

GENERALNA DYREKCJA
DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W LUBLINIE

<http://www.gddkia.gov.pl>,

NIP: 712-242-71-34, Regon: 01751157500161

**SPECYFIKACJA
ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

Nazwa przedmiotu zamówienia:

**Remont mostu przez rzekę Piszczankę w ciągu drogi krajowej nr 19 Białystok –
Lublin km 212+033 ul. Warszawska w Międzyrzecu Podlaskim**

Specyfikację Istotnych Warunków Zamówienia

Zatwierdzam:

Kierownik Rejonu

inż. Teresa Harko

Międzyrzec Podlaski, 11.03.2008 r.

TOM I

INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW WRAZ Z FORMULARZAMI

Rozdział 1. Instrukcja dla Wykonawców.

Rozdział 2. Formularz Oferty i Formularze załączników do Oferty.

Formularz 2.1. Wykaz stawek i narzutów.

Rozdział 3. Formularze dotyczące wiarygodności Wykonawcy.

Formularz 3.1. Oświadczenie Wykonawcy o spełnianiu warunków określonych w art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych.

Formularz 3.2. Oświadczenie Wykonawcy o potencjale kadrowym przewidzianym do realizacji zamówienia

Formularz 3.3. Oświadczenie Wykonawcy o doświadczeniu zawodowym.

TOM II

ISTOTNE DLA STRON POSTANOWIENIA UMOWY

TOM III

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne

Załącznik 1. Opis przedmiotu zamówienia.

TOM IV

PRZEDMIAR ROBÓT , KOSZTORYSY OFERTOWE

Rozdział 1. Instrukcja dla Wykonawców

1. Zamawiający

Zamawiającym jest:
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie
ul. Ogrodowa 21, 20-075 Lublin

Informacje dodatkowe:

<http://www.gddkia.gov.pl>

Regon: 01751157500161

NIP: 712-242-71-34,

Godziny urzędowania od 7,00 do 15,00.

Adres do korespondencji:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie
Rejon w Międzyrzecu Podlaskim
ul. Radzyńska 11a,
21-560 Międzyrzec Podlaski
fax (083)371-44-16 tel. (083) 371-27-54,

2. Oznaczenie postępowania

- 2.1. Postępowanie, którego dotyczy niniejsza *Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia* (zwana w dalszej treści w skrócie SIWZ), oznaczone zostało przez Zamawiającego numerem:
GDDKiA-O/LU-Z-14 -1/BUM//0 8

Wykonawcy powinni we wszelkich kontaktach z Zamawiającym powoływać się na w/w oznaczenie.

3. Tryb postępowania

Postępowanie o udzielenie niniejszego zamówienia prowadzone jest w trybie **przetargu nieograniczonego** na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku *Prawo zamówień publicznych* (tekst jednolity Dz. U z 2006r.. Nr 164, poz. 1163, z późniejszymi zmianami).

4. Źródła finansowania

Źródłami finansowania będą **środki budżetowe** – bieżące utrzymanie mostów.

5. Przedmiot zamówienia

- 5.1. Przedmiot zamówienia jest wykonanie:

Remontu mostu przez rzekę Piszczankę w ciągu drogi krajowej nr 19 Białystok – Lublin km 212+033 ul. Warszawska w Międzyrzecu Podlaskim.

Przedmiot zamówienia nazywany jest w dalszej części niniejszej Instrukcji dla Wykonawców „przedmiotem zamówienia”

Zamawiający wymaga, aby oferta obejmowała całość przedmiotu zamówienia.

Wykonanie przedmiotu zamówienia będzie polegało na wykonaniu robót w zakresie branży mostowej i drogowej.

CPV (Wspólny Słownik zamówień)
polegający na:

II. ZAKRES ROBÓT

- wykonanie elastycznych przykryć dylatacyjnych
 - odnowienie zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni betonowych
 - wykonanie materacy gabionowych
 - wykonanie dodatkowych sączków i drenów dla odwodnienia izolacji.
- 5.2. Szczegółowe określenie przedmiotu zamówienia zawarte jest w Tomie III SIWZ *Opis Przedmiotu Zamówienia* oraz w Tomie II SIWZ *Istotne dla stron postanowienia umowy*.
- 5.3. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
- 5.4. Zamawiający nie przewiduje przeprowadzenia aukcji elektronicznej.
- 5.5. Zaleca się, aby Wykonawcy dokonali wizji lokalnej na terenie realizacji przedmiotu zamówienia i w jego okolicy w celu zapoznania się ze stanem istniejącym i dokonania oceny informacji przekazywanych w ramach niniejszego postępowania przez Zamawiającego.
- 5.6. Zamawiający przewiduje udzielenie zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt. 6 Pzp.
- 5.7. Dopuszcza się wykonanie przedmiotu zamówienia przy udziale Podwykonawców. Nie dopuszcza się zlecenia całości zamówienia Podwykonawcom.
- 5.8. Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na wykonane roboty na okres minimum 12 miesięcy.

6. Termin realizacji przedmiotu zamówienia

Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia został realizowany w terminie **dwóch miesięcy** od daty podpisania umowy.

7. Warunki udziału w postępowaniu

7.1. Warunki formalne udziału w postępowaniu

- 1) Wykonawca nie może podlegać wykluczeniu z postępowania o zamówienie publiczne na podstawie art. 24 ust. 1 i ust. 2 ustawy Pzp.

7.2. Warunki merytoryczne udziału w postępowaniu określone w oparciu o art. 22 ust. 1 pkt 1÷3 ustawy Pzp.

Informacje potwierdzające spełnienie warunków merytorycznych udziału w postępowaniu winny być przedstawione na formularzach zawartych w Rozdziale 3 niniejszej SIWZ.

Minimalne warunki udziału w postępowaniu są następujące:

1) Potencjał kadrowy

Wykonawca musi mieć do dyspozycji osoby legitymujące się doświadczeniem i kwalifikacjami odpowiednimi do stanowisk, jakie zostaną im powierzone. Wykonawca przedstawi w ofercie kandydatów na każde stanowisko wymienione w poniższej tabeli

Lp.	Stanowisko	Wymagana liczba osób	Minimalne doświadczenie na danym stanowisku kierownika robót mostowych
1	2	3	4
1.	Kierownik robót mostowych	1	Doświadczenie w kierowaniu min.3 robót (zakończonych) odpowiadających swoim rodzajem i wartością robotom budowlanym stanowiących przedmiot zamówienia

Osoba wskazana na stanowisko Kierownika robót winna posiadać uprawnienia budowlane wykonawcze bez ograniczeń do kierowania robotami w specjalności właściwej dla powierzanego stanowiska lub odpowiadające uprawnienia budowlane wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów.

Przez uprawnienia budowlane rozumie się uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, o których mowa w ustawie *Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami)*.

Kierownik robót winien posiadać aktualne (na dzień składania oferty) zaświadczenia potwierdzające przynależność do Krajowej Izby Inżynierów Budownictwa zgodnie z ustawą z dnia 15.12.2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów – Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami.

2) Wymagane doświadczenie Wykonawcy

Wykonawca musi wykazać, że w okresie ostatnich 5 (pięciu) lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy, że wykonał – w tym okresie (zakończył) **przynajmniej 1 robotę budowlaną, odpowiadającą swoim rodzajem i wartością robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia**, z podaniem wartości oraz daty i miejsca wykonania oraz załączeniem dokumentów potwierdzających, że roboty te zostały wykonane należycie (np. referencje)

Wymienione wyżej warunki zostaną uznane przez Zamawiającego za spełnione (w sposób „spełnia” czy „nie spełnia”), jeżeli Wykonawca złoży wszystkie wymagane dokumenty, o których mowa w punktach 8 i 9 niniejszej SIWZ, oraz w wypełnionych i przedłożonych dokumentach składających się na ofertę wykaże, że spełnił wszystkie wymagane warunki.

8. Dokumenty wymagane dla potwierdzenia spełniania warunków przez Wykonawców

- 8.1. **Dla potwierdzenia spełnienia warunków formalnych** określonych w pkt 7.1. niniejszej *Instrukcji dla Wykonawców*, Wykonawcy winni przedłożyć niżej wymienione dokumenty, przy czym dokument wymieniony w pkt. 8.1.1 winien być złożony w formie oryginału podpisanego przez Wykonawcę zaś dokument wymieniony w pkt. 8.1.2 może być złożony w oryginale lub kserokopii poświadczonej przez Wykonawcę za zgodność z oryginałem :
 - 8.1.1. **Oświadczenie o spełnianiu warunków** określonych w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp, zgodne z treścią Formularza **3.1**.
 - 8.1.2. **Aktualny odpis** z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
- 8.2. **Dla potwierdzenia spełnienia warunków merytorycznych** określonych w pkt 7.2. niniejszej *Instrukcji dla Wykonawców*, Wykonawcy winni przedłożyć niżej wymienione dokumenty (oryginały lub kserokopie poświadczone przez Wykonawcę za zgodność z oryginałem) :
 - 8.2.1. **Informację o osobach**, które będą kierować wykonaniem zamówienia („*Potencjał kadrowy*”) na druku zgodnym z treścią Formularza 3.2. Informacja musi zawierać wszystkie dane na temat kwalifikacji i doświadczenia w kierowaniu robotami, potwierdzające spełnienie warunku o, którym mowa w pkt. 7.2. ppkt.1) niniejszej *Instrukcji dla Wykonawców*. Do informacji winny być dołączone kopie **uprawnień budowlanych** wykonawczych dotyczących kierowników robót (przez uprawnienia budowlane rozumie się uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, o których mowa w ustawie *Prawo budowlane*) oraz dokument potwierdzający przynależność do Krajowej Izby Inżynierów Budownictwa (zaświadczenie aktualne na dzień składania oferty). *Zamawiający nie dopuszcza kierowania tej samej osoby do sprawowania funkcji kierownika robót lub majstra robót do więcej niż jednej części zamówienia.*

- 8.2.2.. **Informację o doświadczeniu Wykonawcy** („Doświadczenie zawodowe”), na druku zgodnym z treścią Formularza 3.4. Informacja musi potwierdzać spełnienie warunku, o którym mowa w pkt. 7.2. ppkt. 3) niniejszej *Instrukcji dla Wykonawców* oraz określić ich wartość, przedmiot zamówienia, daty wykonania i poprzednich zamawiających. Do informacji załączyć należy dokumenty potwierdzające, że usługi te zostały wykonane należycie.
- 8.3. Postanowienia w sprawie dokumentów zastrzeżonych przez Wykonawcę:
- 8.3.1. Wszystkie dokumenty złożone w prowadzonym postępowaniu są **jawne**, z wyjątkiem **informacji zastrzeżonych przez składającego ofertę i niepodlegających ujawnieniu**.
- 8.3.2. **Dokumenty niejawne – zastrzeżone, składane w ofercie, Wykonawca wydziela zgodnie z zapisami pkt. 9.14. niniejszej SIWZ.**
- 8.3.3. **Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 86 ust. 4 ustawy Pzp oraz dokumentów składanych w ofercie, których jawność wynika z innych aktów prawnych.**
- 8.3.4. **Po dokonaniu czynności otwarcia ofert Komisja Przetargowa Zamawiającego dokona analizy ofert, ustalając dokumenty części jawnej ofert, które mogą być udostępniane innym uczestnikom postępowania, na ich wniosek.**

9. Opis sposobu przygotowania ofert

- 9.1. Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę. Jeżeli Wykonawca złoży więcej niż jedną ofertę, wszystkie złożone przez niego oferty zostaną odrzucone.
- 9.2. Treść oferty musi odpowiadać treści niniejszej SIWZ. Oferta musi być zgodna z ustawą Pzp. Koszty opracowania i dostarczenia oferty obciążają wyłącznie Wykonawcę i nie będą podlegały zwrotowi, za wyjątkiem przypadku przewidzianego w art. 93 ust. 4 ustawy Pzp.
- 9.3. Oferta winna zawierać wypełniony formularz „Oferta” oraz niżej wymienione dokumenty:
- 9.3.1. Pełnomocnictwo do reprezentowania wszystkich wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, ewentualnie umowę o współdziałaniu, z której będzie wynikać przedmiotowe pełnomocnictwo. Pełnomocnik może być ustanowiony do reprezentowania Wykonawców w postępowaniu albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy. Pełnomocnictwo do **podpisania oferty, względnie do podpisania innych dokumentów składanych wraz z ofertą, o ile prawo do podpisania oferty nie wynika z innych dokumentów złożonych wraz z ofertą**. Treść pełnomocnictwa musi jednoznacznie określać czynności, co do wykonywania, których pełnomocnik jest upoważniony.
- 9.3.2. Kosztorys ofertowy wypełniony wg formularza „Kosztorys ofertowy” zamieszczonego w Tomie IV niniejszej SIWZ. Wykonawca winien złożyć wypełniony „Kosztorys ofertowy” na druku zgodnym z treścią Formularza 2.1.
- 9.4. Wraz z ofertą, w tym samym opakowaniu, winny być złożone:
- 9.4.1. Oświadczenia i dokumenty dotyczące właściwości Wykonawcy, wymagane postanowieniami pkt 8 niniejszej *Instrukcji dla Wykonawców*.
- 9.5. Oferta oraz pozostałe oświadczenia i dokumenty, dla których Zamawiający określił wzory w formie formularzy zamieszczonych w Rozdziałach 2 i 3 Tomu I, winny być sporządzone zgodnie z tymi wzorami co do treści oraz opisu kolumn i wierszy.
- 9.6. Oferta winna być sporządzona z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności (ręcznie, na maszynie do pisania lub w postaci wydruku komputerowego).
- 9.5. Każdy dokument składający się na ofertę musi być czytelny. Dokument nieczytelny zostanie uznany przez Zamawiającego za nieważny.
- 9.6. Oferta musi być sporządzona w języku polskim. Każdy dokument składający się na ofertę sporządzony w innym języku niż język polski winien być złożony wraz z tłumaczeniem na język polski dokonany/poświadczony przez Wykonawcę. W razie wątpliwości uznaje się, iż wersja polskojęzyczna jest wersją wiążącą.
- 9.7. Oferta musi być podpisana przez Wykonawcę. Zamawiający zaleca, aby ofertę podpisano zgodnie z zasadami reprezentacji wskazanymi we właściwym rejestrze lub ewidencji działalności gospodarczej. Jeżeli osoba/osoby podpisująca/e ofertę działa/ją na podstawie

pełnomocnictwa, to pełnomocnictwo to musi w swej treści wyraźnie wskazywać uprawnienie do podpisania oferty. Zamawiający uznaje, że pełnomocnictwo do podpisania oferty obejmuje także potwierdzanie kserokopii za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę oraz parafowanie poprawek dokonanych przez Wykonawcę w treści oferty. Pełnomocnictwo to winno zostać złożone jako część oferty i musi być w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez notariusza.

- 9.8. Dokumenty składające się na ofertę inne niż wymienione w ppkt. 9.3.1, 9.3.2 i 9.4.2 mogą być złożone w oryginale lub kserokopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem.

Poświadczenie za zgodność z oryginałem winno być sporządzone w sposób umożliwiający identyfikację podpisu (wraz z imienną pieczęcią osoby poświadczającej kopie dokumentu za zgodność z oryginałem).

- 9.9. Każda strona oferty zawierająca jakąkolwiek treść musi być podpisana lub parafowana przez Wykonawcę. Każda poprawka w treści oferty, a w szczególności każde przerobienie, przekreślenie, uzupełnienie, nadpisanie, przesłonięcie korektorem, etc, musi być parafowane przez Wykonawcę.

- 9.10. Strony oferty winny być trwale ze sobą połączone i kolejno ponumerowane, z zastrzeżeniem sytuacji opisanej w pkt 9.13 i 9.14. W treści oferty winna być umieszczona informacja o ilości stron.

- 9.11. Oświadczenia i dokumenty dotyczące właściwości Wykonawcy, wymagane postanowieniami pkt 8, winny być trwale ze sobą połączone oraz kolejno ponumerowane i winny stanowić plik odrębny od oferty. W treści oferty winna być zamieszczona informacja o ilości stron, na których oświadczenia i dokumenty zamieszczono.

- 9.12. W przypadku gdyby oferta, oświadczenia lub dokumenty zawierały informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawca powinien w sposób nie budzący wątpliwości zastrzec, które informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Informacje te winny być umieszczone w osobnym wewnętrznym opakowaniu, trwale ze sobą połączone i ponumerowane. Nie mogą stanowić tajemnicy przedsiębiorstwa informacje podawane do wiadomości podczas otwarcia ofert, tj. informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofercie oraz informacje, których jawność wynika z innych aktów prawnych.

- 9.13. Ofertę należy sporządzić i złożyć w 1 (jednym) egzemplarzu w oryginale, oznaczonym „Oryginał” Ofertę należy umieścić w zamkniętym opakowaniu, uniemożliwiającym odczytanie jego zawartości bez uszkodzenia tego opakowania. Opakowanie winno być oznaczone nazwą firmy i adresem Wykonawcy, zaadresowane do Zamawiającego na adres:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie
Rejon w Międzyrzeczu Podlaskim 21-560 Międzyrzecz Podlaski ul. Radzyńska 11a

oraz winno być opisane:

Oferta na: „Remont mostu przez rz. Piszczankę w ciągu dr. Nr 19 km 212+033 m. Międzyrzecz Podlaski.”

oraz „**Nie otwierać przed godziną 9:30 dnia 02.04.2008r.**”

- 9.14. Przed upływem terminu składania ofert, Wykonawca może wprowadzić zmiany do złożonej oferty lub wycofać złożoną ofertę. Zmiany lub wycofania winny być doręczone Zamawiającemu na piśmie pod rygorem nieważności przed upływem terminu składania ofert. Oświadczenie o wprowadzeniu zmian lub wycofaniu oferty winno być opakowane i oznakowane tak jak oferta, a opakowanie winno zawierać dodatkowe oznaczenie wyrazem „ZMIANA” lub „WYCOFANIE”.

10. Opis sposobu udzielania wyjaśnień dotyczących treści SIWZ

- 10.1. W postępowaniu o udzielenie niniejszego zamówienia, wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Zamawiający i Wykonawcy przekazują pisemnie lub faxem na adres wskazany w ogłoszeniu dla punktu kontaktowego.

- 10.2. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje przekazane za pomocą faksu uważa się za złożone w terminie, jeżeli ich treść dotarła do adresata przed upływem terminu i została niezwłocznie potwierdzona pisemnie.
- 10.3. Zamawiający wyznacza do bezpośredniego kontaktowania się z Wykonawcami niżej wymienione osoby:
w sprawach procedury przetargowej - Agnieszka Jakoniuk
w sprawach technicznych – Jan Waszczuk –Inspektor mostowy
- które udzielają informacji dotyczących przetargu w dni robocze w godzinach od 8⁰⁰ do 14⁰⁰.
- 10.4. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego z pisemną prośbą o wyjaśnienie treści SIWZ. Zamawiający niezwłocznie udzieli pisemnych wyjaśnień na zadane pytania, jednocześnie przekazując treść pytań i wyjaśnień wszystkim Wykonawcom, którym doręczono SIWZ (bez ujawniania źródła zapytania) oraz zamieści na własnej stronie internetowej, pod warunkiem, że pytanie wpłynie do Zamawiającego nie później niż na 6 dni przed upływem terminu składania ofert, o którym mowa w pkt. 13.1.
- 10.5. Pisemne odpowiedzi na zadane pytania, wyjaśnienia Zamawiającego lub modyfikacje treści SIWZ wprowadzone przez Zamawiającego staną się integralną częścią SIWZ.
- 10.6. W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią niniejszej SIWZ a treścią udzielonych odpowiedzi (wyjaśnień), jako obowiązującą należy przyjąć treść pisma zawierającego późniejsze oświadczenie lub wyjaśnienie Zamawiającego.
- 10.7. Zamawiający nie zamierza zwoływać zebrania Wykonawców.
- 10.8. W szczególnie uzasadnionych przypadkach Zamawiający może w każdym czasie przed upływem terminu składania ofert zmodyfikować treść niniejszej SIWZ. Gdy w wyniku modyfikacji SIWZ niezbędny jest dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach, Zamawiający przedłuży termin składania ofert. Dokonaną w ten sposób modyfikację a także informację o przedłużeniu terminu składania ofert Zamawiający przekazuje niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym przekazano SIWZ oraz zamieszcza na własnej stronie internetowej.
- 10.9. Wszelkie informacje dotyczące niniejszego postępowania będą udostępniane na stronie internetowej Zamawiającego <http://www.gddkia.gov.pl>

11. Opis sposobu obliczenia ceny oferty

- 11.1. Cena ofertowa winna być wyliczona przez Wykonawcę w oparciu o Kosztorys Ofertowy zamieszczonych w **Tomie IV** niniejszej SIWZ.
- 11.2. Kosztorys ofertowy, o którym mowa w pkt 11.1, należy sporządzić metodą kalkulacji uproszczonej, ściśle według kolejności pozycji wyszczególnionych w Kosztorysie Ofertowym. Wykonawca określi ceny jednostkowe netto oraz wartości netto dla wszystkich pozycji wymienionych w Kosztorysie Ofertowym.
- 11.3. Do wyliczonej ceny netto Wykonawca dodaje wartość podatku VAT (w oparciu o stawki podatku VAT obowiązujące w Polsce). Tak wyliczoną cenę z podatkiem VAT zamieszcza w ofercie jako cenę ofertową brutto.
- 11.4. Cena ofertowa brutto będzie brana pod uwagę przez Komisję Przetargową w trakcie wyboru najkorzystniejszej oferty.
- 11.5. Cena oferty (i wszystkie jej składniki) powinna być wyrażona w złotych polskich PLN z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Wyliczenie zaokrągleń winno być dokonane zgodnie z zasadami przybliżeń dziesiętnych. Przyjmuje się matematyczną zasadę zaokrąglania trzeciej liczby po przecinku (jeśli jest większa lub równa 5 ostatnią (drugą) cyfrę po przecinku zwiększamy o 1).
- 11.6. Wykonawca nie może samodzielnie wprowadzić żadnych zmian do Kosztorysu Ofertowego.
- 11.7. Wszystkie błędy ujawnione w formularzu Kosztorysu Ofertowego (lub w innych częściach niniejszej SIWZ) Wykonawca winien zgłosić Zamawiającemu przed terminem określonym w punkcie 10.4 niniejszej *Instrukcji dla Wykonawców*.

- 11.8. Wykonawca nie może pominąć jakiejkolwiek pozycji kosztorysowej zapisanej w Kosztorysie Ofertowym. Jeżeli Wykonawca jakiś element zamówienia z danej pozycji wyceni w innej pozycji, to przy pozycji nie wycenionej musi wskazać pozycję, w której dany element zamówienia został wyceniony.
- 11.9. Ceny jednostkowe określone przez Wykonawcę w Kosztorysie Ofertowym nie będą zmieniane w toku realizacji umowy i nie będą podlegały waloryzacji.
- 11.10. Cena oferty winna obejmować całkowity koszt wykonania zamówienia, w tym również wszelkie koszty towarzyszące, jakie Wykonawca poniesie z tytułu wykonania przedmiotu zamówienia (również koszty, które nie są ujęte jako oddzielne pozycje w Kosztorysie Ofertowym), np.:
- a) Koszty ogólne, koszty zakupu, koszty pośrednie, zysk.
 - b) Koszty dojazdu, podatków, opłaty celne i inne czynniki.
 - c) Koszty ubezpieczenia.
 - d) Koszty zorganizowania zaplecza budowy, koszty wykonania oznakowania na czas budowy.
 - e) Koszty wynikające z zapewnienia sprzętu, materiałów biurowych i innych środków.

12. Wskazanie miejsca i terminu składania ofert

12.1. Oferty winny być złożone w siedzibie Zamawiającego w Międzyrzeczu Podlaskim, w pokoju **nr 1** w terminie **do dnia 02.04.2008r. do godziny 9,00 czasu lokalnego**.

12.2. Oferta otrzymana przez Zamawiającego po terminie składania ofert, zostanie zwrócona Wykonawcy bez otwierania po upływie terminu przewidzianego na wniesienie protestu.

13. Termin związania ofertą

Termin związania ofertą wynosi **30 dni**. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

14. Informacje o otwarciu ofert

14.1. Zamawiający powołał Komisję Przetargową do oceny spełniania przez Wykonawców warunków udziału w postępowaniu oraz do badania i oceny ofert.

14.2. Komisja przetargowa dokona otwarcia ofert w siedzibie Zamawiającego w Międzyrzeczu Podlaskim przy ul. Radzyńskiej 11a w pokoju **nr 1** **dnia 02.04.2008r. o godzinie 9:30**.

14.3. Otwarcie ofert jest jawne.

14.4. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia. Podczas otwarcia ofert Zamawiający odczyta nazwy (firmy) oraz adresy Wykonawców, których oferty są otwierane oraz informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia i warunków płatności zawartych w ofertach.

14.5. Informacje, o których mowa w pkt 14.4, Zamawiający przekaze niezwłocznie Wykonawcom, którzy złożyli swoje oferty a nie byli obecni przy ich otwarciu, **na ich wniosek**.

14.6. Po otwarciu ofert na posiedzeniach niejawnych Komisja przetargowa dokona:

- a) oceny spełnienia przez Wykonawców warunków udziału w postępowaniu,
- b) badania i oceny ofert oraz wyboru oferty najkorzystniejszej

15. Kryteria wyboru oferty najkorzystniejszej

15.1. Przy dokonywaniu wyboru najkorzystniejszej oferty spośród ofert niepodlegających odrzuceniu Zamawiający stosować będzie **wyłącznie kryterium ceny**. Oceny dokonywać będą członkowie Komisji Przetargowej, stosując zasadę, iż oferta nieodrzucona, zawierająca najniższą cenę jest ofertą najkorzystniejszą.

15.2.Zamawiający:

- 1) wykluczy każdego z Wykonawców, w odniesieniu do którego stwierdzi, że zachodzą przesłanki wskazane w art. 24 ust. 1 i 2 ustawy Pzp,
- 2) odrzuci każdą ofertę w przypadku stwierdzenia że zachodzą okoliczności określone w art. 89 ust. 1 ustawy Pzp,
- 3) unieważni postępowanie, jeżeli wystąpi jedna z okoliczności, o których mowa w art. 93 ust. 1 ustawy Pzp.

16.Udzielenie zamówienia

16.1.Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą zgodnie z zasadami określonymi w pkt 15.

16.2.O wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zawiadomi niezwłocznie Wykonawców, którzy ubiegali się o udzielenie zamówienia i Prezesa Urzędu Zamówień Publicznych.

16.3.Wykonawca, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą, zobowiązany będzie po uprawomocnieniu się decyzji o wyborze jego oferty, a przed podpisaniem umowy przedłożyć do wglądu Zamawiającemu:

W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia - umowę konsorcjum stwierdzającą solidarną odpowiedzialność wszystkich Wykonawców za realizację zamówienia oraz zawierającą upoważnienie dla jednego z Wykonawców do składania i przyjmowania oświadczeń wobec Zamawiającego w imieniu wszystkich Wykonawców, a także do otrzymywania należnych płatności.

Przez uprawomocnienie się decyzji o wyborze oferty Wykonawcy rozumie się upływ terminu na wniesienie protestu na wybór jego oferty, a w przypadku gdy protesty zostaną wniesione -dzień ich ostatecznego rozstrzygnięcia potwierdzający właściwość uznania oferty Wykonawcy za najkorzystniejszą.

17. Pouczenie o środkach ochrony prawnej

17.1.Wykonawcom i innym osobom, których interes prawny w uzyskaniu zamówienia doznał lub może doznać uszczerbku w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Pzp, przysługują środki ochrony prawnej przewidziane w Dziale VI tej ustawy.

Rozdział 2. Formularz Oferty i formularze załączników do Oferty

O F E R T A

(pieczęć Wykonawcy / Wykonawców)

Do GENERALNEJ DYREKCJI DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ W LUBLINIE

Rejon w Międzyrzecu Podlaskim
21-560 Międzyrzec Podlaski
ul. Radzyńska 11a

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym składamy ofertę na wykonanie zgodnie ze *Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia* usług p.n.

Remont mostu przez rzekę Piszczankę w ciągu drogi krajowej nr 19 Białystok – Lublin km 212+033 ul. Warszawska w Międzyrzecu Podlaskim

My niżej podpisani:

.....
.....
.....

działając w imieniu i na rzecz:

.....
.....
.....
.....

(nazwa (firma), dokładny adres Wykonawcy / Wykonawców)
(w przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie podać nazwy (firmy) i dokładne adresy wszystkich współników spółki cywilnej lub członków konsorcjum)

1. **SKŁADAMY OFERTĘ** na wykonanie przedmiotu zamówienia w zakresie zgodnym z załączonym Kosztorysem Ofertowym **za cenę ofertową: *)**

CENA OFERTOWA NETTO: PLN

PODATEK VAT 22%: PLN

CENA OFERTOWA BRUTTO: PLN

CENA OFERTOWA BRUTTO słownie:
..... złotych.

2. **ZOBOWIĄZUJEMY SIĘ** wykonać w/w zamówienie w terminie od dnia zawarcia umowy do dnia.....
3. **AKCEPTUJEMY** warunki płatności określone w *Istotnych dla stron postanowieniach umowy*.
4. **OŚWIADCZAMY**, że zapoznaliśmy się ze *Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia* oraz wyjaśnieniami i modyfikacjami Specyfikacji przekazanymi przez Zamawiającego i uznajemy się za związanych określonymi w niej postanowieniami i zasadami postępowania.
5. **OŚWIADCZAMY**, że dokonaliśmy wizji w terenie oraz zdobyliśmy wszystkie konieczne informacje do przygotowania Oferty i sporządzenia Kosztorysu Ofertowego.

6. **UWAŻAMY SIĘ** za związanych niniejszą Ofertą na czas wskazany w *Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia*, tj. przez okres 30 dni od upływu terminu składania ofert. Na potwierdzenie powyższego wniesiemy wadium w wysokości:xxxxxxx..... PLN w formie
Dowód wniesienia wadium - oryginał gwarancji *) lub kopię przelewu potwierdzoną za zgodność przez Wykonawcę *) - załączamy do niniejszej Oferty.

7. **ZAMÓWIENIE ZREALIZUJEMY:**
sami*)/przy udziale podwykonawców*)

.....
(zakres powierzonych robót)

.....
(zakres powierzonych robót)

.....
(zakres powierzonych robót)

OŚWIADCZAMY, że sposób reprezentacji Wykonawcy/Wykonawców*)

wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia jest następujący

.....
(Wypełniają jedynie przedsiębiorcy składający wspólną ofertę – spółki cywilne lub konsorcja)

8. **OŚWIADCZAMY**, że informacje i dokumenty zawarte w Ofercie na stronach nr od..... do stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji i zastrzegamy, że nie mogą być one udostępniane. Informacje i dokumenty zawarte na pozostałych stronach Oferty są jawne.

9. **OŚWIADCZAMY**, że zapoznaliśmy się z *Istotnymi dla stron postanowieniami umowy*, określonymi w SIWZ i zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej Oferty, do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą Ofertą, na warunkach określonych w SIWZ, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

10. **WSZELKĄ KORESPONDENCJĘ** w sprawie niniejszego postępowania kierować należy na adres:

.....
.....

11. **OFERTĘ** niniejszą składamy na stronach.

12. **ZALĄCZNIKAMI** do niniejszej Oferty, stanowiącymi jej integralną część, są :

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)

13. WRAZ Z OFERTA składamy następujące oświadczenia i dokumenty na stronach :

- Oświadczenie o spełnieniu warunków określonych w art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych.

-
-
-
-

....., dnia.....
(Miejscowość i data)

.....
(Pieczęć i podpis Wykonawcy lub Pełnomocnika)

*) - niepotrzebne skreślić

Formularz 2.1.

WYKAZ STAWEK I NARZUTÓW

(pieczęć Wykonawcy / Wykonawców)

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

Remont mostu przez rzekę Piszczankę w ciągu drogi krajowej nr 19 Białystok – Lublin km 212+033 ul. Warszawska w Międzyrzecu Podlaskim

oświadczamy, że przy realizacji niniejszego zamówienia będą stosowane poniżej podane stawki i narzuty:

Lp.	Wyszczególnienie czynników produkcji	Jednostka	Stawka obliczeniowa
1.	ROBOCIZNA (R)	złotych za 1 r-g	
2.	SPRZĘT (S)	złotych za 1 m-g	wg <i>aktualnych cen</i> podanych w wydawnictwie „SEKOCENBUD”>
3.	MATERIAŁY (M)	złotych za j.m.	wg <i>aktualnych cen</i> podanych w wydawnictwie „SEKOCENBUD”>
4.	KOSZTY ZAKUPU MATERIAŁÓW (K_Z) od M	%	
5.	KOSZTY POŚREDNIE (K_P) od R+S	%	
6.	ZYSK KALKULACYJNY (Z) od $R+S+M+K_Z+K_P$	%	

Uwaga: Robocizna wg stawek przyjętych przy kalkulacji cen jednostkowych w Kosztorysie Ofertowym.

Wypełniony przez Wykonawcę powyższy „Wykaz” będzie stanowił podstawę kalkulacji cen robót nieprzewidzianych w opisach robót w Kosztorysie Ofertowym. Określone przez Wykonawcę w „Wykazie” narzuty zakupu, kosztów pośrednich i zysku nie mogą być wyższe od przyjętych przy kalkulacji cen w kosztorysie ofertowym.

....., dnia.....
(Miejscowość i data)

.....
(Pieczęć i podpis Wykonawcy lub Pełnomocnika)

Rozdział 3. Formularze dotyczące wiarygodności Wykonawcy

Formularz 3.1.

O Ś W I A D C Z E N I E

(zgodnie z art. 22 ust. 1 ustawy Pzp)

(pieczęć Wykonawcy / Wykonawców)

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

Remont mostu przez rzekę Piszczankę w ciągu drogi krajowej nr 19 Białystok – Lublin km 212+033 ul. Warszawska w Międzyrzecu Podlaskim

Ja (imię i nazwisko)

reprezentując firmę.....
(nazwa i adres firmy)

jako (stanowisko służbowe)

oświadczam, że:

- 1) posiadamy uprawnienia do wykonywania określonych działalności i czynności w zakresie przedmiotu niniejszego zamówienia,
- 2) posiadamy niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponujemy potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania niniejszego zamówienia,
- 3) znajdujemy się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,
- 4) nie podlegamy wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia.

....., dnia.....
(Miejscowość i data)

.....
(Pieczęć i podpis Wykonawcy lub Pełnomocnika)

Formularz 3.2.

POTENCJAŁ KADROWY

(pieczęć Wykonawcy / Wykonawców)

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

Remont mostu przez rzekę Piszczankę w ciągu drogi krajowej nr 19 Białystok – Lublin km 212+033 ul. Warszawska w Międzyrzeczu Podlaskim

oświadczamy, że do realizacji niniejszego zamówienia skierujemy następujące osoby spełniające wymagania określone w pkt 7.2 ppkt. 1) *Instrukcji dla Wykonawców*.

Lp.	Imię i nazwisko	Rola w realizacji zamówienia	Nr uprawnień budowlanych

Uwaga : Załączyć dokumenty wymagane w *Instrukcji dla Wykonawców* pkt 8.2 ppkt. 1) - *Potencjał kadrowy*.
W przypadku składania oferty na więcej niż jedną część niniejszy Formularz należy sporządzić oddzielnie dla każdej części. Zamawiający nie dopuszcza skierowania tej samej osoby do kierowania na więcej niż jednej części.

....., dnia.....
(Miejscowość i data)

.....
(Pieczęć i podpis Wykonawcy lub Pełnomocnika)

Formularz 3.3.

DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE

(pieczęć Wykonawcy / Wykonawców)

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

Remont mostu przez rzekę Piszczankę w ciągu drogi krajowej nr 19 Białystok – Lublin km 212+033 ul. Warszawska w Międzyrzecu Podlaskim

oświadczamy, że reprezentowana przez nas firma zrealizowała (rozpoczęła i zakończyła) w okresie ostatnich trzech lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenia zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, następujące usługi spełniające wymagania pkt. 7.2. ppkt. 3) Instrukcji dla Wykonawców:

Lp.	Nazwa (firma) i adres poprzedniego Zamawiającego/ Zlecającego	Wyszczególnienie prac, miejsce wykonania, zakres.	Wartość brutto w pln	Czas realizacji	
				początek (m-c, rok)	koniec (m-c, rok)
1	2	3	4	5	6

Uwaga: Załączyć dokumenty wymagane w *Instrukcji dla Wykonawców* pkt 8.2 ppkt. 3).

Jeżeli na druku zabraknie miejsca należy dołączyć dodatkową stronę, bez zmiany jej układu oraz treści.

....., dnia.....
(Miejscowość i data)

.....
(Pieczęć i podpis Wykonawcy lub Pełnomocnika)

TOM II

ISTOTNE POSTANOWIENIA UMOWY

§ 1

1. Podstawę zawarcia Umowy stanowi wynik postępowania o udzielenie zamówienia publicznego przeprowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. *Prawo zamówień publicznych* (Dz.U. z 2004 r., Nr 19, poz. 177 z późniejszymi zmianami), zwanej dalej „Pzp”
2. Zamawiający powierza, a Wykonawca zobowiązuje się do wykonania: ***dylatacji elastomerowych i zabezpieczenia powierzchni betonowych przyczółków mostu przez rz. Piszczankę w ciągu drogi krajowej nr 19 km 212+033 m. Międzyrzec Podlaski.***
3. Integralnymi składnikami niniejszej umowy są następujące dokumenty:
 - a) Oferta Wykonawcy wraz z wypełnionym/-i Kosztorysem/-ami ofertowym/-i,
 - b) Opis przedmiotu zamówienia,
 - c) Szczegółowe Specyfikacje Techniczne

§2

1. Przedmiot umowy zostanie wykonany z materiałów dostarczonych przez Wykonawcę.
2. Materiały, o których mowa w ust. 1, powinny odpowiadać, co do jakości wymaganiom określonym ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881).
3. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót zgodnie z zasadami kontroli jakości materiałów i robót określonymi w SST.
4. Materiały pochodzące z rozbiórki nie nadające się do ponownego wbudowania powinny być usunięte z terenu rozbiórki na składowisko Wykonawcy, bądź na wysypisko odpadów przy przestrzeganiu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 ze zmianami).
5. Wykonawca wykona przy udziale Podwykonawców następujące roboty:
.....
6. Pozostałe roboty Wykonawca wykona siłami własnymi.
- 7 Powierzenie jakichkolwiek innych prac Podwykonawcy musi być uzasadnione przez Wykonawcę na piśmie i zaakceptowane przez Zamawiającego.
8. Wykonawca zobowiązany będzie, nie później niż na 7 dni przed planowanym skierowaniem Podwykonawcy do wykonania robót, przedłożyć do wglądu Zamawiającemu umowę z Podwykonawcą na realizację powierzonego mu do wykonania i zgodnego z ofertą Wykonawcy zakresu robót.
9. Jakkolwiek przerwa w realizacji przedmiotu umowy wynikająca z braku Podwykonawcy będzie traktowana jako przerwa wynikła z przyczyn zależnych od Wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zmiany terminu zakończenia robót, o którym mowa w § 4 ust. 2
10. Wykonawca odpowiada za działania i zaniechania Podwykonawcy jak za swoje własne..

§3

1. Jako nadzorującego realizację obowiązków umownych, Zamawiający wyznacza

Inspektora nadzoru: - P. Jana Waszczuka

Inspektor nadzoru działa w imieniu Zamawiającego w zakresie przekazanych uprawnień i obowiązków dotyczących sprawowania kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.

2. Osoba wskazana w ust. 1 działać będzie w granicach umocowania określonego w ustawie - Prawo budowlane.
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany osoby (osób) wskazanych w ust. 1. O dokonaniu zmiany Zamawiający powiadomi na piśmie wykonawcę na 3 dni przed dokonaniem zmiany. Zmiana ta nie wymaga aneksu do niniejszej umowy.
4. Inspektor nadzoru przekaze teren budowy w ciągu 4 dni od daty podpisania umowy.

§4

1. W dniu przekazania terenu budowy Zamawiający przekaze Wykonawcy dziennik budowy i księgi obmiarów robót.
2. **Termin wykonania przedmiotu umowy ustala się na DWA MIESIĄCE od daty podpisania umowy.** Przez wykonanie przedmiotu umowy należy rozumieć wykonanie robót oraz ich odbiór ostateczny.
3. Odbiór ostateczny robót będzie dokonany po ich wykonaniu w ciągu 14 dni od daty powiadomienia Zamawiającego przez Inspektora o gotowości robót do odbioru.
4. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany terminu wykonania przedmiotu zamówienia w przypadku zaistnienia okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy lub, gdy zmiana terminu jest dla Zamawiającego korzystna i oznacza uniknięcie dodatkowych kosztów.
5. Za datę wykonania przez Wykonawcę zobowiązania wynikającego z niniejszej umowy uznaje się datę odbioru ostatecznego stwierdzoną w protokole odbioru.

§5

1. Za wykonanie umowy w zakresie ustalonym w § 1 - strony ustalają wartość umowną równą cenie przedstawionej w ofercie:

netto w wysokościzł

/słownie złotych:

podatek VAT: 22% -zł

/ słownie złotych: dziewięć tysięcy sto dwadzieścia pięć 27/100

brutto w wysokości zł

/ **słownie złotych:**

Wynagrodzenie odpowiada zakresowi robót przedstawionemu w przedmiarze robót, który stanowi załącznik do SIWZ i jest wynagrodzeniem kosztorysowym. Zawiera ono ponadto następujące koszty: wszelkie roboty przygotowawcze, porządkowe, wszelkie koszty utrzymania zaplecza budowy, koszty wykonania dokumentacji powykonawczej oraz inne koszty wynikające z niniejszej umowy.

2. Strony ustalają, że w przypadku zmiany stawki podatku VAT przez władzę ustawodawczą w trakcie trwania umowy, wynikającej ze zmiany ustawy o podatku od towarów i usług oraz podatku akcyzowego, określona w ust.1 niniejszego paragrafu wartość umowna zostanie aneksem do niniejszej umowy odpowiednio dostosowana.
3. Maksymalna wartość zobowiązania wynosi 110% wstępnego wynagrodzenia brutto tj. na kwotę zł. (słownie:)

§ 6

1. Wartość umowna określona w § 5 ust.1 stanowi wysokość wynagrodzenia, które otrzyma Wykonawca za wykonanie przedmiotu umowy i stanowić będzie wynik iloczynu ilości wykonanych robót i cen jednostkowych podanych w Kosztorysie ofertowym, stanowiącym załącznik do oferty Wykonawcy.
2. Ceny jednostkowe będą obowiązywać na czas realizacji tej Umowy i nie podlegają waloryzacji ani dostosowaniom.
3. Rozliczenie końcowe za wykonanie przedmiotu umowy nastąpi na podstawie kosztorysu powykonawczego i faktury VAT, wystawionej przez Wykonawcę w oparciu o bezusterkowy protokół odbioru ostatecznego przedmiotu umowy, zatwierdzony przez Zamawiającego, na kwotę ustaloną w dołączonym do faktury zestawieniu wartości wykonanych robót, sporządzonym przez Wykonawcę. Dołączone do faktury zestawienie wartości wykonanych robót musi być sprawdzone przez Inspektora nadzoru i zatwierdzone przez Zamawiającego.
4. Zamawiający ma obowiązek zapłaty faktury w terminie do 30 dni licząc od daty jej doręczenia Zamawiającemu. Za datę zapłaty uważać się będzie datę polecenia przelewu pieniędzy na rachunek Wykonawcy.
5. Zamawiający oświadcza, że jest uprawniony do otrzymania faktur VAT (NIP: 712-242-71-34) i upoważnia Wykonawcę do wystawiania faktur VAT bez podpisu Zamawiającego.
6. W przypadku zatrudnienia przez Wykonawcę do realizacji zamówienia w zakresie umownych robót Podwykonawców Wykonawca zobowiązany jest załączać każdorazowo do wystawianych przez siebie faktur:
 - a) zestawienie należności dla wszystkich Podwykonawców wraz z kopiami wystawionych przez nich faktur, będących podstawą do wystawienia faktury przez Wykonawcę;
 - b) dowodów zapłaty zobowiązań wobec Podwykonawców, wynikających z faktur Podwykonawców, o których mowa w lit.a). Dowodem zapłaty jest dokument wystawiony przez Bank Podwykonawcy, z którego wynika uznanie rachunku bankowego Podwykonawcy należnej mu kwoty;
 - c) oświadczenie Podwykonawcy, złożone nie wcześniej niż w dniu wystawienia danej faktury przez Wykonawcę, że Wykonawca nie zalega z żadnymi zobowiązaniami w stosunku do Podwykonawcy, wynikającymi z Umowy Podwykonawstwa.
7. W przypadku nie wykonania przez Wykonawców postanowień ust. 6 lit. b) Wykonawca wyraża zgodę, aby jego należności w wysokości odpowiadającej zadłużeniu Wykonawcy wobec Podwykonawców, wynikających z faktur, o których mowa w ust. 6 lit. a), Zamawiający przekazywał bezpośrednio na rachunki Podwykonawców.

§7

1. Zamawiający ma prawo, jeżeli jest to niezbędne dla wykonania przedmiotu umowy polecić Wykonawcy na piśmie:
 - a) wykonanie rozwiązań zamiennych,
 - b) wykonanie robót uwzględnionych w Dokumentacji projektowej a nie wyszczególnionych w przedmiarze robót.
2. Wydane przez Zamawiającego polecenia o których mowa w ust. 1, nie unieważniają w jakiejkolwiek mierze umowy, ale skutki tych poleceń stanowią podstawę do zmiany, na wniosek Wykonawcy terminu zakończenia robót, o którym mowa w § 4 ust.2 niniejszej umowy oraz zmiany wynagrodzenia zgodnie z postanowieniami § 8 umowy.

§8

1. Jeżeli roboty wynikające z wprowadzonych postanowieniami § 7 ust. 1 niniejszej umowy, odpowiadają opisowi pozycji w Kosztorysie ofertowym, cena jednostkowa określona w Kosztorysie ofertowym, używana jest do wyliczenia wysokości wynagrodzenia, o którym mowa w § 5 ust. 1.
2. Jeżeli roboty wynikające z wprowadzonych postanowieniami § 7 ust. 1 zmian, nie odpowiadają opisowi pozycji w Kosztorysie ofertowym, Wykonawca powinien przedłożyć do akceptacji Zamawiającego kalkulację ceny jednostkowej tych robót nie wyższych od średnich cen publikowanych w wydawnictwie "Sekocenbud" w miesiącu, w którym kalkulacja jest sporządzana oraz nakładów rzeczowych określonych w Katalogach Nakładów Rzeczowych (KNR), a w przypadku robót, dla których nie określono nakładów rzeczowych w KNR, wg innych ogólnie stosowanych katalogów lub nakładów własnych zaakceptowanych przez Zamawiającego.
3. Jeżeli cena jednostkowa przedłożona przez Wykonawcę do akceptacji Zamawiającemu będzie skalkulowana niezgodnie z postanowieniami ust.2, Zamawiający wprowadzi korektę ceny opartą na własnych wyliczeniach.

§9

- 1 Do obowiązków Wykonawcy należy:
 - a) wykonanie czynności wymienionych w art. 22 ustawy Prawo Budowlane,
 - b) przedłożenie Inspektorowi nadzoru aprobat technicznych lub aktualnych świadectw dopuszczenia na materiały przeznaczone do wykonania robót.
 - c) kontrola jakości materiałów i robót
 - d) realizacja zaleceń wpisanych do dziennika budowy,
 - e) utrzymanie ładu i porządku na terenie budowy, a po zakończeniu robót usunięcie poza teren budowy wszelkich urządzeń tymczasowego zaplecza, oraz pozostawienie całego terenu budowy i robót czystego i nadającego się do użytkowania,
 - f) informowanie Zamawiającego (Inspektora nadzoru) o problemach lub okolicznościach mogących wpłynąć na jakość robót lub termin zakończenia robót.

§10

1. Wykonawca zobowiązuje się skierować do kierowania robotami personel wskazany w ofercie

Wykonawcy. Zmiana którejkolwiek z osób, o których mowa w zdaniu poprzednim w trakcie realizacji przedmiotu niniejszej umowy, musi być uzasadniona przez Wykonawcę na piśmie i zaakceptowana przez Zamawiającego. Zamawiający akceptuje taką zmianę wyłącznie wtedy, gdy kwalifikacje i doświadczenie wskazanych osób będą takie same lub wyższe od kwalifikacji i doświadczenia osób wskazanych w ofercie Wykonawcy.

2. Wykonawca musi przedłożyć Zamawiającemu propozycję zmiany, o której mowa w ust. 1, nie później niż 5 dni przed planowanym wykorzystaniem do kierowania robotami/budową którejkolwiek osoby. Jakakolwiek przerwa w realizacji przedmiotu umowy wynikająca z braku kierownictwa budowy/robót będzie traktowana jako przerwa wynikła z przyczyn zależnych od Wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zmiany terminu zakończenia robót.
3. Skierowanie, bez akceptacji Zamawiającego, do kierowania robotami innych osób niż wskazane w ofercie Wykonawcy stanowi podstawę odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z winy Wykonawcy.

§11

1. Wykonawca ustanawia kierownika budowy w osobie:
2. Osoby wskazane w ust. 1 działać będą w granicach umocowania określonego w ustawie Prawo Budowlane.

§12

1. Termin usuwania wad wynosi:
wady stwierdzone przy odbiorze ostatecznym Wykonawca usunie w ciągu 14 dni.

§13

Wykonawca w okresie wykonywania przedmiotu umowy ponosi w stosunku do osób trzecich pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody wyrządzone tym osobom podczas prowadzenia robót i w razie ich wystąpienia zobowiązuje się pokryć całość szkody z ubezpieczenia lub polisy OC od prowadzonej działalności. W przypadku wystąpienia osób trzecich z roszczeniami bezpośrednio do Zamawiającego, Wykonawca zobowiązuje się niezwłocznie zwrócić Zamawiającemu wszelkie koszty przez niego poniesione w tym kwoty zasądzone prawomocnymi wyrokami łącznie z kosztami zastępstwa procesowego.

§14

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na wykonane roboty na okres **12 miesięcy na wykonanie dylatacji elastomerowych.**
2. Bieg terminu gwarancji rozpoczyna się w dniu następnym licząc od daty odbioru ostatecznego, a w przypadku wad - od daty potwierdzenia usunięcia wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym przedmiotu umowy..

§15

1. Wykonawca płaci Zamawiającemu kary umowne:
 - a) za niewykonanie w całości przedmiotu umowy w terminie określonym w § 4 ust. 2 - w wysokości 0,2 % wartości umownej, o której mowa w § 5 ust. 1 umowy, za każdy dzień opóźnienia,
 - b) za opóźnienie w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym lub odbiorze pogwarancyjnym - w wysokości 0,2 % wartości umownej, o której mowa w § 5 ust. 1 umowy,

- za każdy dzień opóźnienia, liczony od upływu terminu wyznaczanego zgodnie z postanowieniami § 14 na usunięcie wad,
- c) za spowodowanie przerwy w realizacji robót z przyczyn zależnych od Wykonawcy, dłuższej niż 7 dni - w wysokości 0,2 % wartości umownej, o której mowa w § 5 ust. 1 umowy, za każdy dzień przerwy,
 - d) z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, -w wysokości 10 % wartości umownej, o której mowa w § 5 ust. 1 umowy.
2. Zamawiający płaci Wykonawcy kary umowne z tytułu:
- a) z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego w wysokości 10 % wartości umownej, o której mowa w § 5 ust. 1 umowy innych niż określone w § 16

§ 16

W razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie siedmiu dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. W takim wypadku dostawca lub wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części umowy.

§ 17

1. W sprawach nie uregulowanych postanowieniami niniejszej umowy mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane i Kodeksu Cywilnego.
2. Wszelkie zmiany i uzupełnienia treści umowy wymagają dla swej ważności formy pisemnej w postaci aneksu
3. Wszelkie spory mogące wynikać w związku z realizacją niniejszej umowy będą rozstrzygane przez sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

§18

1. Umowę niniejszą sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla Zamawiającego i Wykonawcy.
2. Umowa niniejsza zawiera 6 ponumerowanych stron.
* niepotrzebne skreślić

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

dotyczące wykonania i odbioru robót mostowych związanych z remontami mostów w ciągu drogi krajowej nr 19 na odcinku Międzyrzec Podlaski – Radzyń Podlaski w miejscowości: Międzyrzec Podlaski w km 212+033,00

SST opracowane zostały na podstawie „Wytucznych zlecenia robót, usług i dostaw w drodze przetargu” ustalonych przez Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych Zarządzeniem nr 3 z dnia 18.02.1994 r., wraz ze zmianami podanymi w Zarządzeniach nr 4 i 13 GDDP.

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią uszczegółowienie i uzupełnienie Ogólnych Specyfikacji Technicznych. Wymagania ogólne wspólne dla wszystkich robót objętych SST zawiera SST DM 00.00.00.

OST opracowane zostały w 1998 roku na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego, Sp. z o.o. 03-802 Warszawa, ul. Skaryszewska 19, tel./fax (0-22) 18-58-29.

OST konsultowane były przez Wydział Budowy Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych w Warszawie.

Poniższe opracowanie zawiera następujące specyfikacje:

DM 00.00.00.	WYMAGANIA OGÓLNE.....	2
D 07.02.01.	Oznakowanie pionowe.	16
D 07.03.01	Urządzenia do regulacji ruchu (sygnalizacja świetlna).....	16
M 25.01.03.	Elastyczne przekrycia dylatacyjne.....	25
M 26.01.02.	Sączki dla odwodnienia izolacji.	28
M 26.01.03.	Dreny dla odwodnienia izolacji.	28
M 30.20.11.	Zabezpieczenie antykorozyjne pow. betonowych – pokrycie powierzchniowe o grubości powłoki $0,3 < d < 1$ mm	30

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót mostowych związanych z remontami mostów w ciągu drogi krajowej nr 19 na odcinku Międzyrzec Podlaski – Radzyń Podlaski w miejscowości: Międzyrzec Podlaski w km 212+033,00,

1.2. Zakres stosowania specyfikacji.

Specyfikacja techniczna jest stosowana 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 wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych wszystkimi SST.

1.4. Określenia podstawowe.

Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie, określająca właściwości użytkowe i własności techniczne wyrobu podlegające ocenie, z wyodrębnieniem tych, które stanowią kryteria techniczne. Zgodnie z § 4.1. Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych, Instytut Badawczy Dróg i Mostów jest jednostką upoważnioną do udzielania aprobat technicznych w odniesieniu do wyrobów z zakresu inżynierii komunikacyjnej, stosowanych wyłącznie w budownictwie drogowym i mostowym.

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

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

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

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

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

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

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

Inżynier - Instytucja pełnomocnego przedstawiciela Zamawiającego, którego uprawnienia i obowiązki w stosunkach z Wykonawcą w procesie realizacji robót określono w dokumentach przetargowych.

Jezdnia - część korony drogi przeznaczona dla ruchu pojazdów.

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

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

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

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

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

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

Kosztorys ofertowy - wyceniony kompletny kosztorys ślepy.

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

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

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

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

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

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

- **warstwa ścieralna** - wierzchnia warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniom ruchu i czynników atmosferycznych,
- **warstwa wiążąca** - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.
- **warstwa wyrównawcza** - warstwa służąca do wyrównania nierówności istniejącej podbudowy lub nawierzchni,
- **podbudowa** - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże, podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej,
- **podbudowa zasadnicza** - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.
- **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.
- **warstwa mrozochronna** - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.
- **warstwa odcinająca** - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnych gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.
- **warstwa odsączająca** - warstwa służąca do odprowadzenia wody opadowej, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Przedmiar robót - część składowa dokumentacji projektowej zawierająca szczegółowe wyliczenie przewidzianych do wykonania robót.

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

Przepust - obiekt mostowy służący do przekraczania cieków wodnych bez przerywania ciągłości nasypu.

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

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

Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

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

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

Roboty - wszelkie czynności i usługi mające na celu zapewnienie prawidłowego oraz terminowego zakończenia realizacji zadania inwestycyjnego lub ułatwiającej realizację, w tym również dostarczenie robocizny, materiałów i sprzętu.

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

Rów - otwarty wykop, który zbiera i odprowadza wodę.

Specyfikacja techniczna - zbiór wytycznych i wymagań określających warunki i sposoby wykonania robót, ich kontroli oraz zasady odbiorów i podstawy płatności, opracowanych dla realizacji konkretnego zadania budowlanego lub jego elementu, stanowiąca integralną część dokumentów przetargowych.

Sprzęt - wszystkie maszyny, środki transportu i drobny sprzęt z urządzeniami do konserwacji i obsługi, potrzebne do prawidłowego prowadzenia robót.

Szerokość całkowita obiektu - odległość między zewnętrznymi krawędziami konstrukcji obiektu, mierzona w linii prostopadłej do osi podłużnej.

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

Wykonawca - osoba prawna lub fizyczna, której ofertę na wykonanie zadania budowlanego lub robót na warunkach określonych w dokumentach przetargowych Zamawiający przyjął, albo legalni następcy prawni tej osoby.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolna do samodzielnego spełniania 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 przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy 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.

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę
 - projekt organizacji robót,
 - projekt bezpieczeństwa,
 - program zapewnienia jakości,
 - projekt konstrukcji rusztowań pomocniczych oraz podparć tymczasowych do wymiany łożysk,
 - projekt technologiczny rozbiórki elementów podpór i ustroju niosącego, w tym zabezpieczenia ustroju niosącego w trakcie eksploatacji po częściowym rozebraniu płyty pomostu.

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.

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 rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów 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.

1) Zabezpieczenie terenu budowy w robotach modernizacyjnych i remontowych („pod ruchem”).

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, w sposób określony w D-M-00.00.00, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

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

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

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

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem 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 włączony w cenę umowną.

2) Zabezpieczenie terenu budowy w robotach o charakterze inwestycyjnym.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, 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 włączony w cenę umowną.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót 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:

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

- b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- c) 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. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

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

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

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

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w 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 jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

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

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy 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 na powierzchni ziemi 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 Inżyniera. 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 dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

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

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

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót.

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

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

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

1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

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

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Wykonawca będzie dysponował świadectwami kwalifikacji i uprawnieniami do obsługi sprzętu osób go wykorzystujących, jeśli wymagają tego stosowne przepisy.

2. Materiały.

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Źródła uzyskania materiałów powinny być wybrane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem, przed rozpoczęciem robót. Nie później niż 3 tygodnie przed zaplanowanym użyciem materiałów Wykonawca dostarczy Inżynierowi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania lub wydobywania, wymagane świadectwa badań laboratoryjnych i reprezentatywne próbki materiałów do zatwierdzenia. Badania laboratoryjne, których wyniki będą stanowiły podstawę do zaakceptowania materiałów przez Inżyniera wykona Laboratorium Drogowe w Lublinie - Gospodarstwo Pomocnicze Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych. W przypadku niezaakceptowania przez Inżyniera materiału ze wskazanego źródła. Wykonawca przedstawi do akceptacji materiał z innego źródła.

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

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić na bieżąco badania w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły będą spełniały wymagania SST.

Receptury przewidziane do zastosowania przy wykonawstwie robót drogowych, przed złożeniem do akceptacji Inżyniera powinny być pozytywnie zaopiniowane przez Laboratorium Drogowe w Lublinie - Gospodarstwo Pomocnicze Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.

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

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

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

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład 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 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 prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy.

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

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów.

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

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

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

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

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

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.

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

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

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo z wyprzedzeniem dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału 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 przeprowadzenie 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.

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

5. Wykonanie robót.

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

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

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- bhp.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,

- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót.

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

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

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

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

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier 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 materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

6.3. Pobieranie próbek.

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

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

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

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

6.4. 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. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji 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 materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

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

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

6.7. Certyfikaty i deklaracje.

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

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

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

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy.

1) Dziennik budowy.

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

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

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

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

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 powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,

- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- 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 do ustosunkowania się.

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

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

2) Rejestr 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.

3) Dokumenty laboratoryjne.

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny 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 narad i ustaleń,
- f) korespondencje na budowie.

5) Przechowywanie dokumentów budowy.

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

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

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

7. Obmiar robót.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

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

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera 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 wg 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 materiałów.

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

Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w 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 odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera.

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie 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.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

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

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

Odbioru robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 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 i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy.

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

8.4. Odbiór ostateczny robót.

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót.

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

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

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 8.4.2.

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

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

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

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

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego.

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST, i ew. PZJ,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ,
7. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z SST i PZJ,
8. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
9. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
10. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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 robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny.

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

9. Podstawa płatności.

9.1. Ustalenia ogólne.

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

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

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

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,

- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne DM 00.00.00.

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w DM 00.00.00. obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu.

Koszt organizacji ruchu obejmuje:

- a) przygotowanie terenu,
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z istniejącym projektem organizacji ruchu i wymaganiami bezpieczeństwa ruchu.

Koszt utrzymania organizacji ruchu obejmuje:

1. oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier, świateł i innych elementów bezpieczeństwa ruchu,
2. utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji organizacji ruchu obejmuje:

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

10. Przepisy związane.

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414).
- [2] Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M. P. Nr 2 z 1995 r., poz. 29).
- [3] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D 07.00.00. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU.

D 07.02.01. Oznakowanie pionowe.

D 07.03.01 Urządzenia do regulacji ruchu (sygnalizacja świetlna).

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pionowego oznakowania dróg oraz urządzeń do regulacji ruchu (sygnalizacji świetlnej).

1.2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem oznakowania pionowego.

1.4. Podstawowe określenia.

Znak pionowy - znak wykonany w postaci tarczy lub tablicy z napisami albo symbolami, zwykle umieszczany na konstrukcji wsporczej,

Tarcza znaku - element konstrukcyjny, na powierzchni którego umieszczana jest treść znaku. Tarcza może być wykonana z różnych materiałów (stal, aluminium) - jako jednolita lub składana.

Lico znaku - przednia część znaku, służąca do podania treści znaku. Lico znaku może być wykonane jako malowane lub oklejane (folią odbłaskową lub nieodbłaskową). W przypadkach szczególnych (znak z przezroczystych tworzyw syntetycznych) lico znaku może być zatopione w tarczy znaku.

Konstrukcja wsporcza znaku - słup (słupy), wysięgnik, wspornik, itp., na którym zamocowana jest tarcza znaku, wraz z elementami służącymi do przymocowania tarczy znaku (śruby, zaciski, itp.).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące jakości robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót oraz ich zgodność z wymaganiami postawionymi w niniejszej Specyfikacji i poleceniami nadzoru.

2. Materiały.

2.1. Wymagania ogólne.

Każdy materiał do wykonania pionowego znaku drogowego, na który nie ma polskiej normy (PN lub BN) musi posiadać dokument wydany przez IBDiM w Warszawie pt. "świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym" a wszystkie wyroby - Certyfikat bezpieczeństwa "B".

Nadzór nie dopuści do wbudowania materiałów, które nie będą miały "świadectwa dopuszczenia".

2.2. Materiały stosowane na fundamenty znaków.

Fundamenty dla zamocowania konstrukcji wsporczych znaków mogą być wykonywane jako:

- prefabrykaty betonowe,
- z betonu wykonywanego "na mokro",
- z betonu zbrojonego,
- inne rozwiązania akceptowane przez nadzór.

Klasa betonu powinna być zgodna z dokumentacją projektową. Beton powinien odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250, a stosowane pręty zbrojenia w fundamentach z betonu zbrojonego wymaganiom PN-63/B-06251.

2.3. Konstrukcje wsporcze.

2.3.1. Charakterystyka.

Konstrukcje wsporcze znaków pionowych należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i SST, a w przypadku braku wystarczających ustaleń Wykonawca przedstawi do akceptacji nadzorowi propozycje konstrukcji dostosowanej do wymiarów znaków i tablic, składających się z:

- słupka pojedynczego lub słupków i elementów poziomych,

- łączników do mocowania elementów konstrukcji lub sposobu połączeń spawanych,
- połączenia konstrukcji wsporczej z fundamentem.

Konstrukcje wsporcze można wykonać z ocynkowanych rur lub kątowników względnie innych kształtowników, zaakceptowanych przez nadzór.

Konstrukcje wsporcze powinny być dodatkowo zabezpieczone matową farbą nieodblaskową barwy ciemno-szarej (szarej neutralnej) - takiej jaka została użyta do zabezpieczenia pozostałych elementów i tylnej strony tarczy znaku, o współczynniku luminacji 0,08 do 0,10 wg wzorca stanowiącego załącznik do "Instrukcji o znakach drogowych pionowych".

2.3.2. Wymagania dla rur.

Rury powinny odpowiadać wymaganiom PN-80/H-74219 [8], PN-84/H-74220 [9] lub innej normy zaakceptowanej przez nadzór.

Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna rur nie powinna wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, zwalcowań i naderwań. Dopuszczalne są nieznaczne nierówności, pojedyncze rysy wynikające z procesu wytwarzania, mieszczące się w granicach dopuszczalnych odchyłek wymiarowych. Końce rur powinny być obcięte równo i prostopadłe do osi rury.

Rury powinny być proste. Dopuszczalna miejscowa krzywizna rury nie powinna przekraczać 1,5 mm na 1 m długości rury.

Rury powinny być wykonane ze stali w gatunkach dopuszczonych przez normy (np. R55, R65, 18G2A): PN-89/H-84023/07 [14], PN-86/H-84018 [11], PN-75/H-84019 [12], PN-89/H-84030/02 [15] lub inne.

Rury powinny być zabezpieczone przed korozją np. przez ocynkowanie lub w inny sposób dający gwarancję ich trwałości i zaakceptowany przez nadzór pod warunkiem uzyskania odpowiedniego świadectwa do stosowania.

2.3.3. Wymagania dla kształtowników.

Kształtowniki powinny odpowiadać wymaganiom PN-91/H-93010 [16]. Powierzchnia kształtownika powinna być charakterystyczna dla procesu walcowania i wolna od wad, jak w przypadku wymagań dla rur.

Kształtowniki powinny być obcięte prostopadłe do osi wzdłużnej kształtownika. Powierzchnia końców kształtownika nie powinna wykazywać rzadziżn, rozwarstwień i innych wad widocznych nieuzbrojonym okiem.

Kształtowniki powinny być ze stali St3W lub St4W oraz mieć własności mechaniczne według PN-88/H-84020 [13] - tablica 3 lub innej uzgodnionej stali i normy pomiędzy zamawiającym i wytwórcą.

Złącza spawane elementów metalowych powinny odpowiadać wymaganiom PN-78/m-69011.

2.3.4. Gwarancja producenta lub dostawcy na konstrukcję wsporczą.

Producent lub dostawca każdej konstrukcji wsporczej obowiązany jest do wydania gwarancji. Przedmiotem gwarancji są właściwości techniczne konstrukcji wsporczej lub elementów mocujących oraz trwałość zabezpieczenia przeciwkorozyjnego, która powinna być jednolita dla całego znaku.

W przypadku słupów znaków pionowych o standardowych wymiarach oraz w przypadku elementów mocujących - gwarancja może być wydana dla partii dostawy.

2.4. Tarcza znaku.

2.4.1. Trwałość materiałów na wpływy zewnętrzne.

Materiały użyte na lico i tarczę znaku oraz połączenie lica z tarczą znaku, a także sposób wykończenia znaku, muszą wykazywać pełną odporność na oddziaływanie światła, zmian temperatury, wpływy atmosferyczne i występujące w normalnych warunkach oddziaływania chemiczne (w tym korozję elektrochemiczną) - przez cały okres trwałości znaku, określony przez wytwórcę lub dostawcę.

2.4.2. Warunki gwarancyjne producenta lub dostawcy znaku.

Producent lub dostawca znaku obowiązany jest przy dostawie określić trwałość znaku oraz warunki gwarancyjne dla znaku, a także na życzenie odbiorcy udostępnić:

- instrukcję montażu znaku,
- dane szczegółowe o ewentualnych ograniczeniach w stosowaniu znaku,
- instrukcję utrzymania znaku.

2.4.3. Materiały do wykonania tarczy znaku.

Materiałami stosowanymi do wykonania tarczy znaku są:

- blacha stalowa,
- blacha aluminiowa lub ze stopów aluminium,
- inne materiały zaakceptowane przez nadzór, pod warunkiem uzyskania przez producenta "świadectwa dopuszczenia" lub aprobaty technicznej IBDiM.

2.4.4. Tarcza znaku z blachy stalowej.

Tarcza znaku z blachy stalowej grubości co najmniej 1,5 mm powinna być zabezpieczona przed korozją obustronnie cynkowaniem ogniowym lub elektrolitycznym. Dopuszcza się stosowanie innej metody zabezpieczenia antykorozyjnego gwarantującej wymaganą trwałość tarczy znaku, pod warunkiem uzyskania "świadectwa dopuszczenia" dla danej technologii.

Nie dopuszcza się stosowania stalowych tarcz znaków, zabezpieczonych jedynie farbami antykorozyjnymi.

Krawędzie tarczy powinny być zabezpieczone przed korozją farbami ochronnymi o odpowiedniej trwałości, nie mniejszej niż przewidywany okres użytkowania znaku.

Wytrzymałość dla tarczy znaku z blachy stalowej nie powinna być mniejsza niż 310 MPa.

2.4.5. Tarcza znaku z blachy aluminiowej.

Blacha z aluminium lub jego stopów powinna być odporna na korozję w warunkach zasolenia.

Grubość stosowanej blachy powinna wynosić co najmniej:

- 2,0 mm - dla tarcz znaków wzmocnionych przetłoczeniami lub osadzonych w ramach,
- 3,0 mm dla tarcz płaskich.

Odsłonięte powierzchnie tarczy powinny być zabezpieczone przed korozją farbami ochronnymi lub powłoką z tworzywa sztucznego.

Wytrzymałość dla tarcz z aluminium i jego stopów powinna wynosić co najmniej:

- 155 MPa - dla tarcz wzmocnionych przetłoczeniem lub osadzonych w ramach,
- 200 MPa - dla tarcz płaskich.

2.4.6. Warunki wykonania tarczy znaku.

Tarcza znaku powinna być równa i gładka - bez odkształceń płaszczyzny znaku, w tym pofałdowań, wgłębi, wgnieceń i nierówności. Odchylenie płaszczyzny tarczy znaku (zwichrowanie, pofałdowanie) nie może wynosić więcej niż 0,5% największego wymiaru znaku.

Krawędzie tarczy znaku muszą być równe i nieostre, a pozostałe po tłoczeniu lub innych procesach technologicznych zniekształcenia krawędzi, muszą być usunięte. Korzystne jest krawędziowe zagięcie tarczy znaku na całym jej obwodzie.

Tarcze znaków drogowych składanych mogą być wykonane z modułowych kształtowników aluminiowych lub odpowiednio ukształtowanych segmentów stalowych. Dopuszcza się stosowanie innych materiałów akceptowanych przez nadzór, pod warunkiem uzyskania odpowiedniego "świadectwa dopuszczenia". Szczeliny pomiędzy sąsiednimi segmentami znaku nie mogą być większe niż 0,8 mm.

2.5. Lica znaków.

2.5.1. Wymagania dotyczące powierzchni odblaskowej.

Minimalne wartości współczynnika luminacji barw i współczynnika odbicia powrotnego powinny odpowiadać wymaganiom określonym w TWT-94 [29].

2.5.2. Wymagania dotyczące barwy znaku.

Współrzędne chromatyczności pól barwnych znaków drogowych powinny odpowiadać wymaganiom określonym w TWT-94 [29].

2.5.3. Wymagania jakościowe znaku odblaskowego.

Folie odblaskowe użyte do wykonania lica powinny wykazywać pełne związanie z tarczą znaku przez cały okres deklarowanej jego trwałości. Niedopuszczalne są lokalne niedoklejenia, odklejania, złuszczenia lub odstawanie folii, zarówno na krawędziach jak i na powierzchni znaku. Niedopuszczalne jest również występowanie jakichkolwiek ognisk korozji.

Sposób połączenia folii z powierzchnią tarczy znaku powinien uniemożliwiać jej odklejenie bez zniszczenia.

Przy malowaniu lub klejeniu symboli lub obrzeży znaków na folii odblaskowej, technologia malowania lub klejenia powinny być uzgodnione z producentem folii.

Okres trwałości znaku powinien wynosić co najmniej:

- 7 lat - w przypadku stosowania folii typu 1,
- 10 lat - dla folii typu 2.

Powierzchnia lica znaku powinna być gładka i równa, bez nierówności i pofałdowań. Dokładność rysunku znaku powinna być taka, aby wady konturów znaku, mogące powstać przy nanoszeniu farby na powierzchnię odblaskową nie były większe niż:

- 0,5 mm dla znaków małych i średnich,

- 1 mm dla znaków dużych.

Powstałe zacieki przy nanoszeniu farby na powierzchnię odblaskową nie powinny być większe w każdym kierunku niż:

- 0,5 mm dla znaków małych i średnich,
- 1 mm dla znaków dużych.

Niedopuszczalne jest występowanie jakichkolwiek zarysowań powierzchni odblaskowej znaku.

W znakach nowych oraz w okresie gwarancji nie dopuszcza się występowania jakichkolwiek ognisk korozji.

Wytrzymałość połączenia folii odblaskowej z tarczą znaku powinna być taka, aby po zgięciu tarczy o 90° przy promieniu łuku zagięcia poniżej 1 mm w żadnym miejscu nie uległo ono zniszczeniu.

Tylna strona tarczy znaku musi być zabezpieczona matową farbą nieodblaskową barwy ciemno-szarej (szarej neutralnej) o współczynniku luminacji 0,08 do 0,10 - wg wzorca stanowiącego załącznik do "Instrukcji o znakach drogowych pionowych" [26]. Grubość powłoki farby nie może być mniejsza niż 60 mikronów.

2.6. Sygnalizatory uliczne.

Sygnalizatory dla sygnalizacji świetlnej ruchu drogowego powinny spełniać wymagania zawarte w Instrukcji o drogowej sygnalizacji świetlnej [31]. Podstawowym elementem sygnalizatora jest komora sygnałowa: sygnalizator może składać się z 1 do 4, wyjątkowo z 5 komór sygnałowych.

Dla zapewnienia właściwej czytelności wyświetlanego sygnału powierzchnia czołowa komory powinna być czarna.

Konstrukcja komory powinna umożliwiać:

- ustawienie jej pod kątem w płaszczyźnie pionowej i poziomej,
- połączenie kilku komór w zestawy.

Ponadto zaleca się, aby w komorach sygnału czerwonego istniała możliwość zastosowania dwóch żarówek połączonych równolegle lub żarówki dwuwłókowej.

Soczewki w komorach sygnałowych przeznaczonych dla pojazdów powinny mieć średnice 200 mm.

Soczewki powinny mieć daszki ochronne osłaniające je przed kurzem, opadami atmosferycznymi i podglądem ze strony innych uczestników ruchu, dla których dany sygnał nie jest przeznaczony. Zaleca się, aby wystająca część daszka miała długość co najmniej 200 mm. Zaleca się stosowanie soczewek przeciwoodblaskowych.

2.7. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Stosowane materiały i elementy powinny być przechowywane w warunkach i w miejscu zapewniającym zachowanie ich jakości i przydatności do robót oraz zgodność z wymaganiami niniejszej SST.

Odpowiedzialność za wady materiałów powstałe w czasie przechowywania i składowania ponosi Wykonawca.

3. Sprzęt.

Sprzęt powinien być sprawny technicznie i bezpieczny w użyciu, dostosowany do rodzaju używanego materiału, warunków wykonania i rodzaju wykonywanego oznakowania oraz zapewniać właściwą jakość wykonania robót.

4. Transport.

Za organizację i funkcjonowanie transportu odpowiada Wykonawca robót. Używane środki transportowe muszą być sprawne technicznie, bezpieczne w użyciu i gwarantować przewóz materiałów w sposób uniemożliwiający obniżenie ich jakości.

Materiały i gotowe elementy należy przewozić środkami transportowymi, zgodnie z prawem przewozowym, w opakowaniach handlowych, jeśli takie są wymagane, zabezpieczonych przed uszkodzeniem mechanicznym.

5. Wykonanie robót.

5.1. Postanowienia ogólne.

Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywane oznakowanie pionowe, w tym w szczególności:

- organizację dostaw materiałowych,
- warunki atmosferyczne,
- wszystkie zagadnienia związane z organizacją ruchu na drodze podczas wykonywania robót.

Wszystkie prace należy prowadzić przy przestrzeganiu obowiązujących przepisów bhp.

5.2. Oznakowanie robót.

Roboty związane z wykonywaniem (wymianą) pionowego oznakowania są przeważnie wykonywane bez wstrzymywania ruchu, dlatego bardzo ważne jest poinformowanie użytkowników drogi o długości odcinka, na którym wykonywane jest pionowe oznakowanie oraz o konieczności przestrzegania zmiennych warunków ruchu. Oznakowanie powinno być zgodne z „Instrukcją oznakowania robót w pasie drogowym”.

Za bezpieczeństwo ruchu w obrębie odcinka na którym wykonywane jest oznakowanie od chwili rozpoczęcia robót aż do oddania nawierzchni do ruchu bez ograniczeń odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

Komplet oznakowania powinien być ustawiony na ok. 1 godzinę przed rozpoczęciem robót. Należy tu zwrócić uwagę na konieczność przemieszczania oznakowania odcinka robót tak, aby nie był on zbyt długi.

5.3. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do wykonania oznakowania należy wyznaczyć:

- lokalizację znaku, tj. jego pikietaż oraz odległość od krawędzi jezdni, krawędzi pobocza umocnionego lub pasa awaryjnego postoju,
- wysokość zamocowania znaku na konstrukcji wsporczej.

Punkty stabilizujące miejsca ustawienia znaków należy zabezpieczyć w taki sposób, aby w czasie trwania i odbioru robót istniała możliwość odtworzenia lokalizacji znaków.

Lokalizacja i wysokość zamocowania znaków powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

5.4. Wykonanie wykopów i fundamentów dla konstrukcji wsporczych znaków.

Sposób wykonania wykopu pod fundament znaku pionowego powinien być dostosowany do głębokości wykopu, rodzaju gruntu i posiadanego sprzętu. Wymiary wykopu powinny być zgodne z dokumentacją projektową lub wskazaniami nadzoru.

Wykopy fundamentowe powinny być wykonane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było natychmiast przystąpić do wykonania w nich robót fundamentowych.

5.4.1. Prefabrykaty betonowe.

Dno wykopu przed ułożeniem prefabrykatu należy wyrównać i zagęścić. Wolne przestrzenie między ścianami gruntu (wykopu) i prefabrykatem należy wypełnić materiałem kamiennym, np. kłębkiem i dokładnie zagęścić, np. ubijakami ręcznymi.

Jeżeli znak jest zlokalizowany na poboczu drogi, to górna powierzchnia prefabrykatu powinna być równa z powierzchnią pobocza.

5.4.2. Fundamenty z betonu i betonu zbrojonego.

Wykopy pod fundamenty konstrukcji wsporczych dla zamocowania znaków wielkowymiarowych (znaki kierunku i miejscowości), wykonywane z betonu „na mokro” lub z betonu zbrojonego należy wykonać zgodnie z normą BN-72/8932-01 [25].

Posadowienie fundamentów w wykopach otwartych bądź rozpartych należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, SST lub wskazaniami nadzoru. Wykopy należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych przez wyprofilowanie terenu ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu. Dno wykopu powinno być wyrównane z dokładnością do (+-)2 cm.

Przy naruszonej strukturze gruntu rodzimego, grunt należy usunąć i ubytki wypełnić do spodu fundamentu betonem klasy B-15. Płaszczyzny boczne fundamentów stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją, np. emulsją kationową. Po wykonaniu fundamentu wykop należy zasypać warstwami gruntu grubości ok. 20 cm z dokładnym zagęszczeniem każdej z nich.

5.5. Tolerancja ustawienia znaku pionowego.

Konstrukcje wsporcze znaków (słupki, słupy, wysięgniki, konstrukcje dla tablic wielkowymiarowych) powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST lub wskazaniami nadzoru.

Dopuszczalne tolerancje ustawienia znaku:

- dopuszczalna odchyłka od pionu - nie więcej niż 1%,
- odchyłka w wysokości umieszczenia znaku - nie więcej niż 2 cm,
- odchyłka w odległości umieszczenia znaku od krawędzi jezdni, utwardzonego pobocza lub pasa awaryjnego postoju - nie więcej niż 5 cm - przy zachowaniu minimalnej odległości umieszczenia znaku zgodnie z „Instrukcją o znakach drogowych pionowych”.

5.6. Wykonanie spawanych złącz elementów metalowych.

Złącza spawane elementów metalowych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-78/M-69011. Wytrzymałość zmęczeniowa spoin powinna wynosić 19-32 MPa. Odchyłki wymiarów spoin nie powinny przekraczać 0,5 mm dla grubości spoiny do 6 mm i 1,0 mm dla spoiny o grubości powyżej 6 mm.

Odstęp w złączach zakładkowych i nakładkowych, pomiędzy przylegającymi do siebie płaszczyznami nie powinien być większy niż 1 mm.

Dopuszczalne wymiary wad w złączach spawanych wg PN-85/M-69775.

5.7. Konstrukcje wsporcze.

5.7.1. Zapobieganie zagrożeniu użytkowników drogi i terenu przyległego przez konstrukcję wsporczą.

Konstrukcja wsporcza znaku musi być wykonana w sposób ograniczający zagrożenie użytkowników pojazdów samochodowych oraz innych użytkowników drogi i terenu do niej przyległego przy najechaniu przez pojazd na znak. Konstrukcja wsporcza znaku musi zapewniać możliwość łatwej naprawy po ewentualnym uszkodzeniu znaku.

5.7.2. Tablicowe znaki drogowe na dwóch słupach lub podporach.

Przy stosowaniu tablicowych znaków drogowych (drogowskazy tablicowe, tablice przeddrogowskazowe, tablice szlaku drogowego, tablice objazdów, itp.) umieszczanych na dwóch słupach lub podporach - odległość między tymi słupami lub podporami, mierzona prostopadle do przewidywanego kierunku najechania przez pojazd nie może być mniejsza niż 1,75 m. Przy stosowaniu większej liczby słupów niż dwa - odległość między poszczególnymi słupami nie może być mniejsza niż podana powyżej.

5.7.3. Poziom górnej powierzchni fundamentu.

Przy zamocowaniu konstrukcji wsporczej znaku w fundamencie betonowym lub innym podobnym - pożądane jest, aby górna część fundamentu pokrywała się z powierzchnią pobocza, pasa dzielącego, itp. lub była nad tę powierzchnię wyniesiona nie więcej niż 0,03 m. W przypadku konstrukcji wsporczych znajdujących się poza koroną drogi, górna część fundamentu nie powinna być wyniesiona wyżej niż 0,15 m ponad powierzchnię terenu.

5.7.4. Barwa konstrukcji wsporczej.

Konstrukcje wsporcze znaków drogowych powinny mieć barwę ciemno-szarą nieodblaskową (szarą neutralną). Zabrania się stosowanie pokryć konstrukcji wsporczych o jaskrawej barwie - z wyjątkiem przypadków, gdy jest to przewidziane i wymagane odrębnymi przepisami, wytycznymi lub warunkami technicznymi.

5.8. Połączenie tarczy znaku z konstrukcją wsporczą.

Tarcza znaku musi być zamocowana do konstrukcji wsporczej w sposób uniemożliwiający jej przesunięcie lub obrót.

Materiał i sposób wykonania połączenia tarczy znaku z konstrukcją wsporczą musi umożliwiać, przy użyciu odpowiednich narzędzi, odłączenie tarczy znaku od tej konstrukcji przez cały okres użytkowania znaku.

Na drogach i obszarach, gdzie występują częste przypadki dewastacji i kradzieży znaków, zaleca się stosowanie elementów łącznych o konstrukcji uniemożliwiającej lub znacznie utrudniającej ich rozłączenie przez osoby niepowołane (np. przez stosowanie nietypowych łączników).

Tarcza znaku składanego musi wykazywać pełną integralność podczas najechania przez pojazd w każdych warunkach kolizji. W szczególności - żaden z elementów lub segmentów tarczy nie może się od niej odłączać w sposób powodujący narażenie kogokolwiek na niebezpieczeństwo lub szkodę.

Nie dopuszcza się zamocowania znaku do konstrukcji wsporczej w sposób wymagający bezpośredniego przeprowadzenia śrub mocujących przez lico znaku.

5.9. Trwałość wykonania znaku pionowego.

Znak drogowy musi być wykonany w sposób trwały, zapewniający pełną czytelność przedstawionego na nim rysunku, symbolu lub napisu w całym okresie jego użytkowania, przy czym wpływy zewnętrzne działające na znak, nie mogą powodować zniekształcenia treści znaku.

Trwałość znaku nie może być mniejsza niż podana w pkt 2.5.3. niniejszej SST i musi być określona przez jego producenta - wykonawcę.

5.10. Tabliczka znamionowa znaku.

Każdy wykonany znak drogowy oraz każda konstrukcja wsporcza musi mieć tabliczkę znamionową z:

- nazwą, marką fabryczną lub innym oznaczeniem umożliwiającym identyfikację wytwórcy lub dostawcy,
- datą produkcji,
- oznaczeniem, dotyczącym materiału lica znaku,
- datą ustawienia znaku.

Zaleca się, aby tabliczka znamionowa konstrukcji wsporczej zawierała również miesiąc i rok wymaganego przeglądu technicznego.

Napisy na tabliczce znamionowej muszą być wykonane w sposób trwały i wyraźny, czytelny w normalnych warunkach przez cały okres użytkowania znaku.

5.11. Montaż sygnalizatorów

Sygnalizatory należy montować na uprzednio zamocowane do masztów konsule w sposób przewidziany przez wytwórcę.

Od zacisków głowic do oprawek żarówek znajdujących się w komorach sygnałowych należy poprowadzić przewody miedziane jednożyłowe z izolacją wzmocnioną o przekroju żyły nie mniejszym niż 1 mm². Przewody powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami izolacji w trakcie ich przeciągania przez rury i podczas późniejszej eksploatacji, gdy narażone będą na tarcie o krawędzie wewnętrzne konstrukcji.

Sygnalizatory dla pojazdów umieszczone obok jezdni należy odchylić o kąt od 5° do 10° w stronę jezdni.

6. Kontrola jakości robót.

Badania, pomiary i kontrole związane z wykonywaniem pionowego oznakowania powinny być wykonywane w następujących fazach:

- a) badania i kontrole przed przystąpieniem do wykonania robót,
- b) badania, pomiary i kontrole wykonywane podczas prowadzenia robót,
- c) badania i pomiary wykonywane po zakończeniu robót.

Badania i pomiary wykonuje laboratorium Wykonawcy lub na jego zlecenie laboratorium niezależne.

W przypadku wystąpienia wątpliwości Inżynier może zażądać dodatkowych badań sprawdzających, których koszt w przypadku stwierdzenia niezgodności z założonymi wymaganiami ponosi w całości Wykonawca robót.

6.1. Badania i kontrole przed przystąpieniem do wykonywania robót.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić czy wykonane elementy oznakowania dostarczone przez producenta, przeznaczone do wbudowania, są zgodne z wymaganiami niniejszej SST i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

Badaniom sprawdzającym podlegają również materiały stosowane do wykonania robót fundamentowych.

Wykonawca powinien przeprowadzić badania materiałów do wykonania fundamentów betonowych "na mokro". Uwzględniając nieskomplikowany charakter robót fundamentowych, na wniosek Wykonawcy, nadzór może zwolnić go z potrzeby wykonania pełnych badań materiałów dla tych robót.

6.2. Badania i kontrole w czasie wykonywania poziomego oznakowania.

6.2.1. Badania materiałów w czasie wykonywania robót.

Wszystkie materiały dostarczone na budowę ze "świadectwem dopuszczenia do stosowania" i z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów.

W przypadkach budzących wątpliwości można zlecić uprawnionej jednostce (laboratorium) wykonanie badań sprawdzających zgodnie z wymaganiami niniejszej SST.

6.2.2. Kontrole w czasie wykonywania robót.

W czasie wykonywania robót należy zbadać:

- zgodność wykonania znaków pionowych z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary, wysokość zamocowania znaków),
- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów, zgodnie z p. 2 i 5,
- prawidłowość wykonania wykopów pod konstrukcje wsporcze,
- poprawność wykonania fundamentów pod słupki,
- poprawność ustawienia słupków i konstrukcji wsporczych,

W przypadku wykonania spawanych złącz elementów konstrukcji wsporczych:

- przed oględzinami, spoinę i przylegające do niej elementy łączone (10-20 mm z każdej strony) należy dokładnie oczyścić z zanieczyszczeń utrudniających prowadzenie obserwacji i pomiarów,
- oględziny złączy należy przeprowadzić wizualnie z ewentualnym użyciem lupy o powiększeniu 2-4 krotnym; do pomiaru spoin powinny być stosowane wzorniki, przymiary oraz uniwersalne spoinomierze,
- w przypadkach wątpliwych można zlecić uprawnionej jednostce zbadanie wytrzymałości zmęczeniowej spoin, zgodnie z PN-79/M-06515 [18],
- złącza o wadach większych niż dopuszczalne, określone w punkcie 5.2.5. powinny być naprawione powtórным spawaniem.

6.3. Badania i pomiary po wykonaniu poziomego oznakowania.

Po wykonaniu (wymianie) oznakowania pionowego należy sprawdzić:

- zgodność wykonanego oznakowania z projektem organizacji ruchu (dokumentacją projektową).
- prawidłowość umieszczenia znaków i sposób ich wbudowania.

6.4. Badania i pomiary odbiorcze.

Badania i pomiary wymienione w pkt 6.1. i 6.2. wykonuje Wykonawca (laboratorium Wykonawcy) lub na jego zlecenie laboratorium niezależne. Badania te powinny być wykonane przed zgłoszeniem robót do odbioru, a ich wyniki wpisane do dziennika budowy lub dziennika laboratoryjnego i potwierdzone przez Inżyniera.

Badania i pomiary wymienione w pkt 6.3. wykonuje Inżynier wspólnie z Wykonawcą, w obecności osoby upoważnionej (wyznaczonej) przez Zamawiającego do odbioru robót, po ich wykonaniu i pisemnym zgłoszeniu robót do odbioru.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową wykonania pionowego oznakowania dróg jest: [1 szt.] - dla znaków typowych i konstrukcji wsporczych, [1m²] powierzchni tablic - dla pozostałych znaków, [1 Mg] - dla transportu materiałów. Ilość robót wg Przedmiaru Robót.

8. Odbiór robót.

Odbiór robót pionowego oznakowania powinien być dokonany w dwóch etapach:

1. odbiór ostateczny - po wykonaniu całości zadania, zgodnie z umową,
2. odbiór pogwarancyjny - po upływie okresu gwarancyjnego.

W przypadku stwierdzenia wad Inżynier ustali zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe Wykonawca prowadzi na swój koszt i w terminie ustalonym odpowiednio przez Inżyniera. W takim przypadku termin odbioru ulegnie przesunięciu, a odbiór zostanie dokonany po ponownym pisemnym zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości do jego przeprowadzenia.

8.1. Odbiór ostateczny.

Podstawą dokonania oceny jakości i odbioru wykonanego pionowego oznakowania powinny być następujące dane i dokumenty:

- wyniki badań materiałów,
- wyniki badań testujących sprzęt,
- wyniki badań i pomiarów sprawdzających prowadzonych przed wykonaniem robót wg p.6.1.,
- wyniki badań i pomiarów prowadzonych w czasie wykonywania robót wg p.6.2, zarejestrowane w dzienniku budowy lub protokołach badań i pomiarów,
- wyniki badań i oceny dokonanych po wykonaniu robót wg p.6.3,
- inne dokumenty, oceny i opinie sporządzone przez Inżyniera, dotyczące przestrzegania wymagań niniejszej ST oraz wydanych poleceń i ustaleń.

Odbiór ostateczny dokonywany jest po wykonaniu całości zadania, zgodnie z umową, na podstawie kompletu wyników badań, szczegółowej oceny wizualnej wyglądu oznakowania dokonanej przez odbierającego przy udziale Wykonawcy i Inżyniera, zgodnie z pkt. 6.4., w terminie 30 dni od dnia pisemnego zgłoszenia przez Wykonawcę zakończenia robót dla danego zadania, wraz z kompletem dokumentów.

8.2. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny powinien być dokonany po upływie okresu gwarancyjnego podanego w Umowie, licząc od dnia następnego po dokonaniu odbioru końcowego, wykonanego pionowego oznakowania na podstawie szczegółowej oceny wizualnej jego wyglądu zewnętrznego dokonanej przez odbierającego przy udziale Wykonawcy i Inżyniera, zgodnie z pkt 6.3. w terminie 14 dni od dnia zakończenia okresu gwarancyjnego.

9. Podstawa płatności.

Płatność za wykonane roboty odbywa się na podstawie faktur wystawionych przez Wykonawcę w oparciu o protokoły odbioru, według zasad podanych w SST DM 00.00.00.

Cena wykonanych robót obejmuje:

- prace pomiarowe, roboty przygotowawcze i oznakowanie robót (w tym demontaż istniejącego oznakowania),
- zakupienie, przygotowanie i dostarczenie materiałów,
- wykonanie robót fundamentowych,
- wbudowanie (i rozebranie) oznakowania oraz montaż (i demontaż) sygnalizatorów ulicznych,
- ochronę znaków przed zniszczeniem do czasu przekazania drogi do eksploatacji.

10. Przepisy związane.

10.1. Normy.

- [1] PN-85/B-23010 Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia.
- [2] PN-88/B-30000 Cement portlandzki.
- [3] PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- [4] PN-88/B-06250 Beton zwykły.
- [5] PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- [6] PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego.
- [7] PN-71/H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk.
- [8] PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego stosowania.
- [9] PN-84/H-74220 Rury stalowe bez szwu ciągnięte i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia.
- [10] PN-77/H-82200 Cynk.
- [11] PN-86/H-84018 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki.
- [12] PN-75/H-84019 Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki.
- [13] PN-88/H-84020 Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki.
- [14] PN-81/H-84023/07 Stal określonego zastosowania. Stal na rury.
- [15] PN-89/H-84030/02 Stal stopowa konstrukcyjna. Stal do nawęglania. Gatunki.
- [16] PN-91/H-93010 Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco.
- [17] PN-84/H-93401 Stal walcowana. Kątowniki równoramienne.
- [18] PN-79/M-06515 Dźwignice. Ogólne zasady projektowania stalowych ustrojów nośnych.
- [19] PN-78/M-69011 Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach spawanych. Podział i wymagania.
- [20] PN-91/M-69430 Spawalnictwo. Elektrody stalowe otulone do spawania stali niskowęglowych i stali niskostopowych o podwyższonej wytrzymałości.
- [21] PN-85/M-69775 Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych. Oznaczenie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych.
- [22] BN-89/1076/02 Ochrona przed korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i aluminiowe na konstrukcjach stalowych, stalowych i żeliwnych. Wymagania i badania,
- [23] BN-82/4131-03 Spawalnictwo. Pręty i elektrody ze stopów staliowych i pręty z żeliw wysokochromowych do napawania.
- [24] BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
- [25] BN-72/8932-01 Roboty ziemne. Budowle drogowe i kolejowe.

10.2. Inne dokumenty.

- [26] Instrukcja o znakach drogowych pionowych, Monitor Polski, załącznik do nr 8, poz. 61 z dnia 1 marca 1991 r.
- [27] Rozporządzenie Ministrów Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych z dnia 11 stycznia 1993 r w sprawie znaków i sygnałów drogowych.
- [28] System dopuszczania do stosowania pionowych znaków drogowych (Opracowanie Transprojekt - Warszawa, 1994 r. Projekt),
- [29] Tymczasowe Warunki Techniczne. Znaki drogowe pionowe. Wymagania Techniczne. TWT-94 Opracowanie - Transprojekt.
- [30] Instrukcja oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym, Monitor Polski, załącznik do numeru 24, poz. 61 z dnia 18 czerwca 1990 r.
- [31] Instrukcja o drogowej sygnalizacji świetlnej. Załącznik nr 2 do zarządzenia Ministrów Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych z dn. 6 czerwca 1990 r. (poz. 184).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

M 25.00.00. URZĄDZENIA DYLATACYJNE.

M 25.01.00. DYLATACJE SZCZELNE.

M 25.01.03. Elastyczne przekrycia dylatacyjne

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru dylatacji szczelnych elastomerowych.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie przykrycia nad przerwami dylatacyjnymi pomiędzy konstrukcją ustroju niosącego, a przyczółkami.

Dylatacje elastomerowe powinny przenieść odkształcenia w wielkości ± 1 cm.

1.4. Określenia podstawowe.

Dylatacja szczelna - dylatacja nie powodująca przerwy w ciągłości jezdni.

Gąbczasta wkładka neoprenowa - wkładka umieszczona w szczelinie dylatacyjnej dla zabezpieczenia przed wpływem gorącej masy zalewowej z koryta.

Środek gruntujący - substancja spełniająca rolę spoiwa materiału konstrukcji i nawierzchni z wypełnieniem.

Stabilizator - blacha aluminiowa lub stalowa zabezpieczona przed korozją, zamykająca szczelinę dylatacyjną od góry.

Membrana - taśma z PCV odporna na wysoką temperaturę i charakteryzująca się małym współczynnikiem tarcia.

Kruszywo - szkielet wypełnienia koryta, zwykle bazaltowy lub granitowy.

Masa zalewowa - elastyczna masa bazująca na substancjach bitumicznych i stanowiąca lepiszcze wypełnienia.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D 00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. Materiały.

2.1. Gąbczasta wkładka neoprenowa.

Wkładka neoprenowa włożona między elementy tworzące szczelinę dylatacyjną powinna poddawać się zmianom jej rozwarcia.

2.2. Środek gruntujący.

Spoivo zwiększające przyczepność materiałów konstrukcji i nawierzchni z wypełnieniem.

2.3. Stabilizator.

Stabilizator może być wykonany z blachy stalowej nierdzewnej, blachy aluminiowej, lub blachy ze stali S3S lub 18G2A zabezpieczonej antykorozyjnie metodą natrysku metalu.

2.4. Membrana.

Membrana wykonana jest z tworzywa sztucznego (PCV) o małym współczynniku tarcia i odporności na temperaturę do 200°C. Szerokość membrany określona jest na rysunkach roboczych dylatacji.

2.5. Kruszywo.

Należy stosować kruszywo łamane bazaltowe lub granitowe o uziarnieniu 16÷25 mm dla szkieletu wypełnienia oraz 6,3÷12,8 mm dla warstwy wykańczającej.

Kruszywo musi pochodzić z kopalń posiadających atesty IBDiM.

Wymagania dla kruszywa zgodnie z BN-84/6774-02:

• nasiąkliwość	max 1,2%,
• mrozoodporność	max 2,0%,
• mrozoodporność wg zmodyfikowanej metody bezpośredniej	max 10,0%,
• wytrzymałość na miażdżenie wg PN-78/B-06714/40	max 35,
• zawartość pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714/43	max 0,2,
• zawartość ziaren nieforemnych	max do 15%,
• zawartość frakcji podstawowej	powyżej 85%,
• zawartość podziarna	max 10%.

2.6. Masa zalewowa.

Do wykonania przykrycia dylatacyjnego należy stosować masę zalewową firmową (właściwą dla wybranej technologii).

Wymagania dla masy zalewowej:

• ciągliwość w temp. 10°C wg PN-85/C-04132	powyżej 50 cm,
• temp. mięknięcia wg PN-73/C-04021	powyżej 60°C,
• penetracja wg PN-84/C-04134:	
• w temp. 0°C	25÷30,
• w temp. 4°C	28÷32,
• w temp. 25°C	60÷80,
• w temp. 50°C	120÷130,
• gęstość masy wg PN-90/C-04004	1,03÷1,08 g/cm ³ .

3. Sprzęt.

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom PZJ opracowanego przez Wykonawcę i zaakceptowanego przez Inżyniera.

Sprzęt potrzebny do wykonania robót:

- piła do cięcia betonu,
- młotki pneumatyczne,
- sprężarka,
- piaskarka,
- kotły dostosowane do podgrzewania masy bitumicznej i kruszywa do wymaganej temperatury,
- termos do przewożenia gorącego kruszywa,
- szczotki, walce ręczne i ubijaki.

4. Transport.

Transport sprzętu dowolnymi środkami transportu.

5. Wykonanie robót.

5.1. Wymagania ogólne.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

Wykonanie dylatacji elastomerowej powierzone może być tylko firmie posiadającej licencję na jej wykonanie. Producent obowiązany jest wystawić świadectwo jakości na wykonane dylatacje, które powinno zawierać klauzulę dopuszczenia do stosowania wystawioną przez IBDiM.

Zgodnie z warunkami „Świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie mostowym” IBDiM jest uprawniony do przeprowadzenia kontroli robót przy wykonaniu dylatacji elastomerowych.

5.2. Wykonanie dylatacji szczelnej elastomerowej.

Roboty przy wykonaniu dylatacji obejmują:

- wykonanie i przygotowanie do wypełnienia koryta w warstwie ścieralnej nawierzchni,
- ułożenie gąbczastej wkładki i stabilizatora,
- przygotowanie materiałów (masa zalewowa, kruszywo),

- wykonanie wypełnienia.

5.3. Warunki atmosferyczne.

Wypełnienie bitumiczne elastomerowe można wykonywać przy temp. otoczenia 10°C w dni bezdeszczowe. Dopuszczalne jest wykonywanie wypełnień w temp. do -5°C pod warunkiem starannego wygrzania koryta dylatacyjnego, utrzymywaniu temp. masy zalewowej i kruszywa w górnym dopuszczalnym zakresie oraz przy osłonięciu miejsca robót namiotami brezentowymi.

6. Kontrola jakości robót.

Dylatacje powinny być wykonane zgodnie z:

- rozwiązaniami materiałowymi, konstrukcyjnymi i technologicznymi opracowanymi przez producentów,
- wymaganiami zawartymi w PT i SST,
- wymaganiami zawartymi w świadectwie dopuszczenia wystawionym przez IBDiM w Warszawie.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiaru jest [1 m] dylatacji o określonej w projekcie szerokości. Długość przekrycia mierzy się w świetle zewnętrznych ścianek gzymsów wzdłuż dylatacji, wg kształtu górnej krawędzi przekroju poprzecznego mostu. Do długości nie wlicza się osłon pionowych dylatacji na gzymsach.

Ilość robót wg Przedmiaru Robót.

8. Odbiór robót.

Wykonawca winien udzielić 5-letniej gwarancji na wykonane przykrycie dylatacyjne.

Przykrycie szczeliny powinno być szczelne (próba wodna przez obfite polewanie wodą).

Odbiorowi podlega koryto. Należy sprawdzić wymiary gabarytowe koryta (szerokość, głębokość) oraz jego stan techniczny.

W trakcie odbioru końcowego należy sprawdzić równość przykrycia. Powierzchnia przykrycia powinna być równoległa do powierzchni nawierzchni i znajdować się ponad nią 0÷3 mm. Powierzchnia wykończeniowa powinna zachodzić na powierzchnię nawierzchni od 2÷5 cm.

9. Podstawa płatności.

Podstawą płatności za wykonane roboty jest przyjęcie tych robót przez Inżyniera.

Cena jednostkowa obejmuje:

- opracowanie projektu technicznego przykrycia szczelin dylatacyjnych,
- oznakowanie miejsca robót,
- zakup materiałów i dostarczenie wszystkich niezbędnych składników produkcji,
- przygotowanie koryta, umieszczenie wkładki elastycznej oraz stabilizatora i wykonanie przykrycia,
- dostarczenie i montaż osłon bocznych szczeliny dylatacyjnej gzymsów.
- wykonanie badań laboratoryjnych i kontrolnych,

Cena jednostkowa obejmuje odpady i ubytki materiałów,

10. Dokumenty związane.

- | | | |
|-----|------------------|--|
| [1] | BN-84/6774-02 | Kruszywo mineralne. Kruszywo kamienne łamane do nawierzchni drogowych. |
| [2] | PN-78/B-06714/40 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wytrzymałości na miażdżenie. |
| [3] | PN-78/B-06714/43 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości ziaren słabych. |
| [4] | PN-85/C-04132 | Przetwory naftowe. Pomiar ciągliwości asfaltów. |
| [5] | PN-73/C-04021 | Przetwory naftowe. Oznaczanie temperatury mięknięcia asfaltów metodą "Pierścień i kula". |
| [6] | PN-84/C-04134 | Przetwory naftowe. Pomiar penetracji asfaltów. |
| [7] | PN-90/C-04004 | Ropa naftowa i przetwory naftowe. Oznaczanie gęstości. |

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.

M 26.00.00. ODWODNIENIE.

M 26.01.00. ODWODNIENIE PŁYTY POMOSTU.

M 26.01.02. Sączki dla odwodnienia izolacji.

M 26.01.03. Dreny dla odwodnienia izolacji.

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sączków i drenów odwadniających izolację płyty pomostu.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wbudowanie sączków oraz ułożenie drenów odwadniających izolację płyty pomostu i komory rewizyjne.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami zdefiniowanymi w SST DM 00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST DM 00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. Materiały.

1. Sączki typu „Omega”.
2. Rurki PCV ϕ 63/7 mm, długości 99 cm (odpływowe do sączków).
3. Geowłóknina przeszzywana o symbolu 7/14/310, paski złożone podwójnie szerokości 3 cm.
4. Grys bazaltowy 4÷6 mm.
5. Kompozycja żywic epoksydowych.

Dopuszcza się zastąpienie zaprojektowanego dreny z geowłókniny przesztywanej otoczonej grysem bazaltowym drenem prefabrykowanym posiadającym aprobatę techniczną wydaną przez IBDiM (np. drenem PERCODRAIN - Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2000-04-0855).

3. Sprzęt.

Roboty montażowe powinny być wykonane ręcznie.

4. Transport.

Transport sączków dowolnymi środkami transportu. Sączki zabezpieczyć przed przesuwaniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

5. Wykonanie robót.

1. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.
2. Należy zastosować sączki z tworzywa sztucznego typu „Omega” lub inne za zgodą Inżyniera.
3. Montaż sączków „Omega” winien przebiegać zgodnie z dokumentacją techniczną, z wymaganiami określonymi w Aprobacie Technicznej IBDiM Nr AT/97-03-0065, przy zachowaniu szczególnej dokładności i staranności wykonania. Miejsca połączenia sączków z płytą należy szczelnie wypełnić zaprawami typu PCC służącymi do wyrównania płyty.
4. Między sąsiednimi sączkami (wpustami) odwadniającymi izolację płyty pomostu na całej długości

mostu należy ułożyć na izolacji dren odwadniający w postaci pasków geowłókniny złożonej podwójnie o symbolu 7/14/310, szerokości 3 cm. Dren należy następnie przykryć grysem bazaltowym 4+6 mm otoczonym kompozycją epoksydową.

5. Na początku i na końcu płyty pomostu, 50 cm przed dylatacją należy ułożyć poprzeczny dren odwadniający (taki sam jak podłużny).

6. Kontrola jakości robót.

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

6.1. Badania które należy przeprowadzić przy kontroli robót.

1. Sprawdzenie zgodności wykonanych elementów z dokumentacją techniczną.
2. Sprawdzenie materiałów.
3. Sprawdzenie sprawności działania odwodnienia izolacji.

Badania techniczne należy przeprowadzać w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Wyniki badań należy zapisać do Dziennika Budowy.

6.2. Opis badań.

1. Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną polega na porównaniu wykonanych elementów odwodnienia z dokumentacją techniczną oraz stwierdzeniu wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.
2. Sprawdzenie materiałów należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy lub innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej, powołanymi normami oraz pkt. 2 niniejszej SST.
3. Sprawdzenie sprawności działania odwodnienia izolacji powinno polegać na sprawdzeniu czy woda z izolacji spływa do wbudowanych sączków.

6.3. Podsumowanie.

Jeżeli wymienione badania dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli choć jedno z badań da wynik ujemny całość robót odbieranych lub ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami i nie mogą być przyjęte. Roboty te należy poprawić, a następnie przedstawić do ponownego badania.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiaru sączków odwadniających izolację jest [1 szt.], a drenów na izolacji jest [1 m]. Płaci się za wbudowaną i odebraną ilość sączków odwadniających oraz długość drenów.

Ilość robót wg Przedmiaru Robót.

8. Odbiór robót.

Roboty objęte niniejszą SST podlegają odbiorom:

- częściowym w trakcie prowadzenia robót,
- końcowemu po zakończeniu robót nawierzchniowych na obiekcie.

9. Podstawa płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST DM 00.00.00. pkt 9.

Ceny jednostkowe robót objętych specyfikacją uwzględniają:

- zakup i dostarczenie materiałów oraz innych niezbędnych czynników produkcji,
- osadzenie sączków z wyregulowaniem ich wysokości,
- ułożenie drenu z geowłókniny,
- przykrycie drenu grysem bazaltowym,
- wykonanie niezbędnych pomiarów i badań.

10. Dokumenty związane.

- [1] PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- [2] PN-88/H-84020 Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki.
- [3] PN-89/H-92125 Stal. Blachy, Taśmy ocynkowane.
- [4] Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/97-03-0065 .

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

M 30.00.00. ROBOTY NAWIERZCHNIOWE I ZABEZPIECZAJĄCE.

M 30.20.00. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE BETONU.

M 30.20.11. Zabezpieczenie antykorozyjne pow. betonowych – pokrycie powierzchniowe o grubości powłoki $0,3 < d < 1$ mm

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie zabezpieczania powierzchni betonowych drogowych obiektów mostowych.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji.

Specyfikacja techniczna jest stosowana 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 mają zastosowanie przy wykonaniu zabezpieczenia powierzchni betonowych i obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie robót.

1.4. Określenia podstawowe.

Korozja betonu - nieodwracalna zmiana właściwości betonu w wyniku działania środowiska agresywnego lub w wyniku destrukcyjnych procesów zachodzących między niektórymi składnikami cementu i kruszywa.

Środowisko agresywne - zespół czynników zewnętrznych zdolnych do wywołania szkodliwych zmian w betonie i pogorszenia jego właściwości, prowadzący do przedwczesnego zniszczenia materiału.

Powierzchnia ochronna betonu - zabezpieczenie przed korozją poprzez ograniczenie lub wyeliminowanie agresywnego działania środowiska na konstrukcję.

Hydrofobizacja powierzchni - pokrywanie stwardniałego betonu preparatami chemicznymi powodującymi niezwilżalność zabezpieczanych powierzchni przez wodę.

Powłoka - warstwa wykonana z materiałów ciekłych lub upłynnionych, наносzona na odpowiednio przygotowane podłoże betonowe za pomocą technik malarskich.

Wyprawa - warstwy ochronne na powierzchni betonu nakładane na odpowiednio przygotowane podłoże techniką malarską, tynkarską lub natryskowo.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów oraz za zgodność ich wykonania z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST DM 00.00.00. pkt 1.5.

2. Materiały.

2.1. Ogólne wymagania dla materiałów.

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

Wszystkie materiały stosowane do zabezpieczenia powierzchni betonowych powinny posiadać aprobatę techniczną wydaną przez IBDiM.

Zalecany wybór możliwie jasnego koloru.

2.2. Materiały do zabezpieczenia powierzchni pionowych i sufitowych belek gzymsowych.

Do zabezpieczenia powierzchni pionowych i sufitowych belek gzymsowych należy stosować powłoki z podwyższoną zdolnością pokrywania zarysowań na bazie polimeru akrylowego odporną na działanie soli odładzających.

Wymagania dla powłoki:

- opór dyfuzji dla CO_2 ≥ 50 m oporu dyfuzji słupa powietrza,
- wytrzymałość na odrywanie od podłoża wg PN-92/B-01814:
 - wartość średnia $\geq 1,0$ MPa,

- wartość minimalna $\geq 0,6$ MPa.

2.3. Materiały do zabezpieczenia powierzchni pionowych i sufitowych ustroju niosącego i podpór.

Do zabezpieczenia powierzchni pionowych i sufitowych ustroju niosącego i podpór (z wyjątkiem belek gzymsowych) należy stosować powłoki na bazie cementu z minimalną zdolnością pokrywania zarysowań.

Wymagania dla powłoki:

- opór dyfuzji dla CO_2 ≥ 50 m oporu dyfuzji słupa powietrza,
- opór dyfuzji dla pary wodnej ≤ 4 m oporu dyfuzji słupa powietrza wg PN-92/B-01815,
- wytrzymałość na odrywanie od podłoża wg PN-92/B-01814:
 - wartość średnia $\geq 0,8$ MPa,
 - wartość minimalna $\geq 0,5$ MPa.

2.4. Składowanie.

Przy składowaniu preparatu obowiązują następujące zasady:

- składowanie odbywa się w oryginalnych, nie otwieranych opakowaniach,
- materiał musi być składowany pod zadaszeniem i musi być zabezpieczony przed bezpośrednim kontaktem z gruntem,
- składowanie odbywa się w pomieszczeniach suchych i w zależności od materiału ogrzewanym, (temperatura składowania od $+5^\circ\text{C}$ do $+30^\circ\text{C}$)
- czas składowania - nie dłuższy od terminu przydatności.

3. Sprzęt.

3.1. Ogólne warunki stosowania sprzętu.

Ogólne warunki stosowania sprzętu określone są w SST DM 00.00.00. „Wymagania ogólne”. Sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i muszą być usunięte z terenu robót.

Potrzebny do wykonania pokrycia sprzęt uzależniony jest od wyboru materiałów oraz technologii robót. Nanoszenie preparatu na przygotowane i oczyszczone podłoże betonowe może być wykonywane ręcznie lub mechanicznie.

3.2. Sprzęt do wykonania robót.

Do przygotowania podłoża betonowego stosowany jest następujący sprzęt:

- piaskarka lub śrutownica,
- agregat sprężarkowy,
- szczotki stalowe,
- odkurzacz przemysłowy

Do nakładania powłok lub wypraw stosowany jest następujący sprzęt:

- termometry do pomiaru temperatury powietrza i podłoża,
- pojemniki do przygotowania preparatu,
- mieszarka wolnoobrotowa z odpowiednią końcówką do mieszania,
- urządzenie natryskowe do rozłożenia preparatu na podłożu,
- wałki malarskie,
- pędzle malarskie z naturalnego włosa,
- brezentowe lub plastikowe folie (do pielęgnacji świeżo nałożonych powłok lub wypraw).

4. Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST DM 00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 4.

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, jednak w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Obowiązują zasady podane w SST DM 00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Roboty muszą być wykonywane pod kierownictwem personelu przeszkolonego w zakresie wykonywania powłok ochronnych betonu materiałami na bazie żywic syntetycznych.

Cały zestaw materiałów do wykonania zabezpieczenia powierzchni betonowych musi być

wytworem jednej firmy. Niedopuszczalne jest łączenie preparatów różnych firm przy zabezpieczaniu tej samej powierzchni.

5.2. Technologia wykonania robót.

5.2.1. Przygotowanie podłoża.

Podłoże należy przygotować poprzez usunięcie luźnych, łuszczących się warstw betonu oraz wszelkich zanieczyszczeń organicznych i chemicznych, mogących mieć wpływ na przyczepność nakładanego preparatu.

Zalecany sposób oczyszczenia powierzchni jest mycie wysokociśnieniowe lub piaskowanie. Nie wskazane jest używanie środków chemicznych i metod uderowych.

Chropowate powierzchnie lub powierzchnie z rakami wymagają w pierwszej kolejności wyrównania przy użyciu mas szpachlowych lub szlamów drobnoziarnistych w celu uzyskania zamkniętej powierzchni, max grubość nanoszonej warstwy 5 mm.

Miejsca czynnych przecieków wody należy uszczelnić odpowiednimi preparatami.

Przygotowane podłoże powinno charakteryzować się następującymi parametrami:

1. Wytrzymałość podłoża betonowego na odrywanie dla powłok z minimalną zdolnością pokrywania zarysowań:
 - wartość średnia $\geq 0,8$ MPa,
 - wartość minimalna 0,5 MPa.
2. Wytrzymałość podłoża betonowego na odrywanie dla powłok z podwyższoną zdolnością pokrywania zarysowań:
 - wartość średnia $\geq 1,5$ MPa,
 - wartość minimalna 1,0 MPa.
3. Temperatura podłoża nie powinna być niższa niż $+8^{\circ}\text{C}$ i wyższa co najmniej o 3°C od temperatury punktu rosy oraz nie wyższa niż $+25^{\circ}\text{C}$.
4. Wilgotność podłoża nie powinna być niższa niż 4 %.

Oczyszczanie betonu należy wykonywać metodami, które nie naruszają materiału konstrukcyjnego. Zaleca się ostateczne oczyszczenie betonu przez hydropiaskowanie lub piaskowanie, a następnie odpylenie sprężonym powietrzem.

5.2.2. Przygotowanie materiałów.

Przygotowanie preparatu do wykonania powłoki ochronnej (ewentualne mieszanie składników) wykonywać zgodnie z instrukcją producenta.

5.2.3. Nakładanie preparatu na powierzchnię betonową.

W zależności od rodzaju materiału i wielkości zabezpieczanej powierzchni stosuje się różne metody nakładania:

- malowanie powierzchni betonu wałkiem lub pędzlem malarskim (hydrofobizacja, powłoki, wyprawy),
- malowanie metodą natryskową (hydrofobizacja, powłoki, wyprawy),
- nanoszenie metodą tynkarską (wyprawy).

Przy ręcznym malowaniu betonu materiał należy nanosić ruchami z dołu do góry, a po pokryciu całej powierzchni betonu, wyrównywać ruchami w kierunku poziomym.

Natomiast przy malowaniu natryskowym materiał należy natryskiwać z odległości około 1 m, trzymając pistolet pod kątem 90° do powierzchni betonu. Natryskiwanie należy wykonywać równomiernymi ruchami poziomymi, a następnie od góry do dołu.

Materiały do powierzchniowej ochrony betonu nanosi się w dwóch lub trzech warstwach, w zależności od wymaganej technologii. Kolejną warstwę można nanosić dopiero po wyschnięciu warstwy materiału nanoszonej wcześniej. Czas schnięcia jest określony w karcie technologicznej konkretnego zestawu.

Przy nakładaniu powłoki ochronnej należy zwrócić uwagę na:

- stosowanie przerwy przed nanoszeniem,
- gruntowanie w wymaganych przypadkach (zależnie od systemu),
- naniesienie powłoki ochronnej - dwa cykle robocze,
- kontrolę grubości warstwy.

5.3. Pielęgnacja wykonanego zabezpieczenia.

W przypadku hydrofobizacji podłoża betonowego pełne utwardzenie zabezpieczonej powierzchni uzyskuje się po upływie $24+48$ h, w zależności od temperatury otoczenia. W tym okresie należy chronić

zabezpieczony beton przed deszczem i zapyleniem przy użyciu np. folii.

Powłoki należy chronić przez pierwsze 24 h po pomalowaniu przed opadami i intensywnym działaniem promieni słonecznych, które powodują zbyt szybkie wysychanie farby. Do ochrony powierzchni należy stosować folię polietylenową.

Wyprawy na bazie cementu powinny być chronione przez 72 h przed opadami atmosferycznymi, spadkiem temperatury poniżej +5°C, intensywnym nasłonecznieniem oraz silnym wiatrem. Do tego celu można stosować folię, maty lub plandeki.

6. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podane są w SST DM 00.00.00. „Wymagania ogólne”.

6.1. Sprawdzenie kwalifikacji wykonawcy.

Wykonawca powinien posiadać uprawnienia do wykonywania zleczanych mu prac oraz odpowiednio przeszkolonych pracowników.

6.2. Sprawdzenie jakości materiału.

Dokonyuje się na podstawie:

- aprobaty technicznej,
- stwierdzenia okresu magazynowania.

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić badanie kontrolne przewidzianych do stosowania preparatów na próbkach wykonanych w celu określenia ich przydatności.

6.3. Kontrola przygotowania powierzchni przeznaczonej do zabezpieczenia.

Podłoże musi być trwałe i wolne od wszelkiego rodzaju zabrudzenia olejami i tłuszczami. Zagłębienia i niewielkie uszkodzenia wymagają uzupełnień zgodnie z pkt 5.2.1.

6.4. Wizualna ocena wykonanego podłoża.

Ocenia się jednorodność powierzchni i stwierdza brak pęcherzy powietrza lub odspojień, względnie innych uszkodzeń.

6.5. Oznaczenie rzeczywistej grubości powłoki.

Grubość powłoki powinna być zgodna z wymogami stawianymi przez producenta. Grubość tę mierzy się metodą bezpośrednią (wycięcie powłoki ostrym nożem i pomiar suwmiarką) i określa się jako średnią arytmetyczną z pięciu pomiarów w miejscach wskazanych przez Inżyniera. Miejsca wycięcia warstwy zabezpieczającej należy ponownie oczyścić i pokryć preparatem.

6.6. Sprawdzenie wytrzymałości na odrywanie.

Badanie przeprowadza się zgodnie z normą PN-92/B-01814. Z wyników badań w 5 miejscach wskazanych przez Inżyniera wyznacza się wartość średnią.

Wytrzymałość na odrywanie powłoki z podwyższoną zdolnością pokrywania zarysowań powinna wynosić co najmniej:

- wartość średnia 1,3 MPa,
- wartość minimalna 0,8 MPa.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiaru jest [1 m²] zabezpieczonej powierzchni betonowej.

Ilość robót wg Przedmiaru Robót.

8. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podane są w SST DM 00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają odbiorowi częściowemu, który jest dokonywany na podstawie wyników pomiarów, badań i oceny wizualnej.

Odbiorowi podlega:

1. Odbiór materiałów do powlekania,
2. Odbiór powierzchni przygotowanej do zabezpieczenia,
3. Odbiór wykonanego zabezpieczenia na podstawie:
 - stwierdzenia zgodności zakresu z Dokumentacją Projektową,

- pomiaru grubości nałożonej warstwy zabezpieczenia,
- pomiaru wytrzymałości na odrywanie,
- oceny wizualnej.

9. Podstawa płatności.

Płaci się za ilość wykonanej i odebranej zabezpieczonej powierzchni elementów ustroju niosącego mostu, określonej w Dokumentacji Projektowej.

Cena jednostkowa uwzględnia:

- zakup materiałów i dostarczenie wszystkich niezbędnych czynników produkcji,
- wykonanie niezbędnych rusztowań i pomostów roboczych,
- przygotowanie powierzchni betonu do zabezpieczenia - przez piaskowanie lub wodą pod ciśnieniem,
- ewentualna naprawa podłoża betonowego,
- nasączenie powierzchni wodą i nałożenie kolejno dwóch warstw zabezpieczających,
- przeprowadzenie badań wykonanych robót,
- oczyszczenie i uporządkowanie terenu robót.

Cena jednostkowa winna uwzględniać odpady i ubytki materiałowe, jak również wykonanie odpowiednich zabezpieczeń na czas robót z uwagi na ochronę środowiska.

10. Przepisy związane.

- [1] PN-80/B-01800 Antykorozyjne zabezpieczanie w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacje i określenia środowisk.
- [2] PN-82/B-01801 Antykorozyjne zabezpieczanie w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawowe zasady projektowania.
- [3] PN-86/B-01802 Antykorozyjne zabezpieczanie w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Nazwy i określenia.
- [4] PN-85/B-01805 Antykorozyjne zabezpieczanie w budownictwie. Ogólne zasady ochrony.
- [5] PN-91/B-01813 Antykorozyjne zabezpieczanie w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Zabezpieczanie powierzchniowe. Zasady doboru.
- [6] IBDiM - „Wymagania techniczne wykonania i odbioru impregnacji powierzchniowej betonu kompozycją akrylową oraz napraw betonu za pomocą polimerobetonu akrylowego” (WTW nr 6M/91) - Warszawa 1991 r.
- [7] „Zalecenia do wykonywania oraz odbioru napraw i ochrony powierzchniowej betonu w konstrukcjach mostowych.” IBDiM, Wrocław 1998 r.

TOM III

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie remontu mostu przez rzekę Piszczankę w ciągu drogi krajowej nr 19 Białystok – Lublin odcinek ulica Warszawska w Międzyrzecu Podlaskim km 212+030 polegający na:

II. ZAKRES ROBÓT

- wykonanie elastycznych przykryć dylatacyjnych
- odnowienie zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni betonowych
- wykonanie materacy gabionowych
- wykonanie dodatkowych sączków i drenów dla odwodnienia izolacji.

Obiekt został wyremontowany w 2005 roku - z uwagi na planowany remont nawierzchni ulicy Warszawskiej, nie wykonano przykryć dylatacyjnych. W wyniku przecieków w strefie dylatacji uszkodzeniu uległo zabezpieczenie, powierzchni betonowych ścian przyczółków. Warstwę ścierną nawierzchni jezdni na moście wykonano w 2007 roku.

Termin wykonania przedmiotu zamówienia:: **dwa miesiące od daty zawarcia umowy.**

Roboty zostaną wykonane zgodnie z przedmiarem robót i SST.

III. WARUNKI REALIZACJI ZAMÓWIENIA

1. Wbudowane materiały muszą odpowiadać wymogom wyrobów dopuszczonych do stosowania w budownictwie. Powinny posiadać:

- a) aprobaty techniczne IBDiM,
- b) certyfikaty zgodności,
- c) deklaracje zgodności.

2. Odbierający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

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

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane, każda dostarczona partia będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

III. KOSZTY USŁUG

Jednostkowe ceny ofertowe muszą uwzględniać wszystkie koszty związane z wykonaniem przedmiotu umowy, jak również wszelkie koszty pośrednie wpływające na ostateczną cenę w tym m.in.:

- a) robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- b) wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- c) wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- d) koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- e) podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- f) **opracowanie, zatwierdzenie i wykonanie, tymczasowej organizacji ruchu na czas wykonywania przedmiotu umowy.**
- g) \organizację zaplecza, placu budowy,
- h) doprowadzenie (zapewnienie) niezbędnej energii, wody, itp.,
- i) wykonanie prób, sprawdzeń i badań przewidzianych wymaganiami technicznymi,
- j) opracowanie niezbędnej dokumentacji zgodnej z wymaganiami *Istotnych dla stron postanowień umowy* – TOM II.

PRZEDMIAR ROBÓT

do kosztorysu na remont mostu przez rzekę Piszczankę w ciągu drogi krajowej nr 19 w km 212 + 033 (ul. 3-go Warszawska) w Międzyrzecu Podlaskim.

ROBOTY MOSTOWE

L. P.	Symbol <u>SST</u> poz. cen.	Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jed- nostka	Ilość jednostek
1.	2	3.	4.	5.
	M.25.00.00.	<u>I. URZĄDZENIA DYLATACYJNE</u>	x	x
	M.25.01.03 45221111-3	<u>Elastyczne przykrycia dylatacyjne –bitum modyfikowany polimerami.</u> CPV: Mosty drogowe	x	x
1.	M.25.01.03.51.	Wykonanie elastycznego przykrycia dylatacyjnego o dopuszczalnym przemieszczeniu krawędzi do 10 mm 10,28 m x 2 =	m	21,56
	M.26.00.00. 45111000-8	<u>II. ODWODNIENIE</u>	x	x
	M.26.01.02. 45221111-3	Sączki do odwodnienia izolacji CPV: Mosty drogowe	x	x
2	M.26.01.02.51	Montaż sączków z odwodnienia izolacji z tworzywa twardego HDPE 4x1=	szt.	4
	M.26.01.03. 45221111-3	Dreny do odwodnienia izolacji CPV: Mosty drogowe	x	x
3	M.26.01.03.53	Wykonanie drenów z kruszywa lakierowanego żywicami z taśmą 9,0 x 2 =	m	18,00
	M.30.00.00.	<u>III. ROBOTY NAWIERZCHNIOWE I ZABEZPIECZENIOWE</u>	x	x
	M.30.20.11. 45221119-9	Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych CPV: Renowacja mostów	x	x
4	M.30.20.11.11	Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych powłoką grubości 0,3<d>1,0 cm(dyspersją polimerową) 23,25=	m ²	23,25
5	M.30.20.11.12	Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni betonowych powłoką grubości 0,3<d>1,0 cm(na bazie cementu) 60,0 =	m ²	60,0
	M.21.00.00.	<u>IV. FUNDAMENTY</u>	x	x
	M.21.20.01. 45221119-9	Ławy fundamentowe CPV: Renowacja mostów	x	x
6		Wykonanie materacy gąbinowych przy fundamentach przyczółków w istniejących ściankach drewnianych 2x 10,5 =	m ²	21,00

Kosztorys ofertowy

na remont mostu przez rz. Piszczankę w ciągu drogi krajowej nr 19 km 212+033 m. Międzyrzec Podl

ROBOTY MOSTOWE.

Lp.	Symbol pozycji	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka		Cena jedn.	Wartość
			Nazwa	Ilość	[zł.]	[zł]
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	M. 25.00.00	I. URZĄDZENIA DYLATACYJNE	x	x	x	
	M. 25.01.03.	Elastyczne przekrycia dylatacyjne – bitum modyfikowany polimerami.	x	x	x	
1	M. 25.01.03.51.	Wykonanie elastycznego przekrycia dylatacyjnego o dopuszczalnym przemieszczeniu krawędzi do 10 mm.	m	21.56		
	M. 26.00.00	II. ODWODNIENIE.	x	x	x	
	M. 26.01.02.	Sączki dla odwodnienia izolacji	x	x	x	
2	M. 26.01.02.51	Montaż sączków odwodnienia izolacji z tworzywa twardego HDPE	szt	4.0		
	M. 26.01.03.	Dreny dla odwodnienia izolacji	x	x	x	
3	M. 26.01.03.53	Wykonanie drenów z kruszywa lakierowanego żywicami, z taśmą	m	18.00		
	M. 30.00.00	III. ROBOTY NAWIERZCHNIOWE I ZABEZPIECZENIOWE	x	x	x	
	M. 30.20.11.	Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych – o grub. powłoki 0,3<d>1,0 mm	x	x	x	
	M. 30.20.11.11.	Wykonanie zabezpieczenia pow. betonowych powłoką grubości 0,3<d<1,0mm (dyspersją polimerową).	m ²	23.25		
4	M. 30.20.11.12.	Wykonanie zabezpieczenia pow. betonowych powłoką grubości 0,3<d<1,0mm (na bazie cementu).	m ²	60.00		
	M. 21.00.00	IV. FUNDAMENTY	x	x	x	
	M.21.20.01.	Ławy fundamentowe	x	x	x	
4	M. 21.20.01.46	Wykonanie materacy gabionowych przy fundamentach przyczółków w istniejących ściankach	m ²	21.00		
		Razem (wartość zł netto bez podatku VAT)				
		Podatek VAT (.....%)				
		Wartość robót zł brutto (z podatkiem VAT)				

Słownie wartość ofertowa zł brutto(z podatkiem VAT):

.....

.....
Pieczęć i podpis osoby upoważnionej:

Data:

*Ceny jednostkowe należy podać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku przyjmując matematyczną metodę zaokrąglania trzeciej liczby po przecinku (jeśli jest większa lub równa 5 ostatnią (drugą) cyfrę po przecinku zwiększamy o jeden)