.6. Inspekcja wytwórni materiałów**

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera/ Kierownika projektu w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki kontroli stanowią podstawę do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier/Kierownik projektu będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, muszą być spełnione następujące warunki:

- a) Inżynier/Kierownik projektu będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b) Inżynier/Kierownik projektu będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji robót,
- c) Jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nienależącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska dla Inżyniera/Kierownika projektu zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.



### **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym/zatwierdzonym przez Zamawiającego; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być zgodny z w/w zapisami, sztuką budowlaną i przepisami.

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

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

Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu (w przypadku jego żądania) kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

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

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

### **4. TRANSPORT**

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

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

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu niespełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera/Kierownika projektu/Zamawiającego.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt. W celu zapobieżenia wykonania błędnego wytyczenia i wybudowania elementów projektu, w skutek błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy, należy przeanalizować te dane i dokonać korekty za zgodą Inżyniera/Kierownika Projektu/Zamawiającego.

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

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

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

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Program zapewnienia jakości PZJ**

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

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,

- sposób zapewnienia bhp.,
  - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
  - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
  - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
  - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
  - zapis/oświadczenie o tym, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań,
  - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi/Kierownikowi projektu;
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
  - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
  - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
  - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
  - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

## 6.2. 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/Kierownik projektu 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 zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier/ Kierownik projektu ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca (na jego żądanie) dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier/Kierownik projektu 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/Kierownik projektu 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.

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

## 6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera/Kierownika projektu. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera/Kierownika projektu będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Na zlecenie Inżyniera/Kierownika projektu Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów (w laboratorium zaakceptowanym przez Zamawiającego), które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

## 6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera/ Kierownika projektu.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera/ Kierownika projektu o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera/ Kierownika projektu.

## 6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi/Kierownikowi projektu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi/Kierownikowi projektu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

## 6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera/Kierownika projektu/Zamawiającego

Inżynier/Kierownik projektu jest uprawniony do dokonywania dodatkowej kontroli, pobierania dodatkowych próbek (na żądanie ponowne pobranie próbek wykonuje Wykonawca na swój koszt pod nadzorem Inżyniera/Kierownika projektu) i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania (na koszt Wykonawcy), a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy. W przypadku, kiedy Zamawiający zleci wykonywanie tych dodatkowych badań innemu niezależnemu laboratorium, próbki te mogą zostać pobrane przez to laboratorium lub na żądanie Inżyniera/Kierownika projektu, ponowne pobranie próbek wykonuje Wykonawca na swój koszt i przekazuje je komisji pod nadzorem Inżyniera/Kierownika projektu temu niezależnemu laboratorium celem dokonania dodatkowych badań kontrolnych.

Inżynier/Kierownik projektu, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi te dodatkowe badania kontrolne, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie ewentualnych wyników dodatkowych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier/Kierownik projektu może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na koszt Zamawiającego za jego zgodą. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier/Kierownik projektu oprze się wyłącznie na tych dodatkowych badaniach kontrolnych przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. Może również zlecić, sam (za zgodą Zamawiającego) lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę (niezależnie od wyników tych ostatecznych badań).

## 6.7. Certyfikaty i deklaracje

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

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub
  - Aprobata Techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi SST.

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

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## 6.8. Dokumenty budowy

### (1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami [2] spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera/ Kierownika projektu.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez Inżyniera/Kierownika projektu programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera/Kierownika projektu,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,

- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał (można taki zapis pominąć w dzienniku w przypadku przekazywania nadzorowi odrębnych protokołów wyników tych badań, które będą ostatecznie załączone do dokumentacji odbiorowej).
- 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/Kierownikowi projektu do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inżyniera/Kierownika projektu do ustosunkowania się.

Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

## (2) Książka obmiarów/ Obmiar powykonawczy/protokoły robót zanikających i odkrytych

"Książka obmiarów" lub "Obmiar powykonawczy" stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary powykonawcze robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do "Książki obmiarów" lub "Obmiaru powykonawczego". Obmiary podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera/Kierownika projektu. Za zgodą Inżyniera/Kierownika projektu/Zamawiającego, z książki obmiarów można zrezygnować dokonując obmiaru powykonawczego gotowych robót zanikających i tych odkrytych, potwierdzonych przez geodetę uprawnionego. W tym celu należy sporządzić tzw. "Obmiar powykonawczy" na podstawie protokołów robót zanikających i odkrytych wraz z ewentualnymi szkicami, planami, dokumentami potwierdzającymi ich wykonanie, podpisanymi także przez Kierownika budowy i Inżyniera/Kierownika projektu oraz geodetę uprawnionego, który dokonał stosownego pomiaru.

