

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

D-M- 00.00.00

## WYMAGANIA OGÓLNE

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zadaniem pn.: „PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR1213 O RELACJI KLISINO-POMORZOWICZKI ”.

### 1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wyszczególnionych w p. 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wymagania ogólne, wspólne dla robót drogowych i towarzyszących, objętych niżej wymienionymi specyfikacjami szczegółowymi:

D-01.01.01	„Wytyczenie robót w terenie”
D-01.02.04	„Rozbiórka elementów dróg”
D-04.01.01	„Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża”
D-04.03.01	„Oczyszczenie i skropienie nawierzchni”
D-04.04.02	„Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie”
D-04.07.01	„Podbudowa z betonu asfaltowego”
D-05.03.05a	„Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC11S”
D-05.03.05b	„Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC16W”
D-05.03.11	„Frezowanie nawierzchni na zimno”
D-05.03.23a	„Nawierzchnie z betonowej kostki brukowej”
D-07.01.01	„Oznakowanie poziome”
D-07.02.01	„Oznakowanie pionowe”
D-08.01.01	„Krawężniki betonowe”
D-08.03.01	„Betonowe obrzeża chodnikowe”
GG-00.12.01	„Pomiar powykonawczy”

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne zostały opracowane na podstawie Zarządzenia nr 4 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 5 kwietnia 1995 r., wprowadzającego „Wytyczne zlecenia robót, usług i dostaw w drodze przetargu”.

### 1.4. Określenia podstawowe

*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 itp.).

*Chodnik* - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub od niej odsunięty, przeznaczony do ruchu pieszego i odpowiednio utwardzony.

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

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

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

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

*Inżynier* - instytucja upoważniona przez Zamawiającego, którego uprawnienia i obowiązki w stosunkach z Wykonawcą w procesie realizacji robót określono w kontrakcie; obowiązki Inżyniera może pełnić osoba prawna lub fizyczna (w tym również pracownik Zamawiającego), o wyznaczeniu której powiadomił Wykonawcę na piśmie.

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

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

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

*Korona drogi* - jezdnia z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnymi i pasami dzielącymi jezdnię.

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

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

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

*Kosztorys ofertowy* - wyceniony, kompletny kosztorys ślepy.

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

*Księga obmiarów* - zaakceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników; wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

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

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

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

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

- a) *warstwa ścierna* - warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych;
- b) *warstwa wiążąca* - warstwa znajdująca się między warstwą ścierną 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 pomocniczej;
- e) *podbudowa zasadnicza* - górna część podbudowy, spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni; może się składać z jednej lub dwóch warstw;
- f) *podbudowa pomocnicza* - dolna część podbudowy, spełniająca obok funkcji nośnych funkcję zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża; może zawierać warstwę mrozoochronną, odsączającą lub odcinającą;

- g) *warstwa mrozoochronna* - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu;
- h) *warstwa odcinająca* - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania drobnych cząstek gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej;
- i) *warstwa odsączająca* - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni.

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

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

*Objazd tymczasowy* - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana, służąca do przeprowadzenia ruchu publicznego w okresie trwania budowy.

*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.

*Operat kolaudacyjny* - zbiór wszystkich dokumentów kontraktowych z odnotowanymi zmianami zaistniałymi w czasie realizacji robót, wynikami dokonanych badań, pomiarów, przeprowadzonych prób stwierdzających jakość wykonanych robót oraz zestawienie ich ilości i rozliczeń, stanowiący podstawę do oceny i odbioru końcowego.

*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.

*Plac budowy* - teren przekazany czasowo Wykonawcy przez Zamawiającego w celu wykonania robót budowlanych i ich obsługi.

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

*Podłoże gruntowe* - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania, nie mniej jednak niż do głębokości, na której naprężenia pionowe od największych obciążeń użytkowych wynoszą 0,02 MPa.

*Podłoże ulepszone* - wierzchnia warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejścia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni, spełniająca wymagania określone dla podłoża.

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

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

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

*Przepust* - obiekt wybudowany w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej służący do przepływu małych cieków wodnych pod nasypami korpusu drogowego lub dla ruchu kołowego, pieszego.

*Przeszkoda naturalna* - element środowiska naturalnego stanowiący utrudnienie w realizacji zadania inwestycyjnego, np. dolina, bagno, rzeka itp.

*Przeszkoda sztuczna* - dzieło ludzkie stanowiące utrudnienie w realizacji zadania inwestycyjnego, np. droga, kolej, rurociąg itp.

