

SZCZEGÓŁOWE
SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Przebudowa mostu drogowego
na Strudze Łąkorek
w ciągu drogi powiatowej nr 1299N
km 0+820
na przepust rurowy
w m. Łąkorek

SPIS SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH

LP.	Nr SST	Nazwa SST	Strona
1	DM.00.00.00.	Wymagania ogólne	2-13
2	D.01.02.04.	Rozbiórka elementów dróg	14-15
3	D.01.01.01.	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych	16-17
4	D.02.01.01.	Wykonanie wykopów	18-19
5	D.04.01.01.	Koryto z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża	20-21
6	D.03.01.02.	Przepust z blachy falistej	22-23
7	D.02.03.01.	Wykonanie nasypów	24-25
8	D.04.04.02.	Podbudowa z kruszywa łamanego oraz krawężniki betonowe	26-27
9	D.06.01.01.	Umocnienie powierzchni skarp, rowów i cieków	28
10	D.08.02.02.	Nawierzchnia z betonu asfaltowego	29-31
11	D.07.05.01.	Bariery ochronne stalowe	32
12	D.10.03.01.	Tymczasowe nawierzchnie z elementów prefabrykowanych betonowych	33-34
13	D.07.02.01	Oznakowanie robót	35

STOSOWANE SKRÓTY

- IBDiM - Instytut Badawczy Dróg i Mostów
- ITB - Instytut Techniki Budowlanej
- PZJ - Program zapewnienia jakości
- PN - Polska Norma
- AT - Aprobata Techniczna
- SST - Szczegółowe Specyfikacje Techniczne
- PW - Projekt Wykonawczy (Techniczny)

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE DM-00.00.00. WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową mostu drogowego na przepust rurowy w ciągu drogi powiatowej nr 1299N (km 0+820) przez Strugę Łąkorek w m. Łąkorek.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią jeden z dokumentów przetargowych i kontraktowych stosowany przy zleceniu i realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego wymienionego w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

1.3.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla poszczególnych asortymentów robót i obejmują Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (SST):

1.4. Określenia podstawowe

Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1.4.1. Aprobata techniczna | Dokument stwierdzający przydatność wyrobu do stosowania w budownictwie, w odniesieniu do wyrobów, dla których nie ustanowiono PN lub wyrobów, które różnią się istotnie od właściwości określonych w PN. |
| 1.4.2. Budowla drogowa | Obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową (drogę) albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, plac, węzeł). |
| 1.4.3. Certyfikat zgodności | Dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub właściwymi przepisami prawnymi. |
| 1.4.4. Deklaracja zgodności | Oświadczenie producenta, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces wytwórczy lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym. Deklaracja powinna być zgodna z wymaganiami PN. |
| 1.4.5. Droga | Wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu. |
| 1.4.6. Dziennik Budowy | Dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. |
| 1.4.7. Inżynier Nadzoru | Pisemnie upoważniony przedstawiciel Inwestora na budowie, upoważniony do podejmowania decyzji dotyczących zagadnień technicznych i ekonomicznych tej budowy w ramach dokumentacji projektowej przepisów prawa budowlanego oraz umowy. |
| 1.4.8. Inwestor | Osoba prawna lub fizyczna, która zleciła Wykonawcy realizację zadania inwestycyjnego i występuje jako strona zawartego w tym celu Kontraktu. |
| 1.4.9. Jezdnia | Część korony drogi przeznaczona dla ruchu pojazdów. |
| 1.4.10. Kierownik budowy | Osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.. |
| 1.4.11. Konstrukcja nawierzchni | Układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia. |
| 1.4.12. Konstrukcja nośna | Część obiektu oparta na fundamencie, tworząca ustrój niosący dla przeniesienia ruchu kołowego i pieszego. |

1.4.13. Kontrakt	Pisemna umowa między Inwestorem, a Wykonawcą, spisana w celu realizacji zadania inwestycyjnego, określająca prawa i obowiązki obu stron.
1.4.14. Korona drogi	Jezdnia z pobocznymi lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnię.
1.4.15. Korpus drogowy	Nasyp lun ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.
1.4.16. Koryto	Element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.
1.4.17. Kosztorys ofertowy	Wyceniony kosztorys ślepy.
1.4.18. Kosztorys ślepy	Wykaz robót wraz z podaniem ich ilości (Przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.
1.4.19. Kryteria techniczne	Zestaw wymagań, stanowiący podstawę certyfikacji wyrobów budowlanych na znak bezpieczeństwa.
1.4.20. Laboratorium	Drogowe lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
1.4.21. Nawierzchnia	Warstwa lub zespół warstw służących do przyjmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodny warunki do ruchu.
1.4.22. Niweleta	Wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.
1.4.23. Odpowiednia bliskość	Zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
1.4.24. Pas drogowy	Wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.
1.4.25. Pobocze	Część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymania się pojazdów, umieszczania urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystywania do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.
1.4.26. Podbudowa	Dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może się składać z podbudowy zasadniczej lub pomocniczej.
1.4.27. Podbudowa zasadnicza	Górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może się ona składać z jednej lub dwóch warstw.
1.4.28. Podbudowa pomocnicza	Dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozochronną, odsączającą lub odcinającą.
1.4.29. Podłoże	Grunt rodzimy lub nasypowy leżący pod powierzchnią do głębokości przemarzania.
1.4.30. Podłoże ulepszone	Górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejścia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.
1.4.31. Podwykonawca	Osoba fizyczna lub prawna, której Wykonawca powierzył realizację części zadania inwestycyjnego.
1.4.32. Polecenie Inżyniera	Wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera Nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
1.4.33. Projektant	Uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem projektu.
1.4.34. Przeszkoda naturalna	Element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, np. dolina, bagno, rzeka itp.
1.4.35. Przeszkoda sztuczna	Dzieło ludzkie stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, np. droga, kolej, rurociąg.
1.4.36. Rejestr obmiarów	Akceptowany przez Inżyniera Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera Nadzoru.
1.4.37. Rekultywacja	Roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie wykonywania zadania budowlanego.
1.4.38. Rysunki	Część dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu i przedmiotu robót.

1.4.39. Rysunki robocze	Rysunki (plany) rusztowań, szalunków, plany gięcia stali zbrojeniowej lub inne dodatkowe plany, które Wykonawca powinien przedłożyć Inwestorowi do zatwierdzenia przed rozpoczęciem robót.
1.4.40. Specyfikacje	Zbiór przepisów i wymagań uzupełniających, opracowanych dla realizacji zadania inwestycyjnego lub jego elementu.
1.4.41. Sprzęt	Wszystkie maszyny, środki transportu i inny drobny sprzęt z urządzeniami do konserwacji i obsługi, potrzebne dla prawidłowego prowadzenia budowy.
1.4.42. Ślepy kosztorys	Wykaz robót wraz z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.
1.4.43. Teren budowy	Teren przekazany czasowo Wykonawcy, przez Inwestora dla wykonania zadania inwestycyjnego.
1.4.44. Wyrób budowlany	Materiał decydujący o bezpieczeństwie, jakości i trwałości obiektów budowlanych, dopuszczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.
1.4.45. Wymagania podstawowe	Wymagania podstawowe dla wyrobów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie stanowią: bezpieczeństwo konstrukcji, bezpieczeństwo pożarowe, bezpieczeństwo użytkowania, odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrona środowiska, ochrona przed hałasem i drganiami, oszczędność energii i odpowiednia izolacyjność cieplna przegród.
1.4.46. Wykonawca	Osoba prawna lub fizyczna, która została przez Inwestora wybrana do realizacji zadania inwestycyjnego.
1.4.47. Wystąpienie	Zwrócenie się Wykonawcy do Inwestora na piśmie w sprawie związanej z realizacją zadania inwestycyjnego.
1.4.48. Zadanie budowlane	Część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementów.

1.5. 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 terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety 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.

1.5. 2. Dokumentacja Projektowa

PROJEKT WYKONAWCZY OBEJMUJĄCY:

- Projekt budowlany

Nie przewiduje się wykonywania dodatkowych rysunków, nie mniej jednak, jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie zatwierdzonej przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej, wówczas Wykonawca sporządzi brakujące rysunki na własny koszt i w 3 egzemplarzach przedłoży je Inżynierowi do akceptacji, a Inwestorowi do zatwierdzenia.

1.5. 3. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty 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.

Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji, które nie naruszają postanowień polskich norm, a są uzasadnione technicznie i uzgadniane z projektantem oraz są udokumentowane zapisem dokonany w Dzienniku Budowy potwierdzonym przez nadzór inwestorski.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności, opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone wyroby (materiały) budowlane winny być 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.

Cechy wyrobów (materiałów) budowlanych i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5. 4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

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 terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczone w cenę umowną.

1.5. 5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

1. Utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej.
2. Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

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

1.5. 6. Ochrona przeciwpożarowa

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

1.5.7. Wyroby i materiały szkodliwe dla otoczenia

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

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

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

Jeżeli w trakcie wykonywania robót stwierdzono urządzenia podziemne nie występujące w Dokumentacji Technicznej (instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłownicze, gazowe, telekomunikacyjne i elektryczne), oraz niewybuchy i inne pozostałości wojenne, jak również znaleziska archeologiczne, wówczas roboty należy przerwać, powiadomić o tym Inżyniera, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami, które są właściwymi organami do sprawowania nad nimi nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót.

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

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

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

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

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

1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie wyroby (materiały) budowlane i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inżyniera).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

2. WYROBY BUDOWLANE

2.1. Przydatności wyrobu do stosowania w budownictwie

Wyroby (materiały) budowlane muszą posiadać:

1. Oznakowanie znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 31.07.1998 r.
2. Certyfikat na znak bezpieczeństwa w odniesieniu do wyrobów podlegających obowiązkowej certyfikacji na ten znak, zgodnie z Rozporządzeniem RM z dnia 09.11.1999 r. (Dz.U.Nr 5, poz. 53).
3. Deklarację zgodności producenta zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 31.07.1998 r., stwierdzającą na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces wytwórczy lub usługa są zgodne z normą lub innym dokumentem normatywnym – deklaracja powinna być zgodna z wymaganiami Polskiej Normy lub Aprobata Techniczną.

Obowiązek znakowania znakiem dopuszczenia do obrotu nie dotyczy wyrobów budowlanych, umieszczonych w wykazie stanowiącym załącznik do Rozporządzenia MSWiA z dnia 24.07.1998 r. w sprawie wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej.

2.2. Źródła uzyskania wyrobów budowlanych

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania i odpowiednie świadectwa badań jakości, do zatwierdzenia przez Inżyniera. Zatwierdzenie partii wyrobów (materiałów) budowlanych z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie wyroby (materiały) budowlane z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że wyroby (materiały) budowlane uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie prowadzenia robót. Jeżeli wyroby (materiały) budowlane z akceptowanego uprzednio źródła są niejednorodnie lub o niezadowalającej jakości Wykonawca powinien zmienić źródło w wyroby budowlane.

2.3. Pozyskiwanie wyrobów budowlanych miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń o właścicieli odnośnych władz na pozyskanie wyrobów (materiałów) budowlanych z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą roboty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych wyrobów (materiałów) budowlanych z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem wyrobów (materiałów) budowlanych do robót.

Humus i nakład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały budowlane pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inżyniera.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inżyniera, Wykonawca nie będzie mógł prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy.

Eksploatacja źródeł materiałów budowlanych będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.4. Inspekcja wytwórni wyrobów budowlanych

Wytwórnie materiałów (wyrobów) budowlanych mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę wyrobów (materiałów) mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii wyrobu (materiału) pod względem jakości.

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

- a) Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta wyrobów (materiałów) budowlanych w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b) Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja wyrobów (materiałów) przeznaczonych do realizacji umowy.

2.5. Wyroby budowlane nie odpowiadające wymaganiom

Wyroby budowlane nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy na jego koszt. Każdy rodzaj robót, w którym użyto nie zaakceptowane wyroby budowlane, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.6. Przechowywanie i składowanie wyrobów (materiałów) budowlanych

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane wyroby budowlane, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania wyrobów budowlanych będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.7. Wariantowe stosowanie wyrobów budowlanych

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju wyrobu budowlanego w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego wyrobu (materiału), albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj wyrobu (materiału) budowlanego nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

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

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie 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 będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inżyniera, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zamieszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONAWSTWO ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych wyrobów (materiałów) budowlanych i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji i technologii robót oraz poleceniami Inżyniera.

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. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia wyrobów (materiałów) budowlanych i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, 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 wyrobów (materiałów) budowlanych, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zatwierdzenia przez Zamawiającego Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami Inżyniera.

Program zapewnienia jakości (PZJ) winien 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 o 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 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 kontrolno-pomiarowe,
 - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
 - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
 - sposób postępowania z wyrobami (materiałami) i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości wyrobów (materiałów) budowlanych. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań wyrobów (materiałów) budowlanych oraz robót.

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

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania wyrobów (materiałów) oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

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

Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych.

Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych wyrobów (materiałów) budowlanych i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych wyrobów (materiałów) budowlanych.

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

6.3. Pobieranie próbek

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

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

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

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

6.4. Badania i pomiary

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

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

6.5. Raporty z badań

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

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

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania wyrobów (materiałów) budowlanych u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka pomoc do tego potrzebna ze strony Wykonawcy i Producenta wyrobów (materiałów) budowlanych.

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

Inżynier może pobierać próbki wyrobów (materiałów) budowlanych i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt, jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności wyrobów (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. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia wyroby (materiały) budowlane, które posiadają:

1. Znak budowlany dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 31.07.1998 r.
2. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi Polskimi Normami i aprobatami technicznymi.
3. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub Aprobata Techniczną dla wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte obowiązkową certyfikacją, jak w pkt. 2 i które spełniają wymogi SST.

W przypadku wyrobów (materiałów) budowlanych, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót musi posiadać te dokumenty, określając w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi. Jakikolwiek wyroby (materiały) budowlane, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

1. Dziennik budowy

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

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

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

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

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- 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 powodów,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości wyrobów (materiałów) budowlanych, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi celem zajęcia stanowiska i podjęcia decyzji. Decyzje Inżyniera wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia do realizacji.

Wpis Projektanta do dziennika budowy obliuguje Inżyniera do zajęcia stanowiska i podjęcia stosownej decyzji, ponieważ Projektant nie jest stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy.

2. Książka obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów wraz z ilościami materiałów, elementów, urządzeń itp. uzyskanych z rozbiórki oraz wbudowanych na budowie lub przekazanych Zamawiającemu.

3. Dokumenty laboratoryjne

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

4. Pozostałe dokumenty budowy

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

- a) Pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) Protokoły przekazania terenu 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.

5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inżyniera na piśmie.

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

7.2. Zasady określania ilości robót i wyrobów (materiałów) budowlanych

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

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

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

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

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

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

7.4. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające jednoznacznie wymaganiami SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera.

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

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

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

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

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

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

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

8.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbiór tych robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

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

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

8.1.2. Odbiór częściowy

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

8.1.3. Zasady odbioru ostatecznego robót

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie Zamawiającego.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pkt 8.4.

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.

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

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

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

8.4. Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dzienniki budowy i rejestry pomiarów,
- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z SST i PZJ,
- deklaracje zgodności i certyfikaty na znak bezpieczeństwa wbudowanych wyrobów zgodnie z SST i PZJ,
- rysunki (dokumentacji) na wykonanie robót towarzyszących (np. przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia, itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót na mapie syt.-wys. 1:500,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą sieci uzbrojenia terenu na mapie syt.-wys. 1:500.

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

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

Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór robót z wadami trwałymi

8.5.1. Wszelkie wady zakwalifikowane jako wady trwałe muszą być usunięte przez Wykonawcę na jego koszt natychmiast po ich stwierdzeniu przed dokonaniem jakichkolwiek odbiorów na danym obiekcie.

8.5.2. Za wady trwałe elementów, asortymentów robót i kompletnych konstrukcji mostowych uważa się wszelkiego rodzaju niezgodności z dokumentacją projektową w tym 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, udatności, składu chemicznego, właściwego równoważnika węglowego,
- występowanie odchyłek w zasadniczych wymiarach konstrukcji tj. rozpiętości przęseł, wysokości i rozstawie dźwigarów głównych, poprzecznie, podłużnie itp., wykraczających poza ustalone tolerancje,
- występowania różnic w przekrojach: dźwigarów głównych, poprzecznic, prętów i stężeń w dźwigarach kratowych, płytach 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 przechyłem.

8.5.3. Wady trwale stwierdza:

1. Inżynier w wyniku kontroli i badań prowadzonych:

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

2. Komisja odbioru robót po zakończeniu robót, w tym podczas próbnego obciążenia.

8.5.4. Wszelkie materiały i wyroby z wadami trwałymi nie mogą być wbudowane w obiekt.

8.5.5. W przypadku wykrycia wad trwałych przez Inżyniera w elementach obiektów podczas ich odbioru, wstrzymuje on budowę do chwili powołania przez Inwestora Komisji.

Zadaniem Komisji jest ustalenie, czy stwierdzone w obiekcie wady trwale wpływają na parametry techniczne i eksploatacyjne obiektu mostowego, jeżeli nie, to biorąc pod uwagę ich zakres i wielkości, Komisja proponuje wysokość potrąceń. Potrącenia nie mogą być niższe od 5% wartości kosztorysowej odbieranego elementu.

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

8.5.7. Inwestor za zgodą Projektanta może wyrazić zgodę na dokonanie na koszt Wykonawcy robót adaptacyjnych, które doprowadzą dany element lub asortyment robót do stanu, w którym nie będzie on wpływał na obniżenie parametrów technicznych i eksploatacyjnych konstrukcji obiektu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa obejmuje:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych wyrobów (materiałów) budowlanych wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz. 414 z późn.zm.).
2. Zarządzenie ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15.12.1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M.P.Nr 2 z 1995 r., poz. 29).
3. Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.Nr 14, poz. 60 z późn.zm.).
4. Rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 43, poz. 430).
5. Rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 63, poz. 735).
6. Rozporządzenie MSWiA z dnia 05.08.1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U.Nr 107, poz. 679).
7. Rozporządzenie MSWiA z dnia 31.07.1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U.Nr 113, poz. 728).
8. Rozporządzenie MSWiA z dnia 22.04.1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz.U.Nr 55, poz. 362).
9. Rozporządzenie MSWiA z dnia 24.07.1998 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 (Dz.U.Nr 99, poz. 637).
10. Rozporządzenie RM z dnia 09.11.1998 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 (Dz.U.Nr 5, poz. 53).
11. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13.01.2000 r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności wystawianej przez producenta oraz rodzajów tych dokumentów (Dz.U.Nr 5, poz. 58).
12. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i przemysłu Materiałów budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.Nr 13 z 1972 r.).

D.01.02.04. ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DRÓG

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania robót rozbiórkowych drogowych przy przebudowie mostu drogowego w ciągu drogi powiatowej nr 1299N (km 0+820) przez Strugę Łąkorek w m. Łąkorek.

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wymagania szczegółowe dotyczące robót związanych z rozbiórką drogi i elementów obiektu.

Zakres robót:

- rozebranie nawierzchni bitumicznej gr. 9 cm – 72,0 m²
- rozebranie płyty betonowej gr. 48 cm – 30,0 m²
- rozebranie gzymsów, przyczółków ze skrzydełkami, stożków i ścieków skarpowych – 46,0 m³
- transport wewnętrzny materiałów na odległość 20 km – 168,0 t
- frezowanie nawierzchni bitumicznej gr. 3 cm – 1 000,0 m²

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w STDM.00.00.00.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z projektem wykonawczym, SST oraz poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STDM00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt.2.

2.2. Postępowanie z odpadami

Odpady po przesortowaniu zakwalifikowane jako nadające się do powtórnego wykorzystania pozostają własnością Inwestora. Odpady nie nadające się do powtórnego użycia pozostają w gestii Wykonawcy.

3. SPRZĘT

Sprzęt musi uzyskać akceptację Inżyniera. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych zostaną przez Inżyniera nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Materiał z rozbiórki należy przewozić transportem samochodowym. Wybór środka transportu zależy od warunków lokalnych. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy oznakować strefę robót. Roboty wykonać zgodnie ze specyfikacją.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzenie jakości robót polega na kompletności robót rozbiórkowych zgodnie z dokumentacją techniczną.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi robót w zależności od rozbiieranego elementu są: 1 m², 1 m³, 1 t.

Obmiaru dokonuje się na budowie w obecności Inżyniera i wymaga się jego akceptacji. Obmiar nie obejmuje robót nie wykazanych w projekcie wykonawczym z wyjątkiem tych robót, które zaakceptował Inżynier. Dodatkowe roboty wykonane bez upoważnienia Inżyniera nie mogą stanowić podstawy do rozszczeń o dodatkową zapłatę.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STDR00.00.00 „Wymagania ogólne”. Odbioru wykonanych robót rozbiórkowych dokonuje Inżynier po zgłoszeniu robót przez Wykonawcę. Roboty poprawkowe Wykonawca dokona na własny koszt w terminie ustalonym z Inżynierem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za wykonanie robót należy przyjmować zgodnie z obmiarem po odbiorze robót.

Cena wykonania robót obejmuje:

- rozebranie nawierzchni bitumicznej gr. 9 cm – 72,0 m²
- rozebranie płyty betonowej gr. 48 cm – 30,0 m²
- rozebranie gzymsów, przyczółków ze skrzydełkami, stożków i ścieków skarpowych – 46,0 m³
- transport wewnętrzny materiałów na odległość 20 km – 168,0 t
- frezowanie nawierzchni bitumicznej gr. 3 cm – 1 000,0 m²

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Instrukcja DPT-14 o wykonywaniu odbioru robót drogowych i mostowych, realizowanych na drogach zamiejskich, krajowych i wojewódzkich, GDDP Warszawa 1989 r. z późn.zm.

D.01.01.01. ODTWARZANIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wytyczeniem trasy i punktów wysokościowych przy przebudowie mostu drogowego w ciągu drogi powiatowej nr 1299N (km 0+820) przez Strugę Łąkorek w m. Łąkorek.

1.2. Zakres stosowania SST

SST jest stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wymagania szczegółowe dotyczące robót związanych z wytyczeniem osi przepustu, dojazdów i punktów wysokościowych na długości 0,20 km.

Zakres robót:

- wyznaczenie osi przepustu i dojazdów,
- szkice geodezyjne do obioru robót,
- inwentaryzacja powykonawcza,
- roboty pomiarowe – 0,20 km.

Roboty te będą wykonywane przez Wykonawcę.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z projektem wykonawczym, SST oraz poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

Rodzaje materiałów dla utrwalenia punktów pomocniczych:

- paliki drewniane z gwoździem lub prętem stalowym,
- słupki betonowe albo rury metalowe o dł. około 80 cm,
- na istniejącej jezdni śruby lub pręty metalowe.

3. SPRZĘT

Ogólne warunki dotyczące sprzętu podano w ST DM.00.00.00."Wymagania Ogólne".

Sprzęt stosowany do odtworzenia trasy i punktów głównych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

4. TRANSPORT

Użyte środki transportowe – dowolne.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ustalenia ogólne

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK [4-10] oraz Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi.

Wykonawca założy osnowę sytuacyjno-wysokościową wzdłuż trasy, dowiezie ją do istniejącej osnowy geodezyjnej i przekaze Inżynierowi. Punkty założonej osnowy muszą być tak zlokalizowane, aby bezpośrednio z nich istniała możliwość wytyczenia jedną z metod geodezyjnych trasy przepustu i dojazdów. Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

5.2. Wyznaczenie osi przepustu i trasy dojazdów

Tyczenie osi należy wykonać w oparciu o Dokumentację Projektową oraz inne dane geodezyjne przekazane przez Zamawiającego, przy wykorzystaniu osnowy, założonej przez Wykonawcę.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST.DM.00.00.00."Wymagania Ogólne". Kontrolę jakości prac pomiarowych, związanych z wyznaczeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w Instrukcjach i Wytycznych GUGiK [4,5,6,7,8,9,10].

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 km trasy.

Obmiaru dokonuje Wykonawca w obecności Inżyniera budowy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty powinny być wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Odbiór robót związanych z wyznaczeniem trasy przepustu i dojazdów w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inżynierowi.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za km należy przyjmować na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej.

Cena jednostkowa obejmuje:

- wyznaczenie osi przepustu i dojazdów,
- szkice geodezyjne do obioru robót,
- inwentaryzacja powykonawcza,
- roboty pomiarowe – 0,20 km.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

BN-72/8932-01 „Budowle krajowe i kolejowe. Roboty ziemne”.

10.2. Inne

1. Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
2. Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji. GUGiK W-wa 1979 r.
3. Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma. GUGiK W-wa 1978 r.
4. Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna. GUGiK W-wa 1983 r.
5. Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe. GUGiK W-wa 1979 r.
6. Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne. GUGiK W-wa 1983 r.
7. Wytyczne techniczne G-3.1. Osnowy realizacyjne. GUGiK W-wa 1983 r.
8. Prawo geodezyjne i kartograficzne – 1989 r.
9. Specyfikacje techniczne:
 - GG.00.00.00. WYMAGANIA OGÓLNE /GDDP W-wa 1998 r./
 - GG.00.11.02. Założenia osnowy realizacyjnej przy budowie dróg i obiektów mostowych
 - GG.00.12.01. Pomiar wykonawczy zrealizowanych drogowych obiektów budowlanych.

D.02.01.01. WYKONANIE WYKOPÓW W GRUNCIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem rurociągu obiegowego oraz przygotowaniem wykopu pod ułożenie przepustu przy przebudowie mostu drogowego w ciągu drogi powiatowej nr 1299N (km 0+820) przez Strugę Łąkorek w m. Łąkorek .

1.2. Zakres stosowania SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wymagania szczegółowe dotyczące robót wymienionych w pkt. 1.1., jak również niniejsza SST jest stosowana jako dokument kontraktowy i przetargowy przy zleceniu i realizacji robót związanych z pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania wykopów pod nowe koryto rzeki i przepustu. Wodę zatrzymać na zastawce powyżej przebudowywanego mostu.

Zakres robót obejmuje:

- ułożenie rurociągu tymczasowego – 24,0 m
- wykonanie grodzy drewniano ziemnej – 3,0 m
- wykopy przyobiektowe wykonywane koparkami na odkład – 300,0 m³

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z projektem wykonawczym, SST oraz poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

- rury polietylenowe
- deski
- kołki drewniane
- kliniec
- drut miękki

3. SPRZĘT

Do pompowania wody można zastosować igłofiltry i pompy powierzchniowe. Do ułożenia rurociągu – żuraw samochodowy. Do robót ziemnych – koparka samochodowa. Sprzęt podręczny.

Przed przystąpieniem do robót sprzęt musi uzyskać akceptację Inspektora.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu musi być dostosowany do kategorii gruntu, jego objętości, technologii odpajania i załadunku oraz od odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urobku.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa robót ziemnych, jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z danymi wg PW.

Roboty ziemne należy wykonać do rzędnych określonych w PW. Sposób wykonania wykopów powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń wynikających z nieprawidłowego ukształtowania wykopu lub innych odstępstw od projektu wykonawczego obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

Obok osi projektowanego przepustu przygotować podłoże w celu ułożenia rury polietylenowej służącej jako kanał obiegowy, który po wykonaniu grodzy drewniano-ziemnej skieruje wody poza korpus prowadzenia robót zasadniczych. Po wykonaniu grodzy i przygotowaniu podłoża ułożyć rurę kanału obiegowego. Po skierowaniu wody do kanału obiegowego rozebrać podporę pośrednią w nurcie rzeki. Materiał z rozbiórki można wykorzystać do utwardzenia nasypów przepustu.

Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia podziemne nie przewidziane w PW to roboty należy przerwać, powiadamiając natychmiast Inspektora, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzenie wykonania wykopów będzie polegało na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w projekcie wykonawczym.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- odpajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- zapewnienie stateczności wykopów,
- odwodnienie wykopu w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,

- dokładność wykonania wykopu /usytuowanie/.
- prawidłowość ustawienia ułożenia rurociągu obiegowego,

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót ziemnych jest 1 m³ wydobytego gruntu w stanie rodzimym i 1 mb wykonania grodzy i ułożenia rurociągu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty ziemne uznają się za wykonane, jeżeli wszystkie wyniki pomiarów będą zgodne z projektem wykonawczym.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za jednostkę obmiarową należy przyjmować na podstawie obmiaru i oceny jakości robót w oparciu o wyniki pomiarów.

Cena obejmuje:

- ułożenie rurociągu tymczasowego – 24,0 m
- wykonanie grodzy drewniano ziemnej – 3,0 m
- wykopy przyobiektove wykonywane koparkami na odkład – 300,0 m³

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze”.
2. BN-72/8932-01 „budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne”.

10.2. Inne

Instrukcja DPT-14 o wykonywaniu odbioru robót drogowych i mostowych, GDDP Warszawa 1989 r. z późn.zm.

D.04.01.01. KORYTO Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZANIEM PODŁOŻA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża gruntowego występujących przy przebudowie mostu drogowego w ciągu drogi powiatowej nr 1299N (km 0+820) przez Strugę Łąkorek w m. Łąkorek.

1.2. Zakres stosowania SST

SST jest stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Zakres robót obejmuje:

- ułożenie izolacji z geowłókniny – 100,0 m²,
- wykonanie podsypki na dnie koryta gr. 20 cm – 70,0 m²,
- ułożenie płyt ażurowych na dnie wlotu i wylotu – 18,0 m²,
- ułożenie krawężników na płask na dnie wlotu i wylotu – 6,0 m,
- plantowanie powierzchni skarp – dna i korony wykopu ręcznie – 160,0 m².

1.4. Ogólne wymagania dotyczące jakości robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z PW, SST oraz z poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

- geowłóknina,
- płyty ażurowe,
- krawężnik betonowy,
- żwir.

3. SPRZĘT

Rodzaj sprzętu należy dostosować do rodzaju gruntu.

Sprzęt użyty do wykonania koryta musi być zaakceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportowych w celu dowiezienia sprzętu należy do Wykonawcy.

Muszą one zapewnić bezpieczny załadunek, transport i rozładunek sprzętu.

5. WYKONANIE ROBÓT

W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany.

5.1. Wykonanie koryta

Paliki lub szpilki należy ustawić w osi drogach i w rzędach równoległych do osi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Roboty można wykonać również ręcznie bez użycia sprzętu po akceptacji Inżyniera.

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu podłoża należy sprawdzić czy istniejące rzędne terenu są zgodne z projektem. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża. Bezpośrednio po wyprofilowaniu należy przystąpić do zagęszczenia podłoża. Wskaźnik zagęszczenia winien wynosić $I_d=0,97$.

Jeżeli po wykonaniu powyższych robót nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw podbudowy, to powinien zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, np. przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Jeżeli przygotowane podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- szerokości koryta i profilowanego podłoża,
- ułożenia podsypki i geowłókniny,
- ułożenia płyt ażurowych i krawężników na płask na dnie wlotu i wylotu.

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od ww. powinny być naprawione przez spulchnienie do głębokości 10 cm, wyrównane i powtórnie zagęszczone. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia jest niedopuszczalne.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest 1 m² wykonanego i odebranego koryta, 1 mb ułożonego krawężnika na płask, 1 m² ułożonych płyt ażurowych i 1 m² ułożonej geowłókniny.

Obmiar polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz obliczeniu rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów.

Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz dodatkowe i nieprzewidziane, których potrzebę wykonania uzgodniono z Inżynierem budowy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru. Odbiory robót muszą być dokonane zgodnie z instrukcją DP-T14 o odbiorach robót.

Przy każdym odbiorze robót zanikających należy potwierdzić ich odbiór wpisem do Dziennika budowy.

W przypadku stwierdzenia usterek Inspektor ustali zakres i termin wykonania robót poprawkowych, zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość lub poleci ponowne wykonanie robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- ułożenie izolacji z geowłókniny – 100,0 m²,
- wykonanie podsypki na dnie koryta gr. 20 cm – 70 ,0 m²,
- ułożenie płyt ażurowych na dnie wlotu i wylotu – 18,0 m²,
- ułożenie krawężników na płask na dnie wlotu i wylotu – 6,0 m,
- plantowanie powierzchni skarp – dna i korony wykopu ręcznie – 160,0 m².

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
2. PN-B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie wilgotności.
3. BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

D.03.01.02 PRZEPUST STALOWY Z BLACHY FALISTEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ułożeniem przepustu przy przebudowie mostu drogowego w ciągu drogi powiatowej nr 1299N (km 0+820) przez Strugę Łąkorek w m. Łąkorek.

1.2. Zakres stosowania SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wymagania szczegółowe dotyczące robót wymienionych w pkt. 1.1., jak również niniejsza SST jest stosowana jako dokument kontraktowy i przetargowy przy zlecaniu i realizacji ww. robót.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczące prowadzenia robót przy przebudowie przepustu w świetle istniejącego mostu.

Zakres robót obejmuje:

- ułożenie przepustu stalowego z rury karbowanej dł. 14,0 m
- obudowa wlotów z elementów prefabrykowanych typu L – 12,0 mb,
- wykonanie płotków drewnianych i faszynowych w skarpach na wlocie i wylocie – 30,0 mb.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z projektem wykonawczym, SST oraz poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-00.00.00. „Przepisy ogólne”.

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi do wykonania przepustu wg zasad niniejszej SST są:

- rury stalowe spiralnie karbowane o wymiarach S=2,28 m, H=1,70 m, L=14,0 m,
- elementy prefabrykowane typu „L”,
- kołki okrągłe,
- wiklina.

3. SPRZĘT

Przy wykonywaniu niniejszego przepustu roboty należy wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych. Można je przewozić dowolnymi środkami transportowymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniające wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

5.1. Rura spiralnie karbowana

Rura spiralnie karbowana zostanie zabezpieczona powłoką antykorozyjną w wytwórni.

5.2. Wykonanie ławy żwirowej

Po skierowaniu wody do cieku koryta tymczasowego należy wykonać wykop w przekroju pomiędzy ściankami szczelnymi. Na dnie wykopu wykonać ławkę piaskową grubości 20 cm.

Stopień zagęszczenia ławy winien wynieść $I_L=0,98$ wg Proctora. Ostatnie 5 cm winno być wzruszone w celu swobodnego wypełnienia przestrzeni pomiędzy fałdami rury.

5.3. Montaż konstrukcji przepustu

Rury wykonane są w technologii rury spiralnie karbowanej z powłoką polimerową. Jest przepustem niskoprofilowanym o kształcie owalnym szerokości 2,28 m i wysokości 1,70 m. Rura wykonana jest z blachy fałdowanej grubości 3,5 mm o wysokości fałdy 50 mm i rozstawie 150 mm. Długość całkowita przepustu wynosi 14,0 m, z tym że końcówki części górnej zgodnie z Projektem będą ścięte w celu dostosowania krawędzi do pochylenia skarp 1:1,5.

UWAGA: ścięcie konstrukcji winno być wykonane fabrycznie – należy zamówić u producenta prefabrykat o właściwym kształcie.

Po wykonaniu wykopu na jego dnie należy ułożyć warstwę z geotkaniny, a następnie wypełnić przestrzeń do rzędnej projektowanego spodu przepustu pospółką. W połowie grubości warstwy ławy żwirowej należy umieścić kolejną warstwę geotkaniny. Grunt ławy należy zagęścić do 1.00 wg Proctora. Rury należy ułożyć na wykonanej z pospółki ławie żwirowej, lecz przed samym ułożeniem górną warstwę ławy należy rozluźnić na głębokość 5 cm, aby grunt mógł swobodnie wypełnić przestrzenie fałd przepustu.

5.4. Konstrukcja wlotu i wylotu przepustu

Przed montażem konstrukcji należy wykonać na wlocie i wylocie progi betonowe o grubości 8 cm posadzone z płyt azurowych. Ścianki kierunkowe wlotu i wylotu wykonane zostaną z elementów prefabrykowanych typu „L”. W związku z nieregularnym układem linii brzegowej usytuowanie ścianek kierujących może ulec niewielkim zmianom. W trakcie

realizacji robót należy usytuowanie końcówek ścianek dostosować do układu linii brzegowej oraz wykonać płotki drewniano-faszynowe.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na :

- sprawdzeniu atestów zakupionych materiałów,
- prawidłowości wykonania podsypki żwirowej,
- sprawdzeniu rury stalowej po montażu, połączenia łącznikami oraz ich zgodności z dokumentacją projektową.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m wykonanego przepustu wraz z jego zakupem i dostarczeniem na budowę, 1 mb prefabrykatów betonowych i 1 mb płotków drewnianych. W cenie uwzględnia się montaż z wykonaniem niezbędnych pomiarów.

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego stanu zakresu robót oraz obliczeniu rzeczywistych, wbudowanych materiałów.

Obmiaru dokonuje Wykonawca w obecności Inżyniera.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty powinny być wykonane zgodnie z PW. SST oraz pisemnymi decyzjami Inżyniera.

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inżyniera w Dzienniku Budowy zakończenia robót spełnieniu wszystkich warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności są ustalone obmiarem ilości:

- ułożenie przepustu stalowego z rury karbowanej dł. 14,0 m
- obudowa wlotów z elementów prefabrykowanych typu L – 12,0 mb,
- wykonanie płotków drewnianych i faszynowych w skarpach na wlocie i wylocie – 30,0 mb.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

2. PN-68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze”.
3. BN-72/8932-01 „Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne”.
4. BN-66/6774-01 Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i pospółka.
5. BN-71/B-8932-01 Zagęszczenie zasypki.
6. PN-86/B-02480 „Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
7. BN-75/8931-03 „Drogi samochodowe. Pobieranie próbek gruntów do celów drogowych i lotniskowych”.
8. PN-86/B-06712 Kruszywa naturalne do betonu.
9. PN-88/B-6250 Beton zwykły.
10. Pn-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
11. PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe żelbetowe i sprężone. Projektowanie.

10.2. Inne

1. Instrukcja DPT-14 o odbiorach robót drogowych i mostowych na zamiejskich drogach publicznych, GDDP Warszawa 1989 r. z późn.zm.
2. Aprobata techniczna IBDiM Nr AT/07-03-0248.
3. Wytyczne montażu elementów konstrukcyjnych z blachy falistej ocynkowanej i powlekane HelCor.
4. Zalecenia do wykonania o odbioru anty korozyjnych zabezpieczeń konstrukcji stalowych drogowych obiektów mostowych.
5. Zalecenia Projektowe i Technologiczne dla podatnych konstrukcji inżynierskich z blach falistych – Zarządzenie Nr 9 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 18.03.2004 r.

D.02.03.01 WYKONANIE NASYPÓW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nasypów przy przebudowie mostu drogowego w ciągu drogi powiatowej nr 1299N (km 0+820) przez Strugę Łąkorek w m. Łąkorek.

1.2. Zakres stosowania SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wymagania szczegółowe dotyczące robót wymienionych w pkt. 1.1., jak również niniejsza SST jest stosowana jako dokument kontraktowy i przetargowy przy zleceniu i realizacji ww. robót związanych.

1.3. Zakres robót objętych SST

Zakres robót obejmuje:

- zasypanie przepustu rurowego gr. 128 cm – 80,0 m²,
- zagęszczanie nadsypki warstwami gr. do 20 cm – 80,0 m²,
- ułożenie izolacji z geowłókniny – 100,0 m²,
- ułożenie warstwy podsypkowej cementowo-piaskowej gr. 6 cm pod głowice – 10,0 m²,
- ułożenie nawierzchni z kamienia polnego (głowice) – 10,0 m².

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z projektem wykonawczym, SST oraz poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-00.00.00. „Przepisy ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ustalenia ogólne dotyczące gruntów

Dopuszcza się wznoszenie nasypów wyłącznie z gruntów i materiałów przydatnych do tego celu, takich które spełniają szczegółowe wymagania zawarte w normie BN-72/8932-01 oraz dodatkowe wymagania określone w SST i są zaakceptowane przez Inżyniera. Akceptacja następuje na bieżąco, w czasie trwania robót ziemnych, na podstawie przedkładanych przez Wykonawcę wyników badań laboratoryjnych.

Jeżeli Wykonawca wbuduje w nasyp grunty lub materiały nieprzydatne albo nie uwzględni zastrzeżeń dotyczących materiałów o ograniczonej przydatności, określonych w SST lub przez Inżyniera to wszelkie takie części nasypu zostaną przez Wykonawcę na jego koszt usunięte i wykonane powtórnie z materiałów odpowiednich właściwościach.

Wartość wskaźnika różnoziarnistości „U” gruntów użytych do budowy nasypów, nie może być mniejsza od 5.

2.2. Materiały:

2.2.1. grunt zasyпки przepustu – kruszywa spełniające wymagania normy PN-S-02205:1998[34] i PN-B-11112:1996[38],

2.2.2. geowłóknina

2.2.3. kamień polny.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, które nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu zarówno w miejscu jego naturalnego zalegania, jak i też w czasie odpajania i transportu. Winien uzyskać akceptację Inżyniera.

Wykonawca powinien wykonywać roboty ziemne przy użyciu takiego sprzętu, aby on gwarantował przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu musi być dostosowany do kategorii gruntu, jego objętości, technologii odpajania i załadunku oraz od odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do wbudowania gruntu.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa robót ziemnych, jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasyпка gruntowa

Do robót, jak: zasypanie tymczasowego koryta cieku należy użyć gruntu z wykopów. Natomiast do wykonania nasypu przepustu nad rurą stalową i korpusu drogi należy użyć kruszywa mrozoodpornego. Wskaźnik zagęszczenia $I_d=0,97$. Miejsce ukopu gruntu musi być zaakceptowane przez Inżyniera.

Nasypy należy wykonać zgodnie z projektem wykonawczym.

Nasypy powinny być wykonane przy zachowaniu przekroju poprzecznego i profilu podłużnego, które określono w PW, z uwzględnieniem ewentualnych zmian wprowadzonych przez Inżyniera i udokumentowanych pisemnie.

Wykonawca winien uzyskać stopień zagęszczenia nasypu $\geq 0,97$.

Przed rozpoczęciem wykonywania nasypów należy usunąć warstwę humusu ze skarp na poszerzeniu.

W celu zapewnienia stateczności nasypu i jego równomiernego osiadania należy przestrzegać następujących zasad:

1. nasyp powinien być wznoszony równomiernie na całej szerokości,
2. nasyp należy wykonywać metodą warstwową co 10 cm, z gruntów przydatnych do budowy nasypów. Grubość warstwy w stanie luźnym powinna być odpowiednio dobrana w zależności od rodzaju gruntu i sprzętu używanego do zagęszczenia. Przystąpienie do układania kolejnej warstwy nasypu może nastąpić dopiero po stwierdzeniu prawidłowego wykonania warstwy poprzedniej,
3. górną warstwę nasypu o grubości co najmniej 0,50 m należy wykonać z gruntów nie wysadzi nowych, o wskaźniku różnoziarnistości „U”, nie mniejszym niż 5 i wskaźniku wodoprzepuszczalności „k”, nie mniejszym od 8m/dobę.

5.1.1. Wykonywanie nasypów w czasie deszczów

Nie zezwala się na wbudowanie gruntów przewilgoconych, których stan uniemożliwia osiągnięcie wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Wykonywanie nasypów należy przerwać, jeżeli wilgotność gruntu przekracza wartość dopuszczalną, tzn. jest większa od wilgotności optymalnej o więcej niż 20% jej wartości.

W okresie deszczowym nie należy pozostawiać nie zagęszczonej warstwy do dnia następnego. Jeżeli warstwa gruntu niezagęszczonego uległa przewilgoceniu, a Wykonawca nie jest w stanie jej osuszyć i zagęścić w czasie zaakceptowanym przez Inżyniera, to może on nakazać Wykonawcy usunięcie wadliwej warstwy.

5.2. Zagęszczanie gruntu

Wykonanie nasypu wykonywać warstwami o grubości 20 cm ze wskaźnikiem zagęszczenia $I_d=0,97$.

5.2.1. Ogólne zasady zagęszczania gruntu

Każda warstwa gruntu jak najszybciej po jej rozłożeniu powinna być zagęszczona z zastosowaniem odpowiedniego sprzętu dla danego rodzaju gruntu.

Rozłożone warstwy gruntu należy zagęszczać od krawędzi nasypu w kierunku jego osi.

5.2.2. Grubość warstwy

Grubość warstwy poddana zagęszczeniu powinna uwzględniać współczynnik spulchnienia gruntu oraz założonej grubości warstwy po osiągnięciu wymaganego zagęszczenia.

5.2.3. Wilgotność gruntu

Wilgotność gruntu w czasie zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej, z tolerancją $\pm 20\%$ jej wartości. Jeżeli wilgotność naturalna gruntu jest niższa od wilgotności optymalnej o ponad 20% jej wartości to wilgotność gruntu należy zwiększyć przez dodanie wody. Jeżeli wilgotność jest wyższa od wilgotności optymalnej o ponad 20% to należy grunt osuszyć, a sposób osuszenia przewilgoconego gruntu powinien być zaakceptowany przez Inżyniera. Jeżeli wilgotność naturalna odpajanego gruntu, przewidzianego do wbudowania w nasyp jest zbliżona do optymalnej to Wykonawca powinien taki grunt wbudować bezzwłocznie, nie dopuszczając do zmiany wilgotności gruntu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola obejmuje:

- prawidłowość wykonania zgodnie z projektem zasypki piaskowej i stopień jego zagęszczenia,
- ułożenie geowłókniny,
- wykonanie głowic na wlocie i wylocie.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m³ zasypki, 1 m² geowłókniny, 1 m² podsypki cementowo-piaskowej i 1 m² ułożenia kamienia polnego.

Całkowita objętość nasypów będzie obliczona z przekrojów poprzecznych PW.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uzna się za wykonane, jeżeli wszystkie wyniki pomiarów będą zgodne z PW i SST. W przypadku stwierdzenia wad Inżynier ustali zakres robót poprawkowych lub poleci rozbiórkę wykonanych elementów robót i ponowne ich wykonanie wg zasad określonych w niniejszej SST.

Roboty poprawkowe lub rozebranie i ponowne wykonanie robót Wykonawca wykona na własny koszt w terminie uzgodnionym z Inżynierem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych, zgodnie z obmiarem i oceny jakości robót w oparciu o wyniki pomiarów.

Cena obejmuje:

- zasypanie przepustu rurowego gr. 128 cm – 80,0 m²,
- zagęszczanie nadsypki warstwami gr. do 20 cm – 80,0 m²,
- ułożenie izolacji z geowłókniny – 100,0 m²,
- ułożenie warstwy podsypkowej cementowo-piaskowej gr. 6 cm pod głowice – 10,0 m²,
- ułożenie nawierzchni z kamienia polnego (głowice) – 10,0 m².

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze”.
2. BN-72/8932-01 „budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne”.
3. BN-66/6774-01 Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i pospółka.
4. Kruszywa do zasypki przepustu spełniające wymagania normy PN-S-02205:1998[34] i PN-B-11112:1996[38].

10.2. Inne

Instrukcja DPT-14 o wykonywaniu odbioru robót drogowych i mostowych, GDDP Warszawa 1989 r. z późn.zm.

D.04.04.02. D.08.01.01. PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO I USTAWNIENIE KRAWĘŻNIKÓW BETONOWYCH.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podbudowy tłuczniowej i ustawieniem krawężników betonowych przy przebudowie mostu drogowego w ciągu drogi powiatowej nr 1299N (km 0+820) przez Strugę Łąkorek w m. Łąkorek.

1.2. Zakres stosowania SST

SST jest stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru podbudowy z kruszywa łamanego gr. 23 cm w korpusie drogi, ustawienia studzienek ściekowych i rur odpływowych.

Zakres robót obejmuje:

- ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego warstwa dolna gr. 15 cm – 72,0 m²,
- ułożenie podbudowy z tłucznia warstwa górna gr. 8 cm – 72,0 m²,
- ustawienie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej – 24,0 mb.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z projektem wykonawczym, SST oraz poleceniami Inżyniera.

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

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte do wykonania podbudowy powinny pochodzić tylko ze źródeł uzgodnionych i zatwierdzonych przez Inżyniera.

Źródła materiałów powinny być wybrane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem przed rozpoczęciem robót, nie później niż 30 dni przed rozpoczęciem robót.

Materiały do wykonania podbudowy z tłucznia powinny składać się z kruszywa łamanego, jednorodnego bez domieszek gliny i innych zanieczyszczeń. Jakość kruszywa powinna być zgodna z wymaganiami normy BN-84/6774-02.

2.1. Rodzaje materiałów

- kruszywo łamane zwykłe – tłuczeń i kliniec wg PN-B-11112,
- mieszanka drobna granulowana wg PN-N-11112,
- miał wg PN-B-11112 lub piasek wg PN-B-11113,
- woda do skrapiania ,
- krawężnik betonowy.
-

3. SPRZĘT

Użyty sprzęt do wykonania podbudowy powinien gwarantować właściwe wykonanie prac i winien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera budowy. Sprzęt nie gwarantujący zachowania wymagań jakościowych zostanie przez Inżyniera niedopuszczony do robót.

4. TRANSPORT

Transport kruszywa winien się odbywać samochodami samowładowczymi, w sposób przeciwdziałający jego zanieczyszczeniu i rozsegregowaniu.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Teren pod wykonanie podbudowy winien być wytyczony zgodnie z PW i zaleceniami Inżyniera. Paliki lub szpilki do kontroli ukształtowania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane, odpowiednio zamocowane.

5.1. Podbudowa z tłucznia kamiennego

Podbudowa tłuczniowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikalnie drobnych cząstek gruntu do warstwy podbudowy (powinna być wyrównana i zagęszczona). Zgodnie z dokumentacją należy ją wykonać w dwóch warstwach i powinna być zaklinowana warstwą klinującą. Kruszywo grube powinno być rozłożone przy użyciu równiarki i przewalowane walcem statycznym gładkim. Po przewalowaniu kruszywa grubego w warstwie górnej podbudowy należy rozłożyć kruszywo drobne i zawibrować walcem wibracyjnym. Po zagęszczeniu cały nadmiar kruszywa drobnego należy usunąć z podbudowy. Następnie warstwę górną należy przewalować walcem statycznym gładkim.

5.2. Ustawienie krawężników betonowych

Ustawienie krawężników betonowych wykonać zgodnie z Dokumentacją Techniczną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu wykonanych robót z PW na podstawie pomiarów i badań kontrolnych.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru dokonuje się po ułożeniu i zagęszczeniu warstw w metrach kwadratowych w obecności Inżyniera budowy.

Jednostką obmiarową robót jest 1 m² ułożonej i zagęszczonej podbudowy i 1 mb ustawienia krawężników.

Obmiar nie obejmuje dodatkowych wykonanych powierzchni nie wykazanych w PW, z wyjątkiem powierzchni zaakceptowanych na piśmie przez Inżyniera.

Nadmierna grubość lub powierzchni podbudowy w stosunku do PW, wykonana bez pisemnej zgody Inżyniera nie może stanowić podstawy do roszczeń o dodatkową zapłatę.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór podbudowy dokonywany jest na zasadach odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu zgodnie z Instrukcją DP-T14. Do odbioru Wykonawca przedstawia wszystkie wyniki pomiarów i badań. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie pomiarów oraz oględzin podbudowy. W przypadku, gdy istnieją wątpliwości co do jakości robót lub rzetelności badań Wykonawcy, Inżynier zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie ponownych badań. Koszty tych badań ponosi Wykonawca tylko w razie stwierdzenia usterek.

W przypadku stwierdzenia wad Inżynier ustali zakres wykonania robót poprawkowych wg zasad określonych w niniejszej specyfikacji.

W przypadku, gdy wada nie ma zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne i tak zostanie uznana przez Inżyniera, to może on dokonać potrącenia kwotowego za obniżoną jakość.

Roboty poprawkowe i wadliwie wykonane Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inżynierem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność przyjmuje się wg obmiaru robót za 1 m² ułożonej i zagęszczonej warstwy podbudowy oraz 1 mb ustawionych krawężników betonowych.

Cena jednostkowa robót obejmuje:

- ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego warstwa dolna gr. 15 cm – 72,0 m²,
- ułożenie podbudowy z tłuczni warstwa górna gr. 8 cm – 72,0 m²,
- ustawienie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej – 24,0 mb.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-76/B-06714/00 Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.

PN-84/S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamiennego.

PN-B-11112 Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych.

D.06.01.01. UMOCNIE NIE POWIERZCHNI SKARP, ROWÓW I CIEKU.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z umocnieniem powierzchni skarp, rowów i cieku występujących przy przebudowie mostu drogowego w ciągu drogi powiatowej nr 1299N (km 0+820) przez Strugę Łąkorek w m. Łąkorek .

1.2. Zakres stosowania SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wymagania szczegółowe dotyczące robót wymienionych w pkt. 1.1., jak również niniejsza SST jest stosowana jako dokument kontraktowy i przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wymagania szczegółowe dotyczące robót związanych z wykonaniem robót wykończeniowych.

Zakres robót obejmuje:

- ułożenie płyt ażurowych na podsypce żwirowej (pobocza i skarpy) – 80,0 m²,
- ułożenie ścieków z prefabrykatów betonowych na podsypce cementowo-piaskowej – 54,0 mb,
- humusowanie skarp i obsianie trawą gr. 5 cm - 40,0 m².

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z Projektem Wykonawczym, SST oraz poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

Do wykonania robót należy zastosować następujące materiały:

- płyty ażurowe,
- humus,
- trawa.

3. SPRZĘT

Sprzęt stosowany do wykonania robót związanych z wykonaniem uzupełnienia poboczny musi uzyskać akceptację Inżyniera. Winien gwarantować właściwe wykonanie robót.

4. TRANSPORT

Przewozić środkami transportu przewidzianymi do przewożenia tego typu materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Powierzchnie skarp nad konstrukcją przepustu umocnić płytami ażurowymi z wypełnieniem otworów humusem i obsianie trawą.
- 5.2. Powierzchnię poboczny na długości ustawienia krawężników umocnić płytami ażurowymi, a otwory wypełnić mieszanką żwirowo-piaskową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na prawidłowym wykonaniu wszystkich elementów zgodnie z projektem.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru są: 1 m² ułożenia płyt ażurowych i 1 m² ułożenia humusu. Obmiar polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz obliczeniu rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów. Obmiaru dokonuje Wykonawca, w obecności Inżyniera. Wyniki pomiaru należy porównać z PW, w celu określeniu różnic w ilości wykonanych robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiory robót muszą być dokonane zgodnie z Instrukcją DP-T14 o odbiorach robót. W przypadku stwierdzenia usterek Inżynier budowy ustali zakres i termin wykonania robót poprawkowych. Koszt robót obciąża Wykonawcę.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność należy przyjmować za 1 mb, 1 m² i 1 m³, zgodnie z obmiarem i dokonaniu odbioru robót. Cena jednostkowa obejmuje:

- ułożenie płyt ażurowych na podsypce żwirowej (pobocza i skarpy) – 80,0 m²,
- ułożenie ścieków z prefabrykatów betonowych na podsypce cementowo-piaskowej – 54,0 mb,
- humusowanie skarp i obsianie trawą gr. 5 cm - 40,0 m².

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-B-11104 Materiały kamienne.
2. PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.

D.05.03.05. NAWIERZCHNIA Z BETONU ASFALTOWEGO

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego przy przebudowie mostu drogowego w ciągu drogi powiatowej nr 1299N (km 0+820) przez Strugę Łąkorek w m. Łąkorek.

1.2. Zakres stosowania SST

SST jest stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej dla kat. ruchu KR 1 wytwarzanej i wbudowanej na gorąco.

Zakres robót obejmuje:

- ułożenie warstwy wiążącej nad przepustem gr. 4 cm – 72,0 m²,
- wykonanie warstwy ścieralnej gr. 4 cm – 1 072,0 m²,
- transport mieszanki mineralno-bitumicznej na odległość 20 km – 114,4 t.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące jakości robót podano w SST DM 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

Materiały pobierać z atestowanej wytwórni mas bitumicznych.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu zawarte są w SST DM 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonania warstwy ścieralnej nawierzchni :

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni z mieszanki z betonu asfaltowego powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- wytwórni stacjonarnej o mieszanicy cyklicznym lub ciągłym do wytwarzania mieszanek mineralno-bitumicznych,
- układarek do rozkładania mieszanki min-asfalt,
- skrapiarek,
- walców stalowych gładkich średnich lub ciężkich,
- szczotek mechanicznych.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania dotyczące transportu

Wymagania dotyczące transportu zawarto w SST DM 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

5.2. Mieszanka

5.2.1. Produkcja mieszanki bitumicznej

Mieszankę bitumiczną produkuje się w otaczarkach o mieszanicy cyklicznym lub ciągłym zapewniającej prawidłowe dozowanie składników, ich wysuszenie i wymieszanie oraz zachowanie temperatury składników i gotowej mieszanki. Dozowanie składników powinno być wagowe i zautomatyzowane oraz zgodne z receptą. Dopuszcza się dozowanie objętościowe asfaltu przy uwzględnieniu zmiany jego gęstości w zależności od temperatury. Asfalt w zbiorniku powinien być ogrzewany w sposób pośredni zapewniającym utrzymanie stałej temperatury +/- 5°C. Kruszywo powinno być wysuszone i tak podgrzane, aby mieszanka mineralna po dodaniu wypełniacza uzyskała właściwą temperaturę. Maksymalna temperatura gorącego kruszywa nie powinna być wyższa o więcej niż 30°C od maksymalnej temperatury mieszanki.

5.2.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno mieć odpowiedni profil, powierzchnia powinna być sucha i dokładnie oczyszczona z zanieczyszczeń. Maksymalna nierówność podłoża nie powinna być większa niż 9mm.

5.2.3. Warunki przystąpienia do robót

Warstwa nawierzchni z mieszanki bitumicznej o gr. do 8 cm nie może być układana, gdy temperatura otoczenia jest niższa niż 10°C. Nie dopuszcza się układania mieszanki na wilgotnym i oblodzonym podłożu, podczas opadów atmosferycznych oraz silnego wiatru. Przed rozłożeniem warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego podłoże należy skropić emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym w ilości od 0,2 do 0,5 kg/m².

5.2.4. Układanie i zagęszczanie warstwy z mieszanki

Mieszanka powinna być układana mechanicznie w sposób ciągły układarką z włączoną wibracją i szer. jednego pasa jezdnego. Mieszanka powinna być zagęszczana walcami stalowymi gładkimi. Złącze robocze powinno być równo obcięte, a powierzchnia obciętej krawędzi powinna być posmarowana asfaltem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót

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

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania asfaltu, wypełniacza oraz kruszyw przeznaczonych do produkcji betonu asfaltowego i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Uziarnienie mieszanki mineralnej

Próbki do badań należy pobrać po wymieszaniu kruszyw, a przed podaniem asfaltu. Krzywa uziarnienia powinna być zgodna z zaprojektowaną w recepcie.

6.3.2. Pomiar temperatury składników mieszanki

Pomiar polega na odczytaniu temperatury na skali termometru zamontowanego na otaczarce. Temperatura powinna być zgodna z wymaganiami podanymi w recepcie laboratoryjnej.

6.3.3. Pomiar temperatury mieszanki

Pomiar temperatury mieszanki powinien być dokonany przy załadunku i w czasie wbudowania w nawierzchnię. Pomiar należy wykonać przy użyciu termometru bimetalicznego z dokładnością $\pm 2^{\circ}\text{C}$, a temperatura powinna być zgodna z wymaganą na recepcie.

6.4. Badania cech geometrycznych i właściwości nawierzchni

6.4.1. Szerokość nawierzchni

Szerokość wykonanej nawierzchni nie ograniczonej krawężnikiem nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

6.4.2. Równość nawierzchni

Nierówności podłużne i poprzeczne nawierzchni nie mogą przekraczać 6 mm.

6.4.3. Spadki poprzeczne nawierzchni

Spadki poprzeczne nawierzchni na prostych powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją $\pm 0,5\%$.

6.4.4. Rzędne wysokościowe nawierzchni

Różnice między rzędnymi wysokościowymi a rzędnymi projektowanymi nie mogą być większe niż ± 1 cm.

6.4.5. Grubość nawierzchni

Grubość nawierzchni nie może różnić się od grubości projektowanej o więcej niż ± 5 mm.

6.4.6. Skład mieszanki powinien być zgodny z recepturą laboratoryjną.

6.4.7. Złącza podłużne i poprzeczne

Sprawdzenie prawidłowości wykonania złącza podłużnego i poprzecznego polega na oględzinach. Złącza powinny być równe, w jednym poziomie i ze sobą związane.

6.4.8. Wygląd nawierzchni

Sprawdzenia wyglądu nawierzchni należy wykonać przez oględziny całej nawierzchni wykonanego odcinka. Wygląd warstwy powinien być jednorodny bez spękań, deformacji, plam i wyruszeń.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest 1 m^2 warstwy nawierzchni z mieszanki bitumicznej oraz 1 t dostarczonej masy.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

8.2. Sposób odbioru

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

8.3. Wady wykonania

W przypadku stwierdzenia wad Inżynier ustali zakres robót poprawkowych lub poleci rozbiórkę wykonanych robót i ponowne ich wykonanie wg zasad określonych w niniejszej SST. Inżynier może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne wykonanych robót i ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną wartość.

8.4. Roboty poprawkowe

Roboty poprawkowe lub rozebranie i ponowne wykonanie robót Wykonawca wykona na własny koszt w terminie uzgodnionym z Inżynierem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z mieszanki oraz 1 t dostarczonej masy obejmuje:

- ułożenie warstwy wiążącej nad przepustem gr. 4 cm – 72,0 m²,
- wykonanie warstwy ścieralnej gr. 4 cm – 1 072,0 m²,
- transport mieszanki mineralno-bitumicznej na odległość 20 km – 114,4 t.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | |
|------------------|---|
| 1. PN-S-96025 | Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania. |
| 2. PN-B-11112 | Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych. |
| 3. PN-B-11113 | Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych. Piasek. |
| 4. PN-c-04024 | Ropa naftowa i przetwory naftowe. Pakowanie, znakowanie i transport. |
| 5. PN-S-04001 | Drogi samochodowe. Metody badań mas mineralno-bitumicznych. |
| 6. PN-S-96504 | Drogi samochodowe. Wypełniacz kamienny do mas bitumicznych. |
| 7. BN-68/8931-04 | Drogi samochodowe. Pomiar równości plano grafem i łątą. |

10.2. Inne dokumenty

Wytyczne techniczne oceny jakości grysów i żwirów kruszonych produkowanych z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego, przeznaczonych do nawierzchni drogowych, CZDP, 1984.

ZW-SMA 95.IBDIM, 1995.

TN-169 Projekt normy PN-C-96170:1965 „Asfalty drogowe” IBDIM, 1995.

TN-170, PN „Drogowe kationowe emulsje asfaltowe” IBDIM, 1994.

Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych.

D.07.05.01. BARIERY OCHRONNE STALOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ustawieniem barier ochronnych występujących przy przebudowie mostu drogowego w ciągu drogi powiatowej nr 1299N (km 0+820) przez Strugę Łąkorek w m. Łąkorek.

1.2. Zakres stosowania SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wymagania szczegółowe dotyczące robót wymienionych w pkt. 1.1., jak również niniejsza SST jest stosowana jako dokument kontraktowy i przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy prowadzeniu robót związanych z wykonaniem ochronnych barier stalowych bezprzekładkowych z prowadnicą z profilowanej taśmy stalowej.

Zakres robót obejmuje:

- ustawienie bariery sprężystej SP-05/4 – 0,8 t.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z projektem wykonawczym, SST oraz poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

Rodzaj barier – bezprzekładkowe – SP- 05.

Wbudowane elementy bariery powinny być czyste, gładkie, bez pęknięć, rozwarstwień i wypukłych karbów. Elementy barier mogą być składowane na otwartej przestrzeni, na równym i odwodnionym podłożu. Elementy montażowe i łącznikowe można składować w pojemnikach handlowych producenta.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera. Do montażu można wykorzystać następujący sprzęt:

- zestaw sprzętu specjalistycznego do montażu barier,
- wiertnice do wykonywania otworów pod słupki,
- urządzenia wbijające lub wibromłoty do pogrążania słupków w grunt.

4. TRANSPORT

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania barier powinien odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny oraz by nie nastąpiło uszkodzenie powłoki cynkowej.

5. WYKONANIE ROBÓT

Bariery sprężyste ustawić po obu stronach jezdni.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzenie barier sprężystych będzie polegało na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej SST oraz w PW. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- ustawienie słupków,
- montaż wszystkich elementów barier,
- prawidłowość ich zamocowania,
- stan powłoki cynkowej na elementach.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 t wykonanej i zainstalowanej bariery ochronnej.

8. ODBIÓR ROBÓT
Odbioru wykonania barier ochronnych należy dokonać na podstawie pomiarów i oględzin. W przypadku stwierdzenia różnic w stosunku do PW i SST należy ustalić zakres robót poprawkowych, które to roboty Wykonawca dokona na swój koszt.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za jednostkę obmiarową należy przyjmować za 1 t zgodnie z obmiarem i ocenie jakości robót w oparciu o wyniki pomiarów. Cena obejmuje:

- ustawienie bariery sprężystej SP-05/4 – 0,8 t.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-78/H-93461 Pas profilowy na drogowe bariery ochronne.
2. PN82/M-82054 Śruby, wkręty i nakrętki. Podział i oznakowanie.

10.2. Inne

1. „Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych”. Zał. Nr 1 do Zarządzenia Nr 16/94 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 05.10.1994 r. oraz pismo GDDP-2-4101B/10/95 uściślające warunki stosowania barier ochronnych na obiektach mostowych ww. Zarządzenia.

D.10.03.01. TYMCZASOWA NAWIERZCHNIA Z ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru drogi objazdowej przy przebudowie mostu drogowego w ciągu drogi powiatowej nr 1299N (km 0+820) przez Strugę Łąkorek w m. Łąkorek.

1.2. Zakres stosowania SST

SST jest stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wykonanie drogi objazdowej w rejonie przepustu.

Zakres robót obejmuje:

- ułożenie przepustu rurowego dwuotworowego – 2*12 m ,
- wykonanie koryta pod jezdnię tymczasową – 150,0 m²,
- zasypianie i zagęszczenie nadsypki nad przepustem objazdowym gr. 40 cm – 10,0 m²,
- ułożenie płyt betonowych - 82,0 m²,
- ułożenie nawierzchni z tłuczni kamiennego gr. 10 cm - 90,0 m².

1.4. Ogólne wymagania dotyczące jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące jakości robót podano w SST DM 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Rodzaj materiałów

- rury polietylenowe – materiał powierza Inwestor,
- płyty betonowe drogowe – materiał powierza Inwestor,
- tłuczeń kamienny,
- żwir.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu zawarte są w SST DM 00.00.00.”Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania dotyczące transportu

Wymagania dotyczące transportu zawarto w SST DM 00.00.00.”Wymagania ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

5.2. Ułożenie przepustu

Po wyznaczeniu osi objazdu na dnie cieku ułożyć dwie rury, które zasypać i zagęścić zasypką żwirową.

5.3. Dojazdy

Na dojazdach wykonać koryto pod jezdnię, na której po wyprofilowaniu ułożyć tymczasową nawierzchnię z płyt betonowych i tłuczni kamiennego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót

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

6.2. Kontrola wykonania objazdu

Kontrolę przeprowadzić w zakresie przydatności drogi objazdowej do użytkowania.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest 1 mb ułożenia rury, 1 m² wykonania koryta , ułożenia płyt betonowych i tłuczni kamiennego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

8.2. Sposób odbioru

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera.

8.3. Wady wykonania

W przypadku stwierdzenia wad Inżynier ustali zakres robót poprawkowych lub poleci rozbiórkę wykonanych robót i ponowne ich wykonanie wg zasad określonych w niniejszej SST. Inżynier może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne wykonanych robót i ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną wartość.

8.4. Roboty poprawkowe

Roboty poprawkowe lub rozebranie i ponowne wykonanie robót Wykonawca wykona na własny koszt w terminie uzgodnionym z Inżynierem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 mb ułożenia rury, 1 m² wykonania koryta, ułożenia płyt betonowych i tłucznia kamiennego. obejmuje:

- ułożenie przepustu rurowego dwuotworowego – 2*12 m,
- wykonanie koryta pod jezdnię tymczasową – 150,0 m²,
- zasypanie i zagęszczenie nadsypki nad przepustem objazdowym gr. 40 cm – 10,0 m²,
- ułożenie płyt betonowych - 82,0 m²,
- ułożenie nawierzchni z tłucznia kamiennego gr. 10 cm - 90,0 m².

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-B-11112 Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych.

10.2. Inne dokumenty

Wytyczne techniczne oceny jakości grysów i żwirów kruszonych produkowanych z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego, przeznaczonych do nawierzchni drogowych, CZDP, 1984.

ZW-SMA 95.IBDIM, 1995.

Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych.

D.07.02.01. OZNAKOWANIE ROBÓT

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z oznakowaniem robót przy przebudowie mostu drogowego w ciągu drogi powiatowej nr 1299N (km 0+820) przez Strugę Łąkorek w m. Łąkorek.

1.2. Zakres stosowania SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wymagania szczegółowe dotyczące robót wymienionych w pkt. 1.1., jak również niniejsza SST jest stosowana jako dokument kontraktowy i przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wymagania szczegółowe dotyczące oznakowania pionowego.

Zakres robót obejmuje:

- montaż i demontaż oznakowania robót (znaki pionowe, bariery i tablice) zgodnie z Projektem Organizacji Ruchu – 1 kpl., który wykona Inwestor.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z Projektem Wykonawczym, SST oraz poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów – podano w SST D.M.00.00.00.

2.2. Znaki i urządzenia drogowe.

Do oznakowania robót stosować znak w postaci tarczy, tablic z napisami lub symbolami.

3. SPRZĘT

Sprzęt musi uzyskać akceptację Inżyniera. Jakikolwiek sprzęt, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych zostaną przez Inżyniera nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Transport znaków, konstrukcji wsporczych i osprzętu powinien się odbywać środkami transportowymi w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się w czasie transportu i uszkodzanie.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć:

- lokalizację ustawienia znaków, odległości od krawędzi jezdni, krawędzi pobocza,
- wysokość zamocowania znaku na konstrukcji wsporczej.

Konstrukcje wsporcze powinny być wykonane zgodnie z DP lub wskazaniami Inżyniera.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzenie jakości robót polega na kompletności wykonania oznakowania pionowego zgodnie z Projektem Organizacji Ruchu.

7. OBMIAR ROBÓT

Znaki drogowe dostarczy i ustawi Inwestor robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru wykonanego oznakowania dokonuje Inżynier, po zgłoszeniu wykonania przez Wykonawcę. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inżynierem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Nie występuje.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drodze (Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z 2003 r.).