Wykonawca jest zobowiązany dołączyć na końcu trwania zadania lub do każdej sprzedaży, "Obmiar powykonawczy" dla gotowych robót (forma przedmiaru robót) lub w/w Książkę obmiarów. Opracowanie to stanowi dokument powykonawczy wymagany do zgłoszenia gotowości do odbioru robót częściowych, (jeżeli umowa na roboty budowlane takie przewiduje) i do zgłoszenia gotowości do odbioru robót ostatecznych.

## (3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości lub dodatkowo uzgodnione z Inżynierem/Kierownikiem projektu. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera/Kierownika projektu.

## (4) Pozostałe dokumenty budowy

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

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego, zgłoszenie robót budowlanych (brak sprzeciwu jeżeli został wydany w formie pisemnej),
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencja na budowie,
- g) raport z przebiegu prac budowlanych (na życzenie Inżyniera/Kierownika projektu/Zamawiającego) w systemie tygodniowym wraz z mobilizacją ludzi i sprzętu pracującego na budowie, zgodny z zapisami dziennika budowy, przesyłany do nadzoru i Zamawiającego na pocztę elektroniczną - adresy należy ustalić,
- h) harmonogram robót przerobowy (zakres rzeczowo finansowy i procentowy) i prognozowany (zakres rzeczowo finansowy i procentowy) na następny okres sprzedaży w przypadku robót realizowanych przy częściowych płatnościach,

## (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/Kierownika projektu i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera/ Kierownika projektu o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 7 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów lub obmiaru powykonawczego.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót/ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera/Kierownika projektu na piśmie.

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

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój.

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

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

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

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

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

## **7.4. Wagi i zasady ważenia**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odpowiednim wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera/Kierownika projektu.

## **7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

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

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów/obmiaru gotowych robót, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

# **8. ODBIÓR ROBÓT**

## **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

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

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu (jeżeli SIWZ tak mówi),
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi gwarancyjnemu,
- e) 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/Kierownik projektu.

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

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

## **8.3. Odbiór częściowy**

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

## 8.4. Odbiór ostateczny robót

### 8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

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

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

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

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

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

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

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

### 8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

**Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować i załączyć następujące dokumenty:**

1. **Umowa na roboty budowlane + aneksy** (kopia poświadczona przez kierownika budowy).
2. **Pytania i odpowiedzi do przetargu** (kopia poświadczona przez kierownika budowy).
3. **Oświadczenie kierownika budowy** o zakończeniu budowy/robót budowlanych z wypisanymi ewentualnymi zmianami podpisane przez kierownika budowy, projektantów (w przypadku zmian), inspektorów nadzoru inwestorskiego (oryginał + kopia).
4. **Oświadczenie kierownika budowy** o przejęciu obowiązków podpisane przez kierownika budowy (kopia poświadczona przez kierownika budowy, oryginał dla Zamawiającego).
5. **Protokół z przekazania placu budowy** (kopia poświadczona przez kierownika budowy, oryginał dla Zamawiającego).
6. **Zgłoszenia robót budowlanych, pozwolenia, braki sprzeciwu** (kopia poświadczona przez Zamawiającego, oryginał dla Zamawiającego).
7. **Dokumentacja projektowa (podstawowa)** z naniesionymi zmianami, opieczetowana "Dokumentacja powykonawcza" podpisana przez kierownika budowy, kierowników branżowych, inspektorów nadzoru/inżyniera kontraktu i projektantów branżowych z adnotacją czy są to zmiany istotne czy nie.
8. **Dokumentacja projektowa (dodatkowa lub zamienna)** z naniesionymi zmianami, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy, opieczetowana "Dokumentacja powykonawcza" podpisana przez kierownika budowy, kierowników branżowych, inspektorów nadzoru/inżyniera kontraktu i projektantów branżowych z adnotacją czy są to zmiany istotne czy nie.
9. **Rysunki (dokumentacje) na wykonanie ewentualnych robót towarzyszących** (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia, rury ochronne, wycinka drzew i nasadzenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń lub drzew. Należy opieczetować "Dokumentacja powykonawcza" podpisana przez kierownika budowy, kierowników branżowych, inspektorów nadzoru/inżyniera kontraktu i projektantów branżowych z adnotacją czy są to zmiany istotne czy nie.
10. **Projekt stałej organizacji ruchu ostatecznie wdrożony:** Należy załączyć projekt stałej organizacji ruchu wraz z zatwierdzeniem i opiniami, ostemplować go "Dokumentacja powykonawcza". Należy dodatkowo wskazać, które ze znaków istniejących pionowych wymieniono na nowe - można to zaznaczyć powykonawczo np. ręcznie w projekcie w/w wraz z parafkami + załączyć wykaz znaków istniejących przedstawionych, wymienionych, nowych, zlikwidowanych itp.. W przypadku utraty ważności zatwierdzenia, nawet jego braku lub wprowadzenia jakichkolwiek zmian w projekcie stałej organizacji ruchu, należy na koszt Wykonawcy wykonać zamienny projekt stałej organizacji ruchu i uzyskać stosowne opinie i zatwierdzenie. Na koniec budowy (max. dzień gotowości do odbioru), Wykonawca przygotowuje wniosek zgłoszenia wdrożenia przedmiotowej stałej organizacji ruchu i złoży ten wniosek (za potwierdzeniem odbioru) do Zarządzającego ruchem na drogach (do zatwierdzającego projekt stałej organizacji ruchu lub jego pośrednika) i jednostek policji, które wydawały opinie. Zatwierdzający odbiorze wdrożoną stałą organizację ruchu na piśmie (pismo załączyć do dokumentów odbiorowych). W przypadku wniesienia zmian przez w/w jednostki, Wykonawca w porozumieniu z Nadzorem i Inwestorem wniesie zmiany i ponownie dokona w/w zgłoszenia odbioru stałej organizacji ruchu aż do skutku. Zakończenie procedury odbiorowej może nastąpić nie wcześniej niż w dniu uzyskania potwierdzenia w/w odbioru oznakowania stałego budowy. Jedynie Inwestor może zdecydować inaczej.
11. **Projekt czasowej organizacji ruchu ostatecznie wdrożony:** Należy załączyć projekt czasowej organizacji ruchu wraz z zatwierdzeniem i opiniami, ostemplować go "Dokumentacja powykonawcza". Przygotowanie w/w projektu