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

*Roboty* - wszystkie czynności i usługi mające na celu zapewnienie prawidłowego oraz terminowego zakończenia realizacji zadania budowlanego lub ułatwiający tę realizację, w tym również dostarczanie robocizny, materiałów i sprzętu.

*Rozjemca* - osoba mianowana wspólnie przez Zamawiającego i Wykonawcę do rozstrzygania sporów na drodze polubownej, a powstających na tle realizacji kontraktu.

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

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

*Wada* - jakkolwiek część robót wykonana niezgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i innymi dokumentami kontraktowymi.

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

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

*Zamawiający* - osoba prawna lub fizyczna zlecająca wykonanie robót na warunkach określonych w kontrakcie i występująca jako strona zawartej umowy z Wykonawcą lub jej legalny następca prawny.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

#### *1.5.1 Przekazanie placu budowy.*

Zamawiający jest zobowiązany do przekazania Wykonawcy w określonym w umowie terminie placu budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizacji i współrzędnych punktów głównych trasy oraz reperów, dziennika budowy i księgi obmiarów robót oraz dwóch egzemplarzy dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych.

#### *1.5.2. Dokumentacja projektowa.*

Dokumentacja projektowa zawiera rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach kontraktu, z podziałem na dokumentację projektową dostarczaną przez Zamawiającego i sporządzaną przez Wykonawcę.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie sposobu organizacji ruchu i zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowym (projekt czasowej organizacji ruchu, uzgodniony i zatwierdzony przez organ zarządzający ruchem) oraz geodezyjnej dokumentacji powykonawczej.

#### *1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.*

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności określona w „Ogólnych warunkach kontraktu”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Dane określone w dokumentacji projektowej i SST są uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeżeli została określona wartość minimalna lub maksymalna tolerancji albo obie te wartości, to roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby cechy tych elementów budowli lub materiałów nie znajdowały się w przeważającej mierze w pobliżu wartości granicznych.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST, ale osiągnięta zostanie możliwa do zaakceptowania jakość elementu budowli, wówczas Inżynier może zaakceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, stosując odpowiednie potrącenia od ceny kontraktowej zgodnie ze szczegółowymi ustaleniami kontraktu i SST. W przypadku, gdy jakość jest niezadowalająca, wadliwe materiały muszą być zastąpione innymi, a dany element robót winien być rozebrany i wykonany ponownie na koszt Wykonawcy.

#### *1.5.4. Zabezpieczenie placu budowy.*

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy oraz utrzymania na nim ruchu publicznego (jeżeli jest to konieczne) w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Inżynierowi projektu czasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy, uzgodnionego i zatwierdzonego przez organ zarządzający ruchem. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt ten powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę.

W czasie realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia, zainstalowania i obsługi tymczasowych urządzeń zabezpieczających, takich jak: ogrodzenia, zapory, sygnały i znaki ostrzegawcze, oświetlenie itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności znaków, zapór i innych urządzeń zabezpieczających zarówno w dzień jak i w porze nocnej, gdyż jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające powinny być zaakceptowane przez Inżyniera.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca musi obwieścić publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem, wraz z umieszczeniem tablic informacyjnych w miejscach określonych przez Inżyniera.

Nie przewiduje się odrębnego wynagrodzenia z tytułu opracowania projektu oraz wykonania i utrzymania oznakowania i zabezpieczenia robót; przyjmuje się, że są to wydatki w ramach kosztów ogólnych Wykonawcy i powinny być wliczone w cenę umowną zawartą w kontrakcie.

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

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

W okresie prowadzenia robót Wykonawca powinien podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na placu budowy i wokół niego w celu uniknięcia zagrożeń i uciążliwości dla osób lub własności społecznej, wynikających ze skażenia, hałasu i innych czynników.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca musi spełnić następujące warunki:

- a) miejsca na bazy, magazyny, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe muszą być tak wybrane, aby nie powodowały zniszczeń w środowisku naturalnym;
- b) plac budowy i wykopy muszą być tak utrzymywane, aby nie gromadziła się woda stojąca;
- c) winny być podjęte środki ostrożności, zabezpieczające przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami i innymi szkodliwymi substancjami
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
  - przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu
  - możliwością powstania pożaru.

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

#### *1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa.*

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Winien dysponować określonym w odpowiednich przepisach sprawnym sprzętem przeciwpożarowym na

terenach baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, socjalnych i magazynowych zaplecza budowy oraz w maszynach i pojazdach.

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

Wykonawca odpowiada za wszelkie straty spowodowane przez pożar powstały w wyniku prowadzonych robót lub wywołany przez personel Wykonawcy.

