

SPECYFIKACJE

OBIEKT: Budowa ścieżki rowerowej biegnącej trasą zlikwidowanej kolejki wąskotorowej od granicy gmin Gościno-Karlino przez Poblocie Wielkie, Karścino, Lubiechowo do miejscowości Karlino. Teren gminy Karlino. Działki nr 24/1 obr. Poblocie Wielkie, dz. nr 147/1 I 147/2 obr. Karścino, dz. nr 210 i 86 obr. Lubiechowo, dz. nr 2/1 i 2/2 obr. 002 Karlino.

TEMAT: remont balustrady na moście przez rozlewisko rz. Parsęty w km 8+432,08 położonym w ciągu ścieżki rowerowej biegnącej od granicy gmin Gościno-Karlino do miejscowości Karlino - **teren gminy Karlino**

INWESTOR: Gmina Karlino
ul. Plac Jana II 6
78-230 Karlino

OPRACOWANIE:
Arkadiusz Bakalarski

Karlino Grudzień 2010r

SPIS TREŚCI

1. D – M - 00.00.00. Wymagania ogólne
2. M – 01.02.03. – Oczyszczanie powierzchni elementów mostów pod izolację
3. M – 15.02.02. – Papy asfaltowe o gr. >0,5cm (papa termozgrzewalna)
4. M – 20.01.27. - Wiercenie otworów i osadzanie kotew
5. M - 19.01.04. - Poręcz mostowa typ I

Kod CPV: 45.00.00.00-7 (roboty budowlane)
45.22.11.19-9 (roboty budowlane w zakresie renowacji mostów)
ST. D-M. 00.00.00. Wymagania ogólne (dla robót drogowych i mostowych)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

1.1.1. Specyfikacja Techniczna D-M.00.00.00 - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z remontem balustrady na moście przez rozlewisko rz. Parsęty w km 8+432,08 położonym w ciągu ścieżki rowerowej biegnącej od granicy gmin Gościno-Karlino do miejscowości Karlino - **teren gminy Karlino.**

1.2. Zakres stosowania ST

1.2.1. Jako część dokumentów przetargowych Specyfikacje Techniczne należy odczytywać i rozumieć w zleceniu i wykonywaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi.

M.01.02.03.	Oczyszczanie powierzchni elementów mostów pod izolację
M.15.02.02.	Papy asfaltowe o gr. >0,5cm (papa zgrzewalna)
M.20.01.27.	Wiercenie otworów i osadzanie kotew
M.19.01.04.	Poręcz mostowa typ I

1.4. Określenia podstawowe

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

1.4.1. Długość mostu - odległość między zewnętrznymi krawędziami pomostu.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.4.11. Księga Obmiaru - akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i we dodatkowych załącznikach. Wpisy w Księdze Obmiaru podlegają potwierdzeniu przez osobę pełniącą obowiązki nadzoru ze strony Zamawiającego, zwaną dalej „Inżynierem”.

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

1.4.13. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

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

a) Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.

b) Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.

c) Warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.

d) Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń do ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.

e) Podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża, Może zawierać warstwę mrozoochronną, odsączającą lub odcinającą.

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

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

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

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

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

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

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

1.4.22. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

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

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

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

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

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

1.5.1. Przekazanie Terenu Budowy.

Zamawiający w terminie określonym w Klauzuli 21 Danych Kontraktowych przekazuje Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację, Dziennik Budowy i Księgę Obmiaru robót, po dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentację stanowią:
Projekt Budowlany (będący podstawą do wydania pozwolenia na rozbiórkę i budowę)
Projekt Techniczny

Projekt Techniczny zawiera:

- Rysunki techniczne
- Opis techniczny
- Przedmiar robót
- Ślepy kosztorys
- Tabelę elementów rozliczeniowych

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednej z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następującej kolejności ich ważności:

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

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

W przypadku rozbieżności obu wymiarów ważniejszy jest wymiar w postaci liczby od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST 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 bliską 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 ST, i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na Terenie Budowy, w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwać wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.

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.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

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

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.

1.5.9. 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.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelki materiał i urządzenia używane do robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia Zakończenia przez Inżyniera. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

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

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

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

2. Materiały

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych od robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót.

Na wszelkie materiały zastosowane przy budowie mostu Wykonawca zobowiązany jest przedstawić aktualną aprobatę IBDiM, względnie deklarację zgodności z Polską Normą.

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.

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów

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

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 nie przyjęciem 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.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie 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 jakości wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom

zawartym w ST, 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 w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym Kontraktem.

4. Transport

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera.

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

Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do 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, ST 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

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.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST.

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

6.4. Badanie i pomiary

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

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

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 pomoc potrzebna do tego ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

6.7. Atesty jakości materiałów i urzędzeń

Przed wykonanie badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inżynier może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

6.8. Dokumenty budowy

(1) 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 spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stany 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, 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, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych 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 podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęcia stanowiska.

(2) Księga Obmiaru

Księga Obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Wycenionym Ślepym Kosztorysie i wpisuje do Księgi Obmiaru.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności z PN, atesty 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 udostępniane na każde życzenie Inżyniera.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

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

- a) protokoły przekazania Terenu Budowy
- b) protokoły odbioru robót,
protokoły z narad i ustaleń

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Ślepych Kosztorysie.

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Ślepych Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych 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 w celu dokonania płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

8. Odbiór robót

8.1. Rodzaje odbiorów robót

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

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

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, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

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

8.4. Odbiór końcowy robót

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pktcie 8.5.

Odbioru końcowego 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 ST.

W toku odbioru końcowego 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 komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

Przy odbiorze końcowym obowiązuje Instrukcja DP-T14 o dokonywaniu odbioru robót drogowych i mostowych realizowanych na drogach zamiejsczych krajowych i wojewódzkich z 1989r. wraz z późniejszymi zmianami, która jest znana Wykonawcy lub z którą zapoznał się przed podpisaniem umowy.

8.5. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami,
Specyfikacje Techniczne,

Uwagi i zalecenia Inżyniera, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
recepty i ustalenia technologiczne,
Dziennik Budowy i Księgę Obmiaru,
wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne z ST i PZJ,
atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z PZJ i ST,
sprawozdanie techniczne,
dokumentacja powykonawcza - 2 kpl
geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza urządzeń podziemnych przed ich zakryciem.
powykonawcza dokumentacja geodezyjno-kartograficzna z wniesionymi zmianami na mapie zasadniczej do projektowania.

Kopia mapy powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w 3 egzemplarzach zestawienie ilości i wartości wykonanych robót wg wzoru kosztorysu ofertowego
inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

zakres i lokalizację wykonywanych robót

wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego,

uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.6. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

Przy odbiorze końcowym obowiązuje Instrukcja DP-T-14 o dokonywaniu odbioru robót drogowych i mostowych realizowanych na drogach zamiejskich krajowych i wojewódzkich z 1989 r. wraz z późniejszymi zmianami.

9. Podstawa ustalenia ceny.

9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą ustalenia ceny jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Ślepego Kosztorysu.

Cena jednostkowa pozycji powinna uwzględniać wszystkie elementy składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w pkt. 9 ST w Dokumentacji Projektowej.

Cena jednostkowa powinna obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody itp.), koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

9.2. Zaplecze Zamawiającego.

9.2.1. Wymagania dotyczące Zaplecza Zamawiającego:

- po zakończeniu Kontraktu staną się własnością Zamawiającego i zostaną protokolarnie przekazane przez Wykonawcę w pełnej sprawności technicznej.

10. Przepisy związane

- Instrukcja SPT-14 o dokonaniu odbioru robót drogowych i mostowych realizowanych na drogach zamiejskich krajowych i wojewódzkich - warszawa 1993 r.
- Zarządzenie GDDP nr 4 z dnia 6 marca 1993 r - Wytoczne zlecenia robót, usług i dostaw w drodze przetargu.

S.T. M.01.02.03. Oczyszczenie powierzchni elementów mostów pod izolację

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem balustrady na moście przez rozlewisko rz. Parsęty w km 8+432,08 położonym w ciągu ścieżki rowerowej biegnącej od granicy gmin Gościno-Karlino do miejscowości Karlino. Teren gminy Karlino.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Wymagania techniczne zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót związanych z oczyszczeniem przyczółków ścierniwem lub mycie wodą pod ciśnieniem (hydromonitoring).

Ilość robót - **20,375 m²**

1.4 Określenia podstawowe

141 Czyszczenie ściernie - usuwanie zanieczyszczeń mocno związanych z podłożem następujące w wyniku uderzeń w powierzchnię elementu ziaren pomiedzianu, którym energia kinetyczna nadana jest przez strumień sprężonego powietrza.

1.4.2. Mycie wodą pod ciśnieniem - mycie przy użyciu techniki hydromonitoringu pod ciśnieniem max. 700 bar.

2. Materiały

2. 1. Do czyszczenia powierzchni elementów obiektu należy stosować pomiedzian o uziarnieniu 1-2mm wg PN-86/B-06712.

2.2. Powtórne wykorzystanie piasku zużytego do czyszczenia dopuszczalne jest pod warunkiem, że będzie on przesiany, wypłukany i wysuszony.

3. Sprzęt

3.1. Użyty przez "Wykonawcę" sprzęt lub narzędzia do czyszczenia i mycia powinny zapewniać ciągłość prac oraz uzyskanie wymaganej jakości robót.

3.2. W przypadku gdy stan techniczny lub parametry robocze użytego przez "Wykonawcę" sprzętu (narzędzi) nie zapewniają bezawaryjnej pracy lub uzyskania wymaganej jakości robót, "Inżynier" może zażądać wymiany sprzętu.

3.3. Sprężarka powietrza użyta do czyszczenia powinna posiadać wydajność nie niższą niż 5 m³ /min. i być przystosowana do pracy ciągłej.

4. Transport

4. 1. Nie dotyczy.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

5.1.1. Czyszczenie i mycie pod ciśnieniem nie może powodować ubytków materiału czyszczonego elementu jak też uszkodzeń innych elementów konstrukcji nie przeznaczonych do czyszczenia.

5.1.2. Wykonanie niezbędnych urządzeń pomocniczych jak rusztowanie, pomosty robocze, osłony ochronne itp. należy do "Wykonawcy".

5.1.3. Powierzchnia elementu po czyszczeniu powinna być odpylona strumieniem sprężonego powietrza lub przy użyciu odkurzacza przemysłowego.

5.2. Bezpieczeństwo robót i ochrona środowiska

5.2.1. Usunięcie pozostałości ścierniwa z terenu należy do obowiązku "Wykonawcy".

6. Kontrola jakości

- 6.1 Jakość wykonywanych robót podlega kontroli wizualnej.
- 6.2. Powierzchnia oczyszczonego elementu nie powinna wykazywać ubytków materiału konstrukcji oraz plam odróżniających się kolorystycznie od ogólnego tła.
- 6.3. Stopień zapylenia powierzchni elementu po jej oczyszczeniu należy określać poprzez naklejenie paska taśmy samoprzylepnej o wymiarach 50x50 mm . Przy właściwie odpylonej suchej powierzchni, odrywanie naklejonego paska powinno stawiać wyraźny opór.

7. Obmiar robót

- 7.1. Jednostką obmiaru wykonanych robót jest 1 m² oczyszczonej powierzchni.
- 7.2. Przy obmiarze wykonanych robót nie potrąca się otworów w oczyszczonym elemencie o powierzchni do 0,1 m² .
Nie uwzględnia się także zwiększonej powierzchni piaskowania w przypadku wnęk o głębokości do 0, 1m.
- 7.3 Ogólną, oczyszczoną przez piaskowanie powierzchnię należy obliczyć z dokładnością do 0,5 m² .

8. Odbiór robót

8. 1. Roboty objęte umową podlegają odbiorowi końcowemu.
- 8.2. Podstawą odbioru końcowego jest pisemne stwierdzenie przez "Inspektora" w dzienniku budowy:
-zakończenia wszystkich robót związanych z czyszczeniem elementów obiektu przez piaskowanie,
-spełnienia wymagań określonych w projekcie technicznym oraz SST,
-spełnienia innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

9. Podstawa płatności

- 9.1.Podstawą płatności jest przyjęcie przez "Zamawiającego" wykonanych robót, potwierdzone w protokole odbioru końcowego.
- 9.2.Cena jednostkowa obejmuje:
-zakup, dostawę i magazynowanie materiałów potrzebnych do wykonania robót objętych umową,
-wykonanie i rozbiórkę rusztowań, pomostów roboczych, i innych urządzeń pomocniczych, niezbędnych do wykonania lub zabezpieczenia robót prowadzonych na obiekcie,
-wykonanie robót podstawowych oraz wszystkich robót towarzyszących, wynikających z warunków realizacyjnych i rozwiązania technicznego konstrukcji.

10. Przepisy związane

- 10.1.PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu

S.T. M.15.02.02. Papy asfaltowe o gr.≥ 0,5 cm (papa termozgrzewalna)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

1.1.1. Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem balustrady na moście przez rozlewisko rz. Parsęty w km 8+432,08 położonym w ciągu ścieżki rowerowej biegnącej od granicy gmin Gościno-Karlino do miejscowości Karlino. Teren gminy Karlino.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana przy opracowywaniu dokumentów przetargowych oraz realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy układaniu i odbiorze izolacji z papy zgrzewalnej np. Villas Isovill P5B na całej powierzchni płyty pomostowej

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz SST D/M-00.00.00 „Wymagania ogólne”

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D/M-00.00.00. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inżyniera oraz z zaleceniami podanymi w „Zasady wykonywania izolacji z pap zgrzewalnych na drogowych obiektach mostowych” - IBDiM, Zeszyt 32.

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST D/M-00.00.00 „Wymagania ogólne” p.2. Zastosowane materiały muszą posiadać Aprobatę Techniczną IBDiM. W niniejsze ST przedstawiono przykładowy materiał.

2.2 Materiał izolacyjny

2.2.1 Informacje ogólne

Np. Villas Isovill P5B jest rolowym materiałem izolacyjnym złożonym z włókniny poliestrowej przesyconej i obustronnie powleczonej modyfikowaną plastomerami masą asfaltowo-polimerową. Spód arkusza zabezpieczony jest przed sklejeniem się w rolce cienką folią, która podczas układania papy poprzez ogrzanie jej płomieniem palnika na gaz propan-butan ulega stopieniu. Górna powierzchnia arkusza wykończona jest posypką mineralną z drobnego piasku. Dzięki dodatkowi modyfikatora masy bitumicznej, w postaci ataktycznego polipropylenu (APP) izolację cechuje wysoka temperatura mięknięcia (ok. 150°C), duża stabilność wymiarowa, szczelność oraz odporność na wnikanie kwasów zasad i soli. Niesymetryczne (zbliżone do górnej powierzchni) ułożenie osnowy poliestrowej dodatkowo zabezpiecza przed nadmiernym wpływem bitumu z papy do warstw nawierzchniowych zapobiegając „przełuszczeniu” warstw jezdni.

2.2.2 Dane techniczne

Parametry techniczne odpowiadają wymogom technicznym Aprobaty Technicznej AT/97-03-0146

- szerokość	- 100 ± 1cm
- długość	- 5,0 lub 10,0 m
- grubość papy	- 5,2 mm
- grubość warstwy klejącej	- 3,2 mm
- polimer użyty do modyfikacji	- ataktyczny polipropylen (APP)

- | | |
|---|------------------------|
| - punkt mięknięcia | - ok. 150°C |
| - odporność na pęknięcia w niskiej temperaturze | - minus 10 °C |
| - rodzaj wkładki | - włóknina poliestrowa |
| - maksymalna siła rozciągająca | - powyżej 900 N |
| - rozciągnięcie przy maksymalnej sile | - min. 40% |
| - przepuszczalność wody, 2 bar/24 h | - nieprzepuszczalna |

2.3 Materiał gruntujący

2.3.1 Informacje ogólne

Emallit BV-Extra jest gruntem bitumicznym w postaci jednorodnej cieczy o czarnym kolorze, z benzyną lakową jako rozpuszczalnikiem. Z tego tytułu istnieje zalecenie, by stosować ten środek tylko na wolnym powietrzu. Emallit przeznaczony jest do gruntowania czystych powierzchni betonowych.

2.3.2 Dane techniczne

Parametry techniczne odpowiadają wymogom Aprobaty Technicznej AT/97-03-0146

- Szybkość wysychania (w temperaturze 20°C) - ok. 3 godz.,
- Trwałość środka gruntującego - praktycznie nie limituje się okresu w którym musi nastąpić nałożenie kolejnej warstwy, przydatność zagruntowanego podłoża do ułożenia właściwej warstwy izolacyjnej określa jej zanieczyszczenie,
- Wilgotność podłoża - składniki środka gruntującego umożliwiają pokrywanie powierzchni betonowych już 10 dni od daty betonowania, nie eliminuje to jednak warunku, że podłoże musi być powierzchniowo suche.

3. Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D/M-00.00.00 „Wymagania ogólne” p.3. Wszystkie maszyny, urządzenia i sprzęt pomocniczy muszą gwarantować wymaganą jakość robót. W przeciwnym wypadku zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3.2 Sprzęt do przygotowania podłoża i układania izolacji

- odkurzacz przemysłowy lub sprężarka z filtrami : przeciwwodnym i przeciwolejowym,
- szczotki dekarские lub wałki malarskie,
- noże dekarские,
- zestaw 6-cio dyszowy i pojedynczy palnik gazowy oraz gaz propan - butan w butli,
- narzędzie do odwijania materiału izolacyjnego z rolki w czasie zgrzewania,
- ręczny wałek celem lepszego dociskania świeżo zgrzanej izolacji,
- w razie potrzeby namiot foliowy lub brezentowy na stelażu, dmuchawy elektryczne do ogrzewania, ręczne elektryczne dmuchawy gorącego powietrza).

4. Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D/M-00.00.00 „Wymagania ogólne” p.4. Materiały można transportować dowolnym środkiem, przy czym należy je zabezpieczyć przed przemieszczaniem się. Załadunek, rozładunek i składowanie materiałów powinno odbywać się w taki sposób aby zachować ich dobry stan techniczny.

4.2 Transport rolek papy

Izolacja dostarczana jest w rolkach po 5m albo 10m długości, przy szerokości arkuszy równej 1m. Rolki układane są na paletach zawierających 24 x 5 mb lub 12 x 10 mb, czyli po 120 m². Rolki powinny być transportowane i przechowywane w pozycji stojącej, należy je chronić przed uderzeniami i innymi oddziaływaniami mechanicznymi.

4.3 Transport środka gruntującego

Emallit BV - extra należy przewozić w szczelnie zamkniętych, fabrycznych pojemnikach i składować w suchym i chłodnych pomieszczeniach.

5. Wykonanie robót

5.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST D/M-00.00.00 „Wymagania ogólne” p.5.

5.2 Warunki prowadzenia robót izolacyjnych

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane prace izolacyjne. Odstępstwa od Dokumentacji Projektowej powinny być udokumentowane zapisem w Dzienniku Budowy i potwierdzone przez Inżyniera. Roboty izolacyjne należy prowadzić w okresie od 1 kwietnia do 31 października. Izolację przeciwwodną należy układać na podłożu równym, nieodkształcalnym, gładkim, suchym i wolnym od plam olejowych i pyłu. Wiek izolowanego podłoża powinien wynosić minimum 21 dni. Temperatura powietrza i podłoża w czasie układania izolacji powinna być wyższa od 5 °C i niższa od 35 °C, a zarazem być wyższa o 3°C od temperatury punktu rosy. Wilgotność powietrza nie powinna przekraczać 90%.

W przypadku konieczności wykonywania izolacji przeciwwodnych w czasie niesprzyjających warunków atmosferycznych takich jak nieopowiednia temperatura lub wilgotność powietrza, roboty należy prowadzić pod namiotem foliowym lub brezentowym stosując elektryczne dmuchawy ciepłego powietrza. W przypadku silnego wiatru dopuszczalne jest układanie izolacji tylko na osłoniętej powierzchni.

W pobliżu wykonywanych robót hydroizolacyjnych nie można składować jakichkolwiek materiałów sypkich i pyłących. Powierzchnię, na której przykleja się izolację należy zabezpieczyć przed wjazdem pojazdów i wejściem osób niezatrudnionych przy wykonywaniu izolacji.

5.3 Przygotowanie podłoża pod izolację

Betonowa płyta pomostowa będąca podłożem pod hydroizolację powinna być wykonywana zgodnie z instrukcją wydaną przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w Warszawie „Wymagania i zalecenia dotyczące wykonania betonów do konstrukcji mostowych” Warszawa 1990r. Powierzchnia przed izolowaniem powinna być poddana dokładnym oględzinom i zakwalifikowana do jej ułożenia. Kwalifikacji dokonuje Inżynier na pisemny wniosek kierownika budowy w formie wpisu do Dziennika Budowy.

Prawidłowo przygotowane podłoże powinno spełniać następujące warunki:

- podłoże powinno być wytrzymałe - wytrzymałość podłoża badana metodą „pull off” wynosi co najmniej 1,5 MPa;
- podłoże powinno być równe, tzn. szczelina pomiędzy powierzchnią płyty a łatą 4 m długości przyłożoną na stałym spadku nie powinna być większa niż 10 mm;
- podłoże nie może mieć lokalnych wybrzuszeń większych niż 3 mm i wgłębień głębszych niż 5 mm przy czym nierówności nie mogą mieć ostrych krawędzi;
- wszystkie krawędzie wypukłe i wklęsłe muszą być wyokrąglone promieniem 5 cm lub złagodzone skosem o nachyleniu 45°, 3x3 cm.
- mleczko cementowe występujące na powierzchni płyty należy usunąć poprzez piaskowanie, kulowanie lub groszkowanie;
- wypukłe nierówności należy