i utrzymanie jego ważności oraz zabezpieczenie budowy po stronie Wykonawcy. Wdrożenie czasowej organizacji ruchu należy zgłosić pisemnie z potwierdzeniem wpływu na 7 dni przed wejściem na budowę do wydających opinie i zatwierdzenie.

12. **SST szczegółowe specyfikacje techniczne** (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne) opieczątowane "Dokumentacja powykonawcza".
13. **Dzienniki budowy (oryginały).**
14. **Książki obmiarów/ obmiar powykonawczy/ kosztorys powykonawczy.** Kosztorys powykonawczy załączyć tylko w przypadku rozliczenia przedmiarowego/kosztorysowego. Obmiar powykonawczy załączyć w każdym przypadku. Książkę obmiarów załączyć na życzenie Inwestora/Zamawiającego. Oryginał załączyć z podpisami kierownika budowy, kierowników robót branżowych i inspektorów nadzoru.
15. **PZJ** program zapewnienia jakości (oryginał podpisany przez kierownika budowy i inżyniera/kierownika projektu).
16. **Plan BIOZ** (oryginał podpisany przez kierownika budowy i inżyniera/kierownika projektu).
17. **Kopia mapy zasadniczej z nr zgłoszenia pracy geodezyjnej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wszystkich elementów**, wykonanej najpóźniej na dzień zgłoszenia gotowości do odbioru wraz z pismem złożenia jej do ośrodka geodezyjnego celem wniesienia jej do zasobu geodezyjnego w tym samym terminie lub nie późniejszym niż termin zgłoszenia gotowości do odbioru (inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza podpisana przez uprawnionego geodetę papier 3 egz. + na CD mapa cyfrowa wykonana techniką wektorową z pełną treścią sieci i innych elementów istniejących i projektowanych, z wszelkimi oznaczeniami średnic dla kanałów, przepustów, studni, krawężniki obrzeża, oporniki i inne elementy mają posiadać odrębne kolory - nie dopuszcza się złożenia w/w map jako skanowanych czy pdf). Podpisaną ponownie mapę powykonawczą geodezyjną z numerem zgłoszenia pracy geodezyjnej i nr protokołu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji przez ośrodek geodezyjny należy dostarczyć Inwestorowi niezwłocznie po jego uzyskaniu najpóźniej w ciągu 7 dni (wymagane do zgłoszenia zakończenia robót budowlanych np. do nadzoru budowlanego i gestorów sieci branżowych). Informacja o zgodności usytuowania obiektu budowlanego podpisana przez geodetę uprawnionego. Wpisy w dzienniku budowy o tyczeniu itp.. Obmiar powykonawczy dla głównych powierzchni i ilości podpisany przez geodetę uprawnionego + CD.
18. **Szkie geodezyjne** inwentaryzujące sieci uzbrojenia terenu wraz z ich długościami (podpisane przez uprawnionego geodetę) wersja papierowa + cyfrowa na CD.
19. **Pisma o zgłoszeniu wdrożenia czasowej i stałej organizacji ruchu** (policja, zarządcy dróg itp.).
20. **Oświadczenie i karty odpadów o ich utylizacji** (oryginały lub kopie podpisane za zgodność z oryginałem - podpisane przez kierownika budowy).
21. **Protokoły przekazania i odbioru materiałów odzyskanych z budowy, protokoły z wycinki drzew i krzewów oraz nasadzeń kompensacyjnych, próby szczelności, inspekcja Tv z opisem dla kanałów, protokoły innych ewentualnych czynności** (oryginał podpisany przez strony).
22. **Recepty i karty zatwierdzeń materiałowych**, w tym ustalenia technologiczne, instrukcje obsługi itp. W przypadku wbudowania zatwierdzonych materiałów w celu nie powielania dokumentów odbiorowych należy karty te ostemplować pieczętą z napisem "Materiał wbudowano, ul. ....i podać miejscowość lub miejsce wbudowania". W przypadku zatwierdzenia materiału ale ostatecznego nie wbudowania tego materiału należy ostemplować tą kartę napisem "Materiału nie wbudowano". Oryginał/kopia podpisany przez kierownika budowy i inżyniera/kierownika projektu.
23. **Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych**, zgodne z SST i ew. PZJ. Oryginał podpisany przez kierownika budowy i inżyniera/kierownika projektu.
24. **Protokoły robót zanikających** wraz z mapkami, szkicami, protokoły czyszczenia i szczelności, geometrii, inspekcja TV wraz z opisem na CD, itp. Oryginał podpisany przez kierownika budowy i inżyniera/kierownika projektu.