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

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

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót powinny mieć aprobaty techniczne lub świadectwa dopuszczenia do stosowania, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie stwierdzające brak szkodliwego oddziaływania na środowisko. Materiały które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie wykonywania robót, a których szkodliwość po zakończeniu robót zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę właściwego organu administracji państwowej na użycie tych materiałów.

Jeżeli Wykonawca zgodnie ze specyfikacjami użyje materiałów szkodliwych dla otoczenia i spowoduje to jakiegokolwiek zagrożenie dla środowiska, konsekwencje tego ponosi Zamawiający.

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

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

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę urządzeń uzbrojenia terenu, takich jak przewody, rurociągi, kable teletechniczne itp. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania od właścicieli tych urządzeń potwierdzenia informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego dotyczących lokalizacji tych urządzeń w obrębie prowadzonych robót. O zamiarze przystąpienia do robót w pobliżu urządzeń obcych Wykonawca powinien powiadomić właścicieli tych urządzeń (zgodnie z wcześniejszymi uzgodnieniami branżowymi przebiegu sieci oraz uzgodnieniem ZUD) oraz Inżyniera. W okresie trwania robót Wykonawca zapewni właściwe oznakowanie urządzeń obcych i zabezpieczenie ich przed zniszczeniem lub uszkodzeniem. O fakcie przypadkowego uszkodzenia sieci lub urządzeń obcych Wykonawca powinien bezzwłocznie powiadomić Inżyniera oraz zainteresowane instytucje (właściciela sieci) oraz współpracować z nimi dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie spowodowane przez siebie uszkodzenia urządzeń obcych, wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

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

Wykonawca musi stosować się do obowiązujących ograniczeń obciążenia na oś pojazdów przy transporcie materiałów i sprzętu po drogach publicznych poza terenem budowy. Zastosowanie do transportu pojazdów ponadnormatywnych w każdym przypadku wymaga uzyskania zezwolenia od stosownych władz oraz powiadomienia o tym fakcie Inżyniera. Uzyskanie zezwolenia nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za uszkodzenia dróg spowodowane ruchem tych pojazdów.

Wykonawca nie może używać pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi na istniejących i wykonywanych warstwach nawierzchni na terenie budowy. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia z tego tytułu i zobowiązany jest do ich naprawy na własny koszt, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

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

Podczas realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby



personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca ma zapewnić i utrzymywać w należytym stanie wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt i odpowiednią odzież, służące ochronie życia i zdrowia oraz zapewniające bezpieczeństwo osób zatrudnionych na budowie.

Wszelkie koszty związane z zapewnieniem wymaganych warunków BHP nie podlegają odrębnej zapłacie i powinny się zawierać w wartości kontraktu.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wykonywanych elementów w ramach prowadzonych robót oraz wszelkich materiałów i urządzeń używanych do robót w okresie od rozpoczęcia do zakończenia i odbioru końcowego robót. W okresie tym obowiązkiem Wykonawcy jest utrzymywanie wykonanych elementów budowl drogowej w zadowalającym stanie. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### *1.5.12. 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 wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## **2. MATERIAŁY**

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

Co najmniej na 3 tygodnie przed planowanym użyciem materiałów przeznaczonych do realizacji robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania lub wydobywania materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych i reprezentatywne próbki materiałów. W przypadku nie zaakceptowania przez Inżyniera materiału ze wskazanego źródła, Wykonawca ma obowiązek przedstawienia do akceptacji Inżyniera materiału z innego źródła. Zatwierdzenie przez Inżyniera partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z tego źródła będą przez Inżyniera dopuszczone do wbudowania.

Użycie materiałów z odzysku, pochodzących z rozbiórki, dopuszczalne jest w zakresie przewidzianym w dokumentacji projektowej, po przeprowadzeniu niezbędnych badań i uzyskaniu akceptacji Inżyniera.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia na bieżąco badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła spełniają wymagania SST.

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

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany do dostarczenia Inżynierowi wymaganych dokumentów przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca przedstawia Inżynierowi do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji materiałów.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła oraz ponosi wszelkie koszty związane z pozyskaniem i dostarczeniem materiałów.

Wykonawca nie może prowadzić żadnych wykopów w obrębie placu budowy poza wykopami wyszczególnionymi w dokumentach kontraktowych bądź tymi, na które Inżynier wyrazi pisemną zgodę.

Wszystkie materiały odpowiadające wymaganiom, pozyskane z wykopów na budowie lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach kontraktowych powinny być wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań kontraktu lub wskazań Inżyniera.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych (piasek) powinny być składowane w hałdach i wykorzystane przy zasypce lub rekultywacji terenu po zakończeniu robót. Po zakończeniu eksploatacji źródła materiały odpadowe powinny być z powrotem przemieszczone do wyrobiska. Skarpy powinny być złagodzone w stopniu zbliżonym do ukształtowania otaczającego terenu, nadkład równomiernie rozłożony i pokryty roślinnością.

Eksploatacja źródeł materiałów musi być zgodna ze wszystkimi prawnymi regulacjami obowiązującymi na danym obszarze.

### **2.3. Inspekcja wytwórni materiałów**

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości, a wynik tych kontroli stanowi podstawę akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

Podczas przeprowadzania inspekcji wytwórni Inżynier powinien mieć zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy i producenta materiałów oraz swobodny dostęp w dowolnym czasie do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji kontraktu.

### **2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom Wykonawca musi wywieźć z terenu budowy lub złożyć w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeżeli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera. Każdy element robót, w którym znajdują się materiały nie zbadane i nie zaakceptowane przez Inżyniera, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z możliwością nie przyjęcia robót i nie zapłaceniem za nie.

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

Wykonawca powinien zapewnić składowanie materiałów w taki sposób, aby zachowały one swoją jakość i przydatność do robót oraz zgodność z wymaganiami SST, a także były dostępne do kontroli przez Inżyniera. Miejsca składowania materiałów oraz doprowadzenie ich do stanu pierwotnego po zakończeniu robót wymagają akceptacji Inżyniera.

### **2.6. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca musi powiadomić Inżyniera o rodzaju wybranego materiału co najmniej 3 tygodnie przed jego użyciem. Jeżeli materiał będzie wymagał przeprowadzenia badań, okres ten musi być odpowiednio dłuższy. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniony bez zgody Inżyniera.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, Programie Zapewnienia Jakości (PZJ) lub projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez

Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w tych dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować przeprowadzenie robót w terminie przewidzianym w kontrakcie i zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót musi być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy, a także odpowiadać wymaganiom ochrony środowiska i przepisom dotyczącym jego użytkowania. Jeżeli wymagają tego przepisy, Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Inżynierowi kopii dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca musi uzgodnić z Inżynierem rodzaj wybranego sprzętu na co najmniej 3 tygodnie przed jego użyciem. Wybrany i zaakceptowany sprzęt nie może być później zmieniony bez zgody Inżyniera.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie będą dopuszczone 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 ma zapewnić wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym kontraktem. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Środki transportu nie odpowiadające warunkom kontraktu, będą przez Inżyniera usunięte z terenu budowy.

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

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót i ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektem organizacji robót i wskazaniach Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie sytuacyjne i wysokościowe wszystkich elementów robót, zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera. Następstwa jakiegokolwiek błędu popełnionego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót muszą być, jeżeli tego będzie wymagać Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie przez Inżyniera wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokościowego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Inżynier w sposób obiektywny podejmuje decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępem robót, a ponadto we wszystkich sprawach związanych z interpretacją dokumentacji projektowej i SST oraz wypełnianiem warunków kontraktu przez Wykonawcę. Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów lub elementów robót winny być oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące podczas produkcji i przy badaniach materiałów, dotychczasowe doświadczenia, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera powinny być wykonywane w wyznaczonym przez niego terminie, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedłożenie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

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,
- 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 powierzyć prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapisu pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi,

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,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków 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**

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu stwierdzenia, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzać pomiary i badania z częstotliwością pozwalającą na stwierdzenie, czy roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości powinny być określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustala zakres kontroli, jaki jest konieczny dla zapewnienia wykonania robót zgodnie z kontraktem.

Wykonawca dostarcza Inżynierowi świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier powinien mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji.

Inżynier powiadamia pisemnie Wykonawcę o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia są tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier może wstrzymać natychmiast użycie badanych materiałów do robót i dopuścić je do użycia

dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość badanych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizacją i prowadzeniem niezbędnych badań, pomiarów i kontroli ponosi Wykonawca.

### **6.3. Pobieranie próbek**

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

Inżynier musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

W przypadkach, gdy jakość stosowanych materiałów budzi wątpliwości Inżyniera, może on zlecić przeprowadzenie dodatkowych badań, jeśli Wykonawca z własnej woli nie usunie z budowy kwestionowanych materiałów, bądź ich nie ulepszy. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym razie koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek powinny być dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki pobierane i dostarczane do badań muszą być odpowiednio opisane i oznakowane w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

### **6.4. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary muszą być przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe lub inne procedury badawcze, zaakceptowane przez Inżyniera. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadamia Inżyniera o ich rodzaju, miejscu i terminie. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawia na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

### **6.5. Raporty z badań**

Wykonawca zobowiązany jest przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w PZJ. Wyniki badań (kopie) przekazywane są Inżynierowi na formularzach przez niego zaakceptowanych.

### **6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera**

W celu kontroli jakości materiałów i zatwierdzenia ich do stosowania, Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wydobywania i wytwarzania. Inżynier musi mieć zapewnioną pomoc ze strony Wykonawcy robót i producenta materiałów. Po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę Inżynier ocenia zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania na swój koszt, niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, Inżynier zleca Wykonawcy lub niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST opiera się wyłącznie na własnych badaniach. W takim wypadku całkowity koszt powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek ponosi Wykonawca.

### **6.7. Atesty jakości materiałów i urządzeń**

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę Inżynier może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta, stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w SST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez SST, atest powinna posiadać każda dostarczona do robót partia materiałów. Produkty przemysłowe powinny posiadać atesty wydane przez producenta i w razie potrzeby poparte wynikami wykonanych przez niego badań.

Kopie wyników tych badań Wykonawca musi dostarczyć Inżynierowi. Urządzenia laboratoryjne i sprzęt kontrolno-pomiarowy zainstalowany w wytwórniach lub maszynach muszą mieć ważną legalizację wydaną przez upoważnione instytucje.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważne legalizacje mogą być w każdej chwili skontrolowane i jeżeli zostanie stwierdzona ich niezgodność z SST, wówczas materiały takie lub urządzenia zostaną odrzucone.

## **6.8. Dokumenty budowy**

### **6.8.1. Dziennik budowy.**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Zgodnie z obowiązującymi przepisami odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy.

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

Każdy zapis w dzienniku budowy powinien być opatrzony datą jego dokonania i podpisem osoby dokonującej zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy muszą być czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty muszą być oznaczone kolejnym numerem załącznika oraz opatrzone datą i podpisem kierownika budowy i Inżyniera.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- datę przekazania Wykonawcy przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera 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,
- daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem przyczyny,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych i końcowych,
- 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 wyników przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy muszą być przedłożone Inżynierowi w celu ustosunkowania się do nich.

Decyzje Inżyniera wpisane do dziennika budowy muszą być podpisane przez Wykonawcę z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do dziennika budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

### **6.8.2. Księga obmiarów.**

Księga obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie fizycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym i wpisuje do księgi obmiarów.

#### *6.8.3. Dokumenty laboratoryjne.*

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy i Zamawiającego powinny być gromadzone w formie uzgodnionej w PZJ. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

#### *6.8.4. Pozostałe dokumenty budowy.*

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w p. 6.8.1. - 6.8.3. następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania placu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.
- 

#### *6.8.5. Przechowywanie dokumentów budowy.*

Dokumenty budowy powinny być przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy pociąga za sobą konieczność jego natychmiastowego odtworzenia w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy muszą być zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Obmiar robót winien określać faktyczny zakres wykonywanych robót. Przeprowadza się go w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym i SST. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru wpisuje się do księgi obmiarów.

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

Obmiar gotowych robót powinien być dokonywany z częstotliwością wynikającą z konieczności miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w kontrakcie bądź ustalonym przez Wykonawcę i Inżyniera.

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

O ile dla pojedynczych elementów zadania budowlanego nie określono inaczej, wszystkie pomiary długości należy wykonywać w poziomie wzdłuż linii osiowej.

Wszystkie elementy robót określone w metrach mierzy się równolegle do podstawy.

Jeżeli SST dla danych robót nie wymagają inaczej, objętości należy obliczać w m<sup>3</sup> jako iloczyn długości i średniej powierzchni przekroju.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, powinny być ważone w megagramach (tonach) lub kilogramach, zgodnie z wymaganiami SST.

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

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót muszą być zaakceptowane przez Inżyniera. Powinny one być dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli wymagają

badan atestujacych, to Wykonawca powinien posiadac aktualne swiadectwa legalizacji. W calym okresie trwania robót musza być utrzymywane przez Wykonawce w dobrym stanie technicznym.

#### **7.4. Wagi i zasady wazenia**

Jeżeli stosowana metoda obmiaru wymaga wazenia, Wykonawca musi zainstalowac odpowiednie wagi w ilosciach i miejscach zaakceptowanych przez Inzyniera. Wagi powinny miec wazne swiadectwa legalizacji. Musza być utrzymywane przez Wykonawce w stanie zapewniajacy zachowanie dokladnosci wg norm zatwierdzonych przez Inzyniera. Wykonawca moze uzywac publicznych urzadzen wagowych pod warunkiem, ze byly one atestowane i posiadaja aktualne swiadectwa legalizacji.

#### **7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary nalezy przeprowadzac przed czesciowym lub ostatecznym odbiorem robót, a takze w przypadku wystepowania dluzszej przerwy w robotach lub zmiany Wykonawcy robót.

Obmiar robót zanikajacych przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegajacych zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz niezbedne obliczenia musza być wykonane w sposob zrozumialy i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości musza być uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone do księgi obmiarów w formie oddzielnego załącznika, którego wzór powinien być uzgodniony z Inżynierem.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy:

- odbiorowi robót zanikajacych i ulegajacych zakryciu,
- odbiorowi czesciowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

#### **8.2. Odbiór robót zanikajacych i ulegajacych zakryciu**

Polega on na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór ten musi być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie odpowiednich korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tych robót dokonuje Inżynier. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość robót zanikajacych i ulegajacych zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierajacych komplet wyników badan laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

W przypadku stwierdzenia odchyleń od przyjetych wymagań i innych wcześniejszych ustaleń Inżynier określa zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczace zmian i korekt.

W wyjątkowych wypadkach Inżynier podejmuje decyzję o dokonaniu potrąceń.

Przy ocenie odchyleń i podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub dodatkowych Inżynier uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w SST dla danego rodzaju robót.

#### **8.3. Odbiór czesciowy**

Polega on na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wraz z ustaleniem naleznego wynagrodzenia. Odbioru czesciowego dokonuje się wg zasad obowiazujacych przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier.



#### 8.4. Odbiór ostateczny

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 powinny być stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym pisemnym powiadomieniem o tym fakcie Inżyniera.

Odbiór ostateczny następuje w terminie ustalonym w warunkach kontraktu, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i kompletności oraz prawidłowości operatu kolaudacyjnego.

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

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerywa swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokonuje potrąceń ustalając pomniejszenie wartości wykonanych robót w stosunku do wartości przyjętej w dokumentach kontraktowych.

#### 8.5. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami oraz dokumentację dodatkową lub zamienną, jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji kontraktu,
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne,
- uwagi i zalecenia Inżyniera, zwłaszcza dotyczące odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania tych zaleceń,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i księgi obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z SST i PZJ,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z SST i PZJ,
- sprawozdanie techniczne,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wykonanego obiektu budowlanego
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

- zakres i lokalizację wykonanych robót,
- wykaz zmian wprowadzonych w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

Po zapoznaniu się ze wszystkimi dokumentami przygotowanymi i przedłożonymi przez Wykonawcę oraz po dokonaniu oględzin wykonanego obiektu budowlanego komisja odbioru sporządza protokół odbioru ostatecznego robót według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Protokół ten jest podstawowym dokumentem stwierdzającym dokonanie odbioru ostatecznego robót.

W przypadku, gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznacza nowy termin ostatecznego odbioru robót.

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

Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznacza komisja.

## **8.6. Odbiór pogwarancyjny**

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

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad ustalonych dla odbioru ostatecznego.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa (za jednostkę obmiarową) skalkulowana przez Wykonawcę dla danej pozycji kosztorysu ślepego.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa musi uwzględniać wszystkie czynności związane z wykonaniem elementu budowli zgodnie z dokumentacją projektową i SST.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa obejmuje:

- robociznę bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania i transportu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami towarzyszącymi (dostarczenie na budowę, montaż i demontaż na stanowisku roboczym),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu, kierownictwa budowy i pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenia energii i wody, budowy dróg dojazdowych itp.), koszty oznakowania i zabezpieczenia robót, wydatki związane z bhp i ppoż., koszty usług obcych na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, koszty ekspertyz dotyczących wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę w kosztorysie ofertowym za dany element budowli jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wyjątkiem przypadków wymienionych w warunkach kontraktu.

### **9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne specyfikacji**

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

### **9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu**

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem i odpowiednimi instytucjami (wraz z zatwierdzeniem przez organ zarządzający ruchem) 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 z tytułu 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, przestawianie, 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 (tekst jednolity: Dz.U. Nr 207 z 2003 r., poz. 2016 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).