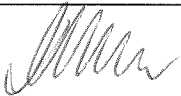


NAZWA INWESTYCJI:	PRZEBUDOWA MOSTU PRZEZ RZEKĘ PŁONKĘ W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 2924W BULKOWO – GÓRA W KM 8+280 W M. ROGOWO
OBIEKT:	MOST PRZEZ RZEKĘ PŁONKĘ W ROGOWIE
LOKALIZACJA, NUMERY DZIAŁEK:	Obręb Rogowo - Fałęcin; numery działek: 203,409 Obręb Żochowo Nowe; numery działek: 34,152
OPRACOWANIE:	PROJEKT PRZEBUDOWY MOSTU
FAZA PROJEKTU:	SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
BRANŻA:	MOSTOWA, WODNO - KANALIZACYJNA
INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:	Zarząd Dróg Powiatowych w Płocku ul. Bielska 59 09-400 Płock
WYKONAWCA PROJEKTU:	Pracownie Inżynierskie SOCHA ul. Bohaterów Kragujewca 7/12 85-863 Bydgoszcz 

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Delmaczyński	KUP/0042/POOM/05	

data grudzień 2010.	nr umowy 2231-1/18/2010	etap	część	tom	egz.
------------------------	----------------------------	------	-------	-----	------

M-D 00.00.00	WYMAGANIA OGÓLNE	3
D-01.01.01	WYZNACZENIE OSNOWY POMIAROWEJ I GŁÓWNYCH PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH	17
D-01.02.03	ROZBIÓRKA KONSTRUKCJI INŻYNIERSKICH	20
D-01.02.04	ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DRÓG	22
D-02.01.01	PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO	24
D-04.03.01	OCZYSZCZENIE I SKROPIENIE WARSTW KONSTRUKCYJNYCH	30
D-04.07.01	PODBUDOWA Z BETONU ASFALTOWEGO	33
D-05.03.05	NAWIERZCHNIA Z BETONU ASFALTOWEGO - ŚCIERALNA	42
D-05.03.07	NAWIERZCHNIA Z ASFALTU LANEGO	55
D-05.03.11	FREZOWANIE NAWIERZCHNI	68
D-05.03.1	NAWIERZCHNIA Z BETONU ASFALTOWEGO - WIĄŻĄCA	71
D-05.03.13	NAWIERZCHNIA Z MIESZANKI GRYSOVO-MASTYKSOWEJ (SMA)	80
D-05.03.23	NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ SZAREJ	90
D-05.03.26	SIATKA WZMACNIAJĄCA	94
D-06.01.01	UMOCNIENIE SKARP	104
D-08.01.01	KRAWĘŻNIKI BETONOWE	108
D-08.01.02	KRAWĘŻNIKI KAMIENNE	115
D-08.03.01	BETONOWE OBRZEŻA CHODNIKOWE	122
D-10.02.01	SCHODY DLA SŁUŻB UTRZYMANIOWYCH	125
M-11.01.01	WYKOP W GRUNCIE NIESPOISTYM	130
M-11.01.04	ZASYPYWANIE WYKOPÓW Z ZAGĘSZCZENIEM ZASYPKI	134
M-11.07.01	STAŁOWE ŚCIANKI SZCZELNE. WBICIE I WYCIĄgnięcie ŚCIANKI SZCZELNEJ	136
M-12.01.00	STAŁ ZBROJENIOWA	138
M-12.01.02	ZBROJENIE BETONU STAŁĄ KLASY A-III N	142
M-13.01.00	BETON KONSTRUKCYJNY	144
M-13.01.02	BETON KONSTRUKCYJNY KLASY C25/30	159
M-13.01.11	ZAPRAWA CEMENTOWA MODYFIKOWANA (PCC)	161
M-13.02.02	BETON NIEKONSTRUKCYJNY KLASY C 12/15, C16/20	164
M-13.03.01	PREFABRYKATY BETONOWE	168
M-14.01.02	KONSTRUKCJE STAŁOWE Z STAŁI S355J2	170
M-14.02.01	ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI STAŁOWYCH	174
M-15.01.02	IZOLACJA POWŁOKOWA UKŁADANA NA ZIMNO	176
M-15.02.01	HYDROIZOLACJA ZGRZEWANA	178
M-15.03.01	NAWIERZCHNIO-IZOLACJA Z ŻYWIC SYNTETYCZNYCH	183
M-16.01.01	WPUSTY MOSTOWE	186
M-16.01.03	DRENY DO ODWODNIENIA IZOLACJI	189
M-18.01.01	DYLATACJA BITUMICZNA	190
M-19.01.04	BALUSTRADA NA OBIEKCIE MOSTOWYM	193
M-20.02.07	POWIERZCHNIOWE ZABEZPIECZENIE BETONU	195
GG-00.12.01	GEODEZYJNY POMIAR POWYKONAWCZY	198

M-D-00.00.00. WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem specyfikacji technicznej (SST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z **przebudową mostu przez rzekę Płonkę w ciągu drogi powiatowej nr 2924W Bulkowo – Góra w km 8+280 w m. Rogowo.**

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy realizacji robót wymienionych w p.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

1.3.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych Specyfikacjami Technicznymi wymienionymi w spisie treści.

1.3.2. Opracowane SST zgodne są z zasadami "Wytycznych udzielania zamówień publicznych" stanowiących załącznik do Zarządzenia Nr 4 z dnia 5 kwietnia 1995 roku, wydanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych i uwzględniają normy państwowe, instrukcje i przepisy, które stosuje się do poszczególnych robót.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

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

1.4.2. Cena umowna - kwota wymieniona w umowie jako wynagrodzenie należne Wykonawcy za wykonanie robót budowlanych wraz z usunięciem wad, zgodnie z postanowieniem warunków umowy.

1.4.3. Chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.

1.4.4. Data rozpoczęcia - data określona w szczegółowych warunkach Umowy, od której Wykonawca może rozpocząć Roboty Budowlane określone w Umowie.

1.4.5. Data zakończenia - data powiadomienia Zamawiającego przez Inżyniera o gotowości Robót Budowlanych do odbioru.

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

1.4.7. Dokumentacja Projektowa - wszelkie opisy, obliczenia, dane techniczne, oraz rysunki dostarczone Wykonawcy przez Zamawiającego w ramach Umowy, jak również wszelkie opisy, obliczenia, dane techniczne, rysunki, próbki, wzory, modele, instrukcje obsługi sporządzone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera.

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

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

1.4.10. Dylatacja - przerwa w ustroju nośnym obiektu, zabezpieczająca swobodę odkształceń jego konstrukcji od wpływów termicznych i innych w trakcie eksploatacji.

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

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

1.4.13. Inżynier - osoba prawna upoważniona przez Inwestora do podejmowania wszelkich decyzji w trakcie realizacji danego przedsięwzięcia inwestycyjnego od fazy zatwierdzania projektu technicznego do fazy odbioru. Akceptacja przez Inżyniera proponowanych przez wykonawcę rozwiązań, technologii, materiałów i obliczeń nie zmniejsza odpowiedzialności Wykonawcy.

1.4.14. Izolacja - lub hydroizolacja- warstwa wykonana na konstrukcji w celu niedopuszczenia do jej zawilgocenia.

1.4.15. Jednostka naukowa - jednostka naukowo-badawcza lub inna posiadająca uprawnienia wydane przez Ministerstwo Komunikacji i Gospodarki Morskiej do wykonywania badań, przeglądów konstrukcji, lub innych tym podobnych prac.

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

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

1.4.18. Korona drogi - jezdnia z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.

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

1.4.20. Konstrukcja nośna (przęsło lub przęsła obiektu mostowego) - część obiektu oparta na podporach mostowych, tworząca ustrój niosący dla przeniesienia ruchu kołowego lub pieszego.

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

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

1.4.23. Kosztorys ofertowy - wyceniony kosztorys ślepy.

1.4.24. Kosztorys ślepy - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.4.25. Księga obmiarów - akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

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

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

1.4.28. Most obiekt zbudowany nad przeszkodą wodną dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

1.4.29. Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniające 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 przeciążeń od ruchu na podłoże.

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 mrozoochronną, odsączającą lub odcinającą.

g) warstwa mrozoochronna - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami mrozu.

h) warstwa odcinająca - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnego gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.

i) warstwa odsączająca - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni

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

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

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

1.4.33. Obróbka strumieniowo-ścierna - oczyszczenie powierzchni konstrukcji za pomocą śrutu, piasku lub innego czynnika natryskiwanego strumieniem powietrza pod wysokim ciśnieniem.

1.4.34. 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.

1.4.35. Oferta - Wyceniona propozycja Wykonawcy złożona Zamawiającemu na piśmie w ściśle określonej formie, na wykonanie robót budowlanych, oraz usunięcie wad zgodnie z warunkami określonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, stanowiąca integralny składnik umowy.

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

1.4.37. Pobocze - część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymania się pojazdów, umieszczenia urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystana do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

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

1.4.39. Podłoże ulepszone - wierzchnia warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejęcia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.

1.4.40. Polecenie Inżyniera - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy. Polecenia, powiadomienia, zezwolenia, akceptacja, zatwierdzenie, świadectwo należy sporządzić na piśmie. Dokumenty te stają się wiążące dla obu stron po potwierdzeniu ich odbioru przez osoby upoważnione.

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

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

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

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

1.4.45. Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania inwestycyjnego np. droga, linia kolejowa, rurociąg itp.

1.4.46. Przyczółek - skrajna podpora obiektu mostowego. Może składać się z pełnych ścian, słupów lub innych form konstrukcyjnych np. skrzyń, komór.

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

1.4.48. Roboty budowlane - zespół czynności podejmowanych przez Wykonawcę w celu zapewnienia prawidłowego terminowego wykonania przedmiotu Umowy, w tym również dostarczenia pracowników, materiałów i sprzętu.

1.4.49. Rozpiętość teoretyczna (obiektu mostowego) - odległość między punktami podparcia (łożyskami przęsła mostowego).

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

1.4.51.Specyfikacja Techniczna - zbiór wytycznych i wymagań określających warunki i sposób wykonania, kontroli, odbioru i płatności za roboty budowlane.

1.4.52.Szczegółowe Warunki Umowy - dokument uściślający lub uzupełniający ogólne warunki Umowy.

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

1.4.54.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.

1.4.55.Świadectwo dopuszczenia - obowiązujące na wszystkie materiały produkcji krajowej i importowane, wbudowywane na trwałe do mostów na drogach publicznych. Zgodnie z rozporządzeniem wykonawczym do ustawy "Prawo budowlane" wydanym przez Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 20 kwietnia 1975r.(Dz. U. Nr 14 poz. 82). Jednostką upoważnioną do ich wydawania jest Instytut Badawczy Dróg i Mostów (Warszawa ul. Jagiellońska 80)

1.4.56.Teren budowy - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane, wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy, wskazana w szczegółowych warunkach umowy.

1.4.57.Termin wykonania - czas uzgodniony w Umowie na wykonanie i zakończenie całości lub części robót budowlanych wraz z przeprowadzeniem prób końcowych, mierzony od Daty rozpoczęcia do Zakończenia.

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

1.4.59.Umowa - zgodne oświadczenie woli Zamawiającego i Wykonawcy wyrażone na piśmie, o wykonanie określonej w jego treści roboty budowlanej w ustalonym terminie i za uzgodnione wynagrodzenie.

1.4.60.Wada - jakakolwiek część robót budowlanych wykonana niezgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i innymi dokumentami budowy.

1.4.61.Wiadukt - obiekt mostowy zbudowany nad linią kolejową, drogą lub doliną dla zapewnienia bezkolizyjnej komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

1.4.62.Wykonawca - osoba prawna lub fizyczna, z którą Zamawiający zawarł Umowę w wyniku wyboru ofert, oraz jej następcy prawni.

1.4.63.Wyroby (materiały) - wszelkie tworzywa lub elementy niezbędne do wykonania Robót, odpowiadające Polskim Normom lub posiadające Aprobaty techniczne, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

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

1.4.65.Zamawiający - każdy podmiot, szczegółowo określony w Umowie, udzielający zamówienia na podstawie ustawy z dnia 10 czerwca 1994 roku o zamówieniach publicznych.

1.4.66.Zmiana - każde odstępstwo w wykonaniu Robót budowlanych przekazane Wykonawcy na piśmie przez Inżyniera.

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.

Roboty powinny być oznakowane zgodnie z Instrukcją „Oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym”. Wykonawca ma obowiązek znać wszystkie ustawy i zarządzenia władz centralnych, zarządzenia władz lokalnych oraz inne przepisy, instrukcje oraz wytyczne, które w jakikolwiek sposób są związane z realizacją robót lub mogą wpływać na sposób przeprowadzenia robót.

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

1.5.1. Przekazanie placu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w Szczegółowych Warunkach Umowy przekaze Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy i księgę obmiarów robót oraz 1 egzemplarz dokumentacji projektowej i 1 komplet SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt. W przypadku gdy Zamawiający tak postanowił osnowę geodezyjną, punkty wyznaczające oś jezdni i osie podpór oraz główne punkty wysokościowe wyznacza i stabilizuje uprawniona jednostka geodezyjna na zlecenie Wykonawcy.

1.5.2. Zabezpieczenie placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy oraz utrzymania ruchu publicznego na placu budowy, w sposób określony w SST M-D-00.00.00, w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim Zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: ogrodzenia, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, zapory itp., zatrudni dozorców i podejmie wszelkie inne środki niezbędne dla ochrony robót, bezpieczeństwa 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 powinny być zaakceptowane przez Inżyniera.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

1.6. Dokumentacja Projektowa.

1.6.1. Niniejsze SST są opracowane na podstawie Dokumentacji Projektowej przebudowy mostu przez rzekę Płonkę w ciągu drogi powiatowej nr 2924W Bulkowo – Góra w km 8+280 w m. Rogowo.

1.6.2. Wykonawca otrzyma od Zamawiającego jeden egzemplarz dokumentacji projektowej.

1.6.3. Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i SST na własny koszt w czterech egzemplarzach i przedłoży je Inżynierowi do zatwierdzenia.

1.6.4. Dokumentacja projektowa, SST, oraz dodatkowe przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- 1) Szczegółowe Specyfikacje Techniczne,
- 2) Dokumentacja Projektowa.

1.6.5. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Przetargowych, i Umowie, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

1.6.6. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST. Dane określone w dokumentacji projektowej i SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

1.6.7. 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 wartość maksymalna tolerancji, albo obie te wartości, to roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby cechy tych materiałów lub elementów budowli nie znajdowały się w przeważającej mierze w pobliżu wartości granicznych.

1.6.8. 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, to Inżynier może zaakceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, jednak zastosuje odpowiednie potrącenia od ceny kontraktowej, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi kontraktu i SST.

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

1.7. Przestrzeganie prawa i odpowiedzialności wobec prawa.

1.7.1. Wykonawca ma obowiązek znać wszystkie ustawy i zarządzenia władz centralnych, zarządzenia władz lokalnych oraz inne przepisy, instrukcje, oraz wytyczne, które w jakikolwiek sposób są związane z realizacją robót lub mogą wpływać na sposób przeprowadzenia robót.

1.7.2. W czasie prowadzenia robót Wykonawca powinien przestrzegać i stosować wszystkie przepisy wymienione w ust.1.

1.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej .

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

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

1.8.3. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę urządzeń uzbrojenia terenu takich jak: przewody, rurociągi, kable teletechniczne itp., oraz uzyska u odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego odnośnie dokładnego położenia tych urządzeń w obrębie placu budowy.

1.8.4. O zamiarze przystąpienia do robót w pobliżu tych urządzeń, bądź ich przełożenia Wykonawca powinien zawiadomić właścicieli urządzeń i Inżyniera.

1.8.5. Wykonawca jest zobowiązany w okresie trwania realizacji kontraktu do właściwego oznaczenia i zabezpieczenia przed uszkodzeniem tych urządzeń.

1.8.6. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji i urządzeń podziemnych Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

1.8.7. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia urządzeń uzbrojenia terenu wskazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.9. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

1.9.1. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska

1.9.2. W szczególności Wykonawca powinien zapewnić spełnienie następujących warunków:

a) Miejsca na bazy, magazyny, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe powinny być tak dobrane, aby nie spowodować zniszczeń w środowisku naturalnym.

- b) Powinny zostać podjęte środki na zabezpieczające przed:
- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwem, materiałami bitumicznymi, mi oraz innymi szkodliwymi substancjami;
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami oraz gazami;
 - przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu;
 - możliwością powstania pożaru.

c) Praca sprzętu budowlanego używanego podczas realizacji robót nie może spowodować zniszczeń w środowisku naturalnym poza pasem prowadzonych robót.

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

1.9.4. Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążają Wykonawcę.

1.10. Utrzymanie ruchu publicznego przez budowę i w jej obrębie.

1.10.1. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim Zarządem Drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

1.10.2. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego w obrębie obiektu w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego.

1.10.3. Ruch publiczny może być skierowany zaakceptowaną trasą objazdową lub dla zapewnienia tego ruchu może być wykorzystana część jezdni, na której nie będą prowadzone roboty.

1.10.4. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wymagane znaki drogowe i elementy zabezpieczenia ruchu takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo ruchu pojazdów i pieszych.

1.10.5. Utrzymanie ruchu publicznego przez teren budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączone w cenę

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

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

1.11. Ochrona przeciwpożarowa.

1.11.1. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

1.11.2. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

1.12. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca musi stosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów i sprzętu na drogach publicznych poza granicami placu budowy.

1.13. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higiena pracy.

1.13.1. Podczas realizacji robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

1.13.2. Wykonawca powinien zapewnić wszelkie urządzenia zabezpieczające, oraz sprzęt dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy i dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

1.13.3. Wykonawca powinien zapewnić i utrzymać w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu prowadzącego roboty ujęte kontraktem.

1.14. Ochrona i utrzymanie robót.

1.14.1. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do zakończenia i odbioru końcowego robót.

1.14.2. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

1.14.3. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godz. po otrzymaniu tego polecenia.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła zaopatrzenia w materiały i wymagania jakościowe.

2.1.1. Źródła uzyskania wszystkich materiałów powinny być wybrane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem, przed rozpoczęciem robót. Nie później niż 3 tygodnie przed zaplanowanym użyciem materiałów Wykonawca dostarczy Inżynierowi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania lub wydobywania, wymagane świadectwa badań laboratoryjnych i reprezentatywne próbki materiałów do zatwierdzenia.

2.1.2. W przypadku nie zaakceptowania przez Inżyniera materiału ze wskazanego źródła, Wykonawca przedstawi do akceptacji Inżyniera materiał z innego źródła.

2.1.3. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza, że wszystkie materiały z tego źródła będą przez Inżyniera dopuszczone do wbudowania.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.

2.2.1. Wykonawca odpowiada za uzyskania pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na

pozyskiwanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

2.2.2. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi.

2.2.3. Biorąc pod uwagę fakt, że na podstawie próbek pobranych ze źródła nie można dokładnie określić granic zalegania materiałów i że mogą wystąpić normalne wahania ich cech, Inżynier może odrzucić selekcję materiału z danej części źródła, oraz może odrzucić część źródła jako nie nadającą się do eksploatacji.

2.2.4. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

2.2.5. Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z pozyskaniem materiałów i dostarczeniem ich do robót.

2.2.6. Wszystkie materiały odpowiadające wymaganiom pozyskane z wykopów na placu budowy lub z innych miejsc wskazanych w Szczegółowych Warunkach Umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań jak wyżej lub wskazań Inżyniera.

2.2.7. Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inżyniera, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie placu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w Szczegółowych Warunkach Umowy.

2.2.8. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania kruszyw powinny być składowane w hałdach i wykorzystane przy zasypce lub do rekultywacji. Po zakończeniu eksploatacji źródła, materiały odpadowe powinny być z powrotem przemieszczone do wyrobisk. Skarpy powinny być złagodzone w stopniu jak najbardziej zbliżonym do ukształtowania otaczającego terenu. Nakład powinien być równomiernie rozłożony. Obszar wyrobiska powinien być następnie pokryty roślinnością.

2.2.9. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna ze wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Kontrola materiałów.

2.3.1. Wszystkie materiały przewidziana do użycia podczas budowy będą przed dopuszczaniem do robót podlegać inspekcji, pobieraniu próbek, badaniom i ewentualnej dyskwalifikacji przy stwierdzeniu niezadowalającej jakości.

2.3.2. Jakikolwiek roboty, do których użyto nie badanych materiałów, bez zgody Inżyniera, będą traktowane jako wykonane na ryzyko Wykonawcy. Materiały o niewłaściwych cechach zostaną usunięte i wymienione na właściwe na koszt Wykonawcy.

2.3.3. Jeżeli nie wskazano inaczej, wszystkie odsyłacze do norm, specyfikacji, instrukcji i wytycznych zawarte w umowie dotyczą ich wydania aktualnego w dniu ogłoszenia przetargu.

2.3.4. Próbkę materiału powinny być pobierane przez Wykonawcę, z zastosowaniem urządzeń zaakceptowanych przez Inżyniera, pod nadzorem Inżyniera i z taką częstotliwością, jak określono w SST.

2.4. System kontroli materiałów prowadzony przez Wykonawcę.

2.4.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. System kontroli prowadzony przez Wykonawcę powinien być zatwierdzony przez Inżyniera.

2.4.2. Wykonawca powinien przeprowadzić badania i inspekcję materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w SST. Wykonawca powinien dostarczyć, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy są prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom normowych procedury badań. Pomieszczenia laboratoryjne powinny być utrzymywane w stanie czystości, a wszystkie urządzenia w dobrym stanie technicznym. Inżynier powinien mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu inspekcji. Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy Personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te są tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wynik badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycia 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.

2.4.3. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość zostały określone w specyfikacjach. Jeżeli jakieś nie zostało określone to Wykonawca powinien ustalić jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem. Ustalenia takie powinny być zatwierdzone przez Inżyniera.

2.4.4. Pobieranie próbek.- Próbkę powinny być pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Do czasu opracowania polskich wytycznych w tym zakresie Wykonawca stosować może odpowiednią procedurę zagraniczną, np. procedurę ASHTO. Inżynier powinien mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inżyniera Wykonawca powinien przeprowadzić dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego powinny być odpowiednio opisane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

2.4.5. Badania.- Badania powinny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami polskich norm. W przypadku gdy polskie normy nie obejmują badania wymaganego w SST stosować można wytyczne krajowe lub normy zagraniczne, albo inne procedury zaakceptowane przez inżyniera. Wykonawca powinien przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej po ich zakończeniu. Wyniki badań powinny być przekazywane Inżynierowi na formularzach przez niego zaakceptowanych.

2.4.6. Raporty z badań - Wykonawca powinien przechowywać kompletne raporty ze wszystkich badań i inspekcji i udostępniać je na życzenie Zamawiającego.

2.4.7. Opłata za badania. - Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania i prowadzenia systemu kontroli materiałów i robót, włączając w to pobieranie próbek, badania i inspekcje w ramach kosztów wliczonych do ceny jednostkowej poszczególnych robót.

2.5. Badania prowadzone przez Inżyniera.

2.5.1. Inżynier po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, ocenia zgodność materiałów i robót z wymaganiami specyfikacji na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Ponadto może on przeprowadzić niezależne badania i inspekcje w celu określenia przydatności materiałów do robót.

2.5.2. Jeżeli przeprowadzona przez Inżyniera weryfikacja systemu kontroli robót prowadzanego przez Wykonawcę wykaze, że system ten nie jest w pełni wiarygodny, to Inżynier może polecić Wykonawcy przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo może opierać się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności robót ze specyfikacjami.

2.5.3. Powtórne lub dodatkowe badania zlecone przez Inżyniera nie będą opłacone przez Zamawiającego, ale będą traktowane jako wypełnienie przez Wykonawcę warunków kontraktu.

2.5.4. Jeżeli okaże się konieczne przeprowadzenie przez Inżyniera badania materiałów w przypadku gdy badania Wykonawcy zostały uznane za nieważne, to całkowity koszt tych badań zostanie obciążony Wykonawcą i koszty te zostaną potrącone z bieżących płatności za określone roboty będące przedmiotem badań.

2.5.5. Niezależne badania prowadzone przez Inżyniera poza systemem kontroli Wykonawcy, wykonywane w ramach bieżącej kontroli robót, do jakości których Inżynier nie ma zastrzeżeń, będą opłacane w całości przez Zamawiającego.

2.6. Certyfikaty i deklaracje.

Inżynier może dopuścić do użycia materiały posiadające:

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

- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z PN lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono PN, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane w SST każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określającą w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

2.7. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

2.7.1. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera.

2.7.2. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.8. Przechowywanie materiałów.

2.8.1. Materiały powinny być przechowywane w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatność do robót. Składowane materiały, jeżeli nawet były badane przed rozpoczęciem przechowywania, mogą być powtórnie badane przed włączeniem do robót. Składowanie powinno być prowadzone w sposób umożliwiający inspekcję materiałów.

2.8.2. Składowanie materiałów może odbywać się w pasie drogowym, miejscach zaaprobowanych przez Inżyniera. Dodatkowe powierzchnie poza pasem drogowym, jeśli okażą się konieczne, powinny być uzyskane przez Wykonawcę na jego koszt. Tereny prywatne mogą być używane do składowania materiałów na podstawie pisemnego zezwolenia właściciela. Kopie tego zezwolenia powinny być dostarczone do Inżyniera na jego życzenie.

2.8.3. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów i lokalizacji wytwórni powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera, bez dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego.

3. SPRZĘT.

3.1. 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 i być zaakceptowany przez Inżyniera.

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

3.3. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on odpowiadał wymaganiom ochrony środowiska i przepisom dotyczącym jego użytkowania.

3.4. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Inżynierowi kopii dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, w przypadkach gdy wymagają tego przepisy.

3.5. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT.

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

4.2. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym kontraktem.

4.3. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i na innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom kontraktu, na polecenie Inżyniera będą usunięte z placu budowy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

5.1.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie ze Szczegółowymi Warunkami Umowy, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST oraz poleceniami Inżyniera.

5.1.2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

5.1.3. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

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

5.1.5. Inżynier będzie podejmować 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 dotyczących akceptacji wypełniania warunków Umowy przez Wykonawcę.

5.1.6. Inżynier będzie podejmować decyzje w sposób sprawiedliwy i bezstronny.

5.1.7. Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier 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.

5.1.8. Inżynier jest upoważniony do kontroli wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych, włączając przygotowanie i produkcję materiałów. Inżynier powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w dokumentacji projektowej i w SST. Z odrzuconymi materiałami należy postępować jak w pkt.2.4.

5.2. Wadliwość robót spowodowanych przez poprzednich wykonawców.

Jeśli wykonawca wykonał roboty zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i SST, a zaistniała wadliwość tych robót spowodowana została robotami wykonanymi poprzednio przez innych wykonawców, to Inżynier zleci taki sposób postępowania z poprzednio wykonanymi robotami, aby wyeliminować ich wady, a Wykonawca wykona dodatkowe roboty zlecone przez Inżyniera na koszt Zamawiającego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Program zapewnienia jakości.

6.1.1. Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

6.1.2. Program zapewnienia jakości (PZJ) 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 zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz z 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 przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość pobierania próbek, legalizacja i sprawdzenie 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.

6.2.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

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

6.2.3. Wykonawca będzie przeprowadzać badania i pomiary materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

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

6.2.5. Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane narzędzia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

6.2.6. Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

6.2.7. Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

6.3. Pobieranie próbek.

6.3.1. Próbkę 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.

6.3.2. Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

6.3.3. Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, 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.

6.3.4. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

6.4. Badania i pomiary.

6.4.1. 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.

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

6.5. Raporty z badań.

6.5.1. Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w PZJ.

6.5.2. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach wg dostarczonego przez niego wzoru lub innych przez niego zaakceptowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera.

6.6.1. Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

6.6.2. Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

6.6.3. Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Badanie materiałów na znak bezpieczeństwa lub zgodność z Polską Normą i Aprobata Techniczną.

Zgodnie z pkt. 2.5. niniejszej specyfikacji Inżynier 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 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 spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez aktualnie obowiązujące przepisy (w tym (*)), 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. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

(*) - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej.

- Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności.

- Pozostałe aktualnie obowiązujące przepisy.

6.8. Dokumenty budowy.

6.8.1. Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy.

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

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

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

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- a) datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- b) datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- c) uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- d) terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- e) przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- f) uwagi i polecenia Inżyniera,
- g) daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- h) zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- i) wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- j) stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczegółowym w związku z warunkami klimatycznymi,
- k) zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- l) dane dotyczące czynności geodezyjnych
- ł) dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- m) dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek, oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- n) wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- o) inne istotne informacje o przebiegu robót.

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

Decyzje Inżyniera wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje 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 obmiaru.

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym i wpisuje do księgi obmiaru.

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. Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

6.8.4. Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w Dzienniku budowy, Księdze obmiaru i w Dokumentach laboratoryjnych następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania placu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z porad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

6.8.5. Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

7.1.1. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym i SST.

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

7.1.3. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru. Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w kosztorysie ślepym lub SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

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

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

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

7.2.2. Wszystkie elementy robót określone w metrach, będą mierzone równolegle do podstawy.

7.2.3. Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

7.2.4. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach.

7.2.5. Ilość lepiszczy bitumicznych jest określona w megagramach.

7.2.6. W przypadku elementów standaryzowanych takich jak rury, siatka ogrodzeniowa, dla których w atescie producenta podano ich wymiary lub masę, dane te mogą stanowić podstawę obmiaru.

7.2.7. Woda będzie mierzona w m³.

7.2.8. Wszelkie inne materiały będą mierzone w jednostkach określonych w dokumentacji projektowej i/lub SST.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

7.3.1. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót muszą być zaakceptowane przez Inżyniera.

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

7.3.3. Wszystkie urządzenia pomiarowe muszą być przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Podstawowe zasady i czas prowadzenia obmiaru.

7.4.1. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia powinny być wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

7.4.2. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione odpowiednimi szkicami, umieszczonymi na karcie księgi obmiaru.

7.4.3. Obmiary powinny być przeprowadzone w obecności Inżyniera.

7.4.4. W przypadku robót nadających się do obmiaru w każdym czasie, niezależnie od ich postępu, obmiaru dokonuje się:

- w przypadku miesięcznego fakturowania,
- w przypadku zakończenia danego rodzaju (asortymentu) robót,
- w wypadku występowania dłuższej przerwy w robotach,
- w przypadku zmiany Wykonawcy robót.

7.4.5. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

7.4.6. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem..

8.0. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

8.1.1. Dokonujący odbioru robót ocenie jakości i ilości robót na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów po wnikliwej ocenie wizualnej wykonanych robót

8.1.2. W przypadku, gdy według oceny dokonującego odbioru, wykonane roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego lub zakresu wykonywanych robót nie są gotowe do odbioru Zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą i Inżynierem wyznacza ponowny termin odbioru.

8.1.3. Dokumentem potwierdzającym dokonanie odbioru jest protokół sporządzony według wzoru określonego przez Zamawiającego, a w przypadku robót ulegających zakryciu zapis do dziennika budowy.

8.1.4. Roboty poprawkowe powinny być zestawione wg wzoru nr 10 Instrukcji DP-T 14.

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

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .

8.2.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

8.2.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

8.2.3. Odbioru robót dokonuje Inżynier.

8.2.4. 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.

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

8.2.6. W przypadku stwierdzenia odchyleń od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych ustaleń Inżynier ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt, oraz dokonania potrąceń za wady trwale zgodnie z Instrukcją DP-T14.

8.2.7. Przy ocenie odchyleń i podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub dodatkowych Inżynier uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w SST dotyczących danej części robót.

8.3. Odbiór częściowy.

8.3.1. Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia.

8.3.2. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

8.4. Odbiór ostateczny robót.

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

8.4.2. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

8.4.3. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach kontraktu licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i kompletności oraz prawidłowości operatu kołaudacyjnego.

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

8.4.5. 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 poprawkowych.

8.4.6. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. 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 potrącenia, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

8.4.7. We wszystkich sprawach nie objętych SST będą obowiązywały przepisy "Instrukcji DP-T14 o dokonywaniu odbiorów robót drogowych na drogach krajowych i wojewódzkich".

8.5 Odbiór robót z wadami trwałymi

8.5.1. Wszelkie wady niezakwalifikowane jako wady trwale muszą być usunięte przez wykonawcę na jego koszt natychmiast po ich stwierdzeniu przed dokonaniem jakichkolwiek odbiorów na danym obiekcie.

8.5.2. Za wady trwale elementów, asortymentów robót i kompletnych konstrukcji mostowych uważa się wszelkiego rodzaju niezgodności z dokumentacją projektową w tym z SST, których nie można usunąć bez pogorszenia parametrów technicznych i eksploatacyjnych obiektu.

Do wad trwałych zalicza się między innymi:

- nie osiągnięcie przez obiekt mostowy projektowanych parametrów, stwierdzone na podstawie wyników pomiarów przy próbnym obciążeniu,
- wykonanie konstrukcji ustroju niosącego lub podpór z betonu który nie uzyskał wymaganej klasy, nasiąkliwości, wodoszczelności, mrozoodporności,
- wykonanie konstrukcji ze stali nie spełniającej wymagań w zakresie własności mechanicznych, uderzalności, składu chemicznego, właściwego równoważnika węglowego,
- występowanie odchylek w zasadniczych wymiarach konstrukcji tj. rozpiętości przęseł, wysokości i rozstawie dźwigarów głównych, poprzecznic, podłużnic itp. wykraczających poza ustalone tolerancje,
- występowanie różnic w przekrojach: dźwigarów głównych, poprzecznic, prętów i stężeń w dźwigarach kratowych, płyty pomostu itp. wykraczających poza ustalone tolerancje,
- zmiany w usytuowaniu w planie pali, fundamentów lub korpusów podpór, wykraczające poza ustalone tolerancje,
- niezgodność wymiarów, rzędnych wysokościowych, odchylenie od pionu lub osi korpusów podpór lub ich elementów wykraczające poza ustalone tolerancje,
- wadliwe wykonanie połączeń elementów stalowych lub betonowych,
- nierówności powierzchni elementów, wykraczające poza ustalone tolerancje,
- niewłaściwy kształt krawędzi i płaszczyzn elementów lub brak ich prostoliniowości,
- niezgodne z projektem wpisanie obiektu mostowego w trasę drogową w zakresie niwelety, krzywych poziomych i przechyłek.

8.5.3. Wady trwale stwierdza:

Inżynier w wyniku kontroli i badań prowadzonych:

- w wytwórniach elementów konstrukcji w tym w zakładach prefabrykacji,
- na budowie podczas odbioru materiałów, elementów oraz robót zanikających lub ulegających zakryciu

Komisja odbioru robót po zakończeniu budowy w tym podczas próbnego obciążenia.

8.5.4. Wszelkie materiały i wyroby w których Inżynier wykrył wady trwale lub niezgodność parametrów z dokumentacją projektową nie mogą być wbudowane w obiekt.

8.5.5. W przypadku wykrycia przez Inżyniera wad trwałych w elementach obiektu podczas ich odbioru oraz odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, wstrzymuje on budowę do czasu powołania przez inwestora Komisji. W skład Komisji oprócz przedstawicieli inwestora wchodzi projektant obiektu. Komisja działa w obecności Inżyniera i przedstawiciela wykonawcy.

Zadaniem Komisji jest ustalenie czy stwierdzone w obiekcie wady trwale wpływają na parametry techniczne i eksploatacyjne obiektu mostowego.

8.5.6. W przypadku stwierdzenia w obiekcie mostowym wad trwałych nie wpływających na jego para-

metry techniczne i eksploatacyjne, biorąc pod uwagę ich wielkość i zakres odbierający ustala w sposób indywidualny wysokość potrąceń. Potrącenia nie mogą być niższe od 5% wartości kosztorysowej odbieranego elementu.

8.5.7. W przypadku stwierdzenia przez Komisję wad trwałych elementów lub asortymentów robót, które obniżają parametry techniczne lub eksploatacyjne konstrukcji obiektu wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia na własny koszt robót rozbiórkowych, niezbędnych dla odtworzenia stanu budowy jaki miał miejsce przed rozpoczęciem nieodebranych robót i ponowne wykonanie zakwestionowanych elementów.

8.5.8. Inwestor może za zgodą projektanta wyrazić zgodę na dokonanie na koszt wykonawcy robót adaptacyjnych, które doprowadzą obciążony wadami trwałymi element lub asortyment robót do stanu, w którym nie będzie on wpływał na obniżenie parametrów technicznych i eksploatacyjnych konstrukcji obiektu. Nie wpływa to jednak na wartość potrąceń za wady trwałe zgodnie z pkt. 8.5.6.

8.5.9. W przypadku wykrycia wad trwałych w obiekcie mostowym przez komisję odbioru ostatecznego robót dokonuje ona oceny zgodnie z pkt. 8.5.5.

8.5.10. Potrącenia za złą jakość nawierzchni na jezdni mostowej ustala się wg załącznika nr 1 do Instrukcji DP-T14, z tym, że próbki należy pobrać w trakcie wbudowania mieszanki tak, aby nie uszkodzić izolacji pomostu.

8.5.11. Bezpośrednio przed odbiorem ostatecznym obiektu, niezależnie od przeprowadzonych w trakcie odbiorów częściowych należy wykonać pomiary kontrolne zgodnie z wzorem nr 6 Instrukcji DP-T14.

8.6. Dokumenty do odbioru ostatecznego robót.

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

8.6.2. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- b) szczegółowe specyfikacje techniczne,
- c) uwagi i zalecenia Inżyniera, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- d) recepty i zalecenia technologiczne,
- e) dziennik budowy i księgi obmiaru,
- f) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne z SST i PZJ,
- g) atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- h) opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z PZJ i SST,
- i) sprawozdanie techniczne,
- j) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą (art.43.1. Prawa Budowlanego)
- k) inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

8.6.3. Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

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

8.6.4. 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.

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

8.6.6. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.7. Odbiór pogwarancyjny.

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

8.7.2. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ustalenia ogólne.

9.1.1. Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu ślepego.

9.1.2. Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie, określone dla tej roboty w pkt. 9 SST i dokumentacji projektowej.

9.1.3. Cena kosztorysowa jednostki obmiarowej podanej w kosztorysie ofertowym wynika z następującej formuły kalkulacyjnej:

$$C_k = R + M + K_z + S + K_p + Z + P$$

9.1.4. Cena kosztorysowa (C_k) jednostki obmiarowej robót obejmuje:

1/ koszty bezpośrednie w skład, których wchodzi:

- a) robocizna bezpośrednia (R),
- b) wartość zużytych materiałów do wykonania jednostki obmiarowej danej roboty (M)
- c) koszty zakupu materiałów obejmujące również dowóz materiałów bezpośrednio lub pośrednio poprzez magazyn z miejsca zakupu do stanowiska roboczego na plac budowy (K_z),

d) wartość pracy sprzętu stosowanego przy wykonywaniu danej jednostki obmiarowej robót wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem,

e) montaż i demontaż na miejscu pracy)- (S),

2/ koszty pośrednie (Kp) w skład, których wchodzi:

a) koszty ogólne budowy z urządzeniem placu budowy i zaplecza takie jak: płace personelu budowy nie zaliczane do płac bezpośrednich (m.in. płace kierownictwa, magazynierów, sprzątaczek, obsługi itp.), płace dozoru, laborantów, narzuty na płace (podatek, ZUS, świadczenia), wynagrodzenia bezosobowe, montaż i demontaż zaplecza tymczasowego oraz odpisy z tytułu jego zużycia, wyposażenie zaplecza w różne urządzenia jak: drogi tymczasowe, oświetlenie, agregaty grzewcze, zużycie paliwa do ogrzania, amortyzacja, remonty i konserwacja lekkiego sprzętu budowlanego, zużycie przedmiotów nietrwałych oraz narzędzi użytkowanych na budowie, wydatki dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy: zużycie odzieży i obuwia ochronnego oraz urządzeń związanych z zabezpieczeniem miejsca pracy, środków higieniczno-sanitarnych i leczniczych, koszty zatrudnienia pracowników zamiejscowych, opłaty zużycia materiałów i energii na cele administracyjne budowy, zużycie barakowozów oraz innych przedmiotów nietrwałych użytkowanych na cele ogólne, koszty podróży służbowych, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę chodników, placów, bocznic użytkowanych przez budowę, koszty ekspertyz dotyczących badań materiałów, wykonanych robót, elementów, ubezpieczenie majątkowe budowy.

b) koszty zarządu jednostki gospodarczej takie jak: płace i narzuty na płace personelu zarządu, koszty delegacji i przejazdy, eksploatacja służbowych samochodów osobowych, zakup materiałów biurowych i utrzymanie obiektów ogólnego przeznaczenia, prace badawcze oraz wydatki związane z usprawnieniem metod wykonywania robót i organizacji zarządzania, koszty finansowe jak obsługa kredytów, prowizje bankowej inne opłaty, utrzymanie stołówek, bufetów, domów wypoczynkowych oraz innych usług, inne wydatki oraz porady prawne, korzystanie z ośrodków obliczeniowych, koszty dokumentacji powykonawczej, reprezentacyjne itp.

3/ zysk kalkulacyjny (Z), który uwzględnia ewentualne ryzyko

4/ podatki (P) obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami

9.1.4. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

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

9.1.6. Zapłata ofertowym za rzeczywistą ilość wykonanych i odebranych robót określonych szczegółowo w SST.

9.2. Zaplecze Zamawiającego.

9.2.1. Wymagania dotyczące Zaplecza Zamawiającego

Wykonawca w ramach Umowy jest zobowiązany zapewnić Zamawiającemu Zaplecze:

a) biuro z wyposażeniem - zamknięte pomieszczenie biurowe o podstawowym standardzie, wyposażone w następujące sprzęty:

- biurko,

- krzesła i stół,

- wyposażenie umożliwiające spożywanie posiłków,

b) środki łączności - telefon

c) sprzęt ochrony osobistej - kaski ochronne, kamizelki, buty ochronne - 2 komplety

Budowa, urządzenie pomieszczeń, zakup wyposażenia, oraz utrzymanie i eksploatacja w/w zaplecza należy do obowiązków Wykonawcy. Wykonawca powinien urządzić jedno miejsce pracy dla Inspektora Nadzoru.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

1. Wytyczne udzielania zamówień publicznych. Załącznik do Zarządzenia Nr 4 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 5 kwietnia 1995 r.

2. Instrukcja DP-T 14 o dokonywaniu odbiorów robót drogowych i mostowych realizowanych na drogach zamiejskich krajowych i wojewódzkich, GDDP 1989 r. (z późniejszymi zmianami)

3. Zarządzenie ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. W sprawie Dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej - MP Nr 2, poz.29 z 1995 r.

4. Prawo Budowlane - Ustawa z dnia 4 lipca 1994; DZ. u. Nr 89 poz. 414 z dnia 25. sierpnia 1994 r. wraz z przepisami wykonawczymi.

5. Warunki Ogólne Umowy

6. Warunki Szczegółowe Umowy

7. Dane Przetargowe

D-01.01.01. WYZNACZENIE OSNOWY POMIAROWEJ I GŁÓWNYCH PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wyznaczeniem osnowy pomiarowej i głównych punktów wysokościowych w związku z **przebudową mostu przez rzekę Płonkę w ciągu drogi powiatowej nr 2924W Bulkowo – Góra w km 8+280 w m. Rogowo.**

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu odtworzenie w terenie usytuowania obiektu oraz kontroli ich jakości.

1.3.1. Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych.

W zakres robót pomiarowych, związanych z wytyczeniem przebiegu trasy i punktów wysokościowych wchodzi:

- sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych i punktów wysokościowych,
- uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami (wyznaczenie osi przebudowywanej drogi, wjazdów, wpustów itp.),
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych),
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały i ochrona ich przed zniszczeniem,
- oznakowanie w/w punktów sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.

1.3.2. Wytyczenie obiektu mostowego.

Wytyczenie obiektu mostowego obejmuje:

- sprawdzenie wyznaczenia osi przebudowywanej drogi i nowych punktów wysokościowych,
- wytyczenie obiektu mostowego i jego punktów wysokościowych
- zastabilizowanie ich w sposób trwały, ochronę ich przed zniszczeniem,
- oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie,

1.3.3. Wytyczenie elementów dodatkowych

- wyznaczenie przebiegu koryta rzeki w pobliżu mostu oraz stożków skarpowych.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, oraz za zgodność Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów.

Do utrwalenia punktów głównych trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe, rury metalowe o długości około 0,50 m lub stalowe płyty obetonowane

Paliki drewniane umieszczone poza granicą robót ziemnych, w sąsiedztwie punktów załamania trasy, powinny mieć średnicę od 0,15 do 0,20 m i długość od 1,5 do 1,7 m.

Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane średnicy od 0,05 m do 0,08 m i długości około 0,30 m, a dla punktów utrwalanych w istniejącej nawierzchni bolce stalowe średnicy 5 mm i długości od 0,04 do 0,05 m.

„Świadki” powinny mieć długość około 0,50 m i przekrój prostokątny.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.0.

3.2. Sprzęt pomiarowy.

Do odtworzenia sytuacyjnego trasy i punktów wysokościowych należy stosować następujący sprzęt:

- teodolity lub tachimetry,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki,
- łąty,
- taśmy stalowe, szpilki.

Sprzęt stosowany do odtworzenia trasy drogowej i jej punktów wysokościowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport sprzętu i materiałów.

Sprzęt i materiały do odtworzenia trasy można przewozić dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Zasady wykonywania prac pomiarowych.

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK (od 1 do 7). Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przejąć od Zamawiającego dane zawierające lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów. W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inżyniera o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i (lub) reperów roboczych. Błędy te powinny być usunięte na koszt Zamawiającego.

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

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

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

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

Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

5.3. Sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych.

Punkty wierzchołkowe trasy i inne punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub słupków betonowych, a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót. Maksymalna odległość pomiędzy punktami głównymi na odcinkach prostych nie może przekraczać 500 m.

Wykonawca robót geodezyjnych założy robocze punkty wysokościowe (repery robocze) wzdłuż osi trasy drogowej, a także przy każdym obiekcie inżynierskim.

Maksymalna odległość między reperami roboczymi wzdłuż trasy drogowej w terenie płaskim powinna wynosić 500 metrów, natomiast w terenie falistym i górskim powinna być odpowiednio zmniejszona, zależnie od jego konfiguracji.

Repery robocze należy założyć poza granicami robót związanych z wykonaniem obiektów mostowych i obiektów towarzyszących. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowach wzdłuż trasy drogowej. O ile brak takich punktów, repery robocze należy założyć w postaci słupków betonowych lub grubych kształtowników stalowych, osadzonych w gruncie w sposób wykluczający osiadanie, zaakceptowany przez Inżyniera.

Rzędne reperów roboczych należy określać z taką dokładnością, aby średni błąd niwelacji po wyrównaniu był mniejszy od 4 mm/km, stosując niwelację podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych. Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy repery i jego rzędnej.

5.4. Wytyczenie osi.

Tyczenie osi należy wykonać w oparciu o Dokumentację Projektową oraz inne dane geodezyjne przekazane przez Zamawiającego, przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej albo innej osnowy geodezyjnej, określonej w dokumentacji projektowej.

Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonych obiektów w stosunku do dokumentacji projektowej nie może być większe niż 3 cm. Rzędne niwelety punktów należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych niwelety określonych w dokumentacji projektowej.

Do utrwalenia osi w terenie należy użyć materiałów wymienionych w pkt 2.2.

Usunięcie pali z osi jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy Wykonawca robót zastąpi je odpowiednimi palami po obu stronach osi, umieszczonych poza granicą robót.

5.5. Wyznaczenie położenia mostu i koryta rzeki.

Dla obiektu mostowego należy wyznaczyć jego położenie w terenie poprzez:

- wytyczenie mostu w nawiązaniu do nowej osi drogi oraz nowej osi koryta rzeki
- wyznaczenie punktów wysokościowych projektowanego obiektu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola jakości prac pomiarowych.

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK (1,2,3,4,5,6,7) zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt 5.4.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową jest km (kilometr) odtworzonej trasy w terenie.

Obmiar robót związanych z wyznaczeniem obiektów jest częścią obmiaru robót mostowych.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Sposób odbioru robót.

Odbiór robót związanych z odtworzeniem obiektów mostowych oraz schodów w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inżynierowi.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej.

Jednostką jest ryczałt obejmujący całość robót geodezyjnych, do których należą:

- sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych,
- uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami,
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie.

Zgodnie z Dokumentacją Projektową omówione w niniejszej SST roboty obejmują następującą ilość jednostek obmiarowych :

- wytyczenie osi obiektu mostowego, osi drogi na moście i punktów wysokościowych na odcinku obejmującym całkowitą długość mostu ,
- wytyczenie osi (i brzegów) koryta rzeki,
- wyznaczenie punktów wysokościowych przebudowywanego obiektu oraz drogi.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.

Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 1979.

Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK 1978.

Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK 1983.

Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK 1979.

Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK 1983.

Wytyczne techniczne G-3.1. Osnowy realizacyjne, GUGiK 1983.