25. **Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności** wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ. Oryginał/kopie podpisane przez kierownika budowy i inżyniera/kierownika projektu.
26. **Orto foto mapa** wykonana za pomocą drona: Wykonać powykonawczo po zakończeniu robót budowlanych w terenie. Przekazać Inwestorowi 1 na pendrive lub innym odpowiednim nośniku.
27. **Opinia technologiczna** sporządzona na podstawie wszystkich kart zatwierdzeń materiałowych, wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbiorowych, wykonanych zgodnie z SST i PZJ, wzór ustalić z Inżynierem/kierownikiem projektu/Zamawiającym. Oryginał podpisany przez kierownika budowy i inżyniera/kierownika projektu.
28. **Ilość egzemplarzy dla Inwestora i każdego inspektora nadzoru/inżyniera kontraktu:** W/w dokumenty należy przygotować w ilości wydruk 1 egz. oryginał + 1 pendrive dla Zamawiającego + po 1 pendrive dla każdego z inspektorów nadzoru/inżyniera kontraktu (skany wykonane z oryginału). Na wezwanie Inwestora raz w okresie gwarancji Wykonawca ma obowiązek przekazać dodatkowy komplet dokumentacji odbiorowej w wersji papierowej w formie kopii wykonanej z oryginału + 1 pendrive.
29. **Materiały dla nadzoru budowlanego:** Dodatkowo należy przygotować po 1 komplecie dla każdego z nadzorów budowlanych skróconą dokumentację z niezbędnych dokumentów celem zgłoszenia zakończenia robót budowlanych lub uzyskania ewentualnego pozwolenia na użytkowanie. Należy przygotować kompletny wniosek wraz z załącznikami i przekazać go do podpisu Inwestorowi. Następnie odebrać go od niego i komplet złożyć do Nadzoru Budowlanego w imieniu Inwestora (niezwłocznie w ciągu 2 dni roboczych). W przypadku wniesienia uwag przez w/w jednostki, Wykonawca w porozumieniu z Nadzorem Inwestorskim i Inwestorem wniesie zmiany i ponownie dokona w/w zgłoszenia aż do skutku. Zakończenie procedury odbiorowej może nastąpić nie wcześniej

niż w dniu uzyskania potwierdzenia w/w odbioru przez nadzory budowlane (potwierdzenia tego odbioru/uzyskanie pozwolenia na użytkowanie itp.). Jedynie Inwestor może zdecydować inaczej.

30. **Odbiór robót dokumentacyjnych:** 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 zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja. Bez odbioru robót dokumentacyjnych nie ma odbioru robót budowlanych.

### 8.5. Odbiór gwarancyjny i pogwarancyjny

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

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

Odbiór gwarancyjny i 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 przy rozliczeniu kosztorysowym jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych lub zadania wycenionego ryczałtowo, podstawą płatności jest wartość (kwota kontraktowa) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu lub ofercie.

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

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami, koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- dozory, nadzory płatne np. innych gestorów sieci branżowych, nadzór archeologiczny jeśli wymagany,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych np. w rubryce cena i wartość nie należy wliczać podatku VAT. Podatek VAT zostaje wliczony na końcu kosztorysu ofertowego. Nie należy zmieniać treści przedmiaru robót i na podstawie przedmiaru robót wykonać kosztorys ofertowy.

### 9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne D-M-00.00.00

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w D-M-00.00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie (przedmiarze robót).

### 9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem/Kierownikiem projektu i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inżynierowi/Kierownikowi projektu 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) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- (f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

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.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- (b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
2. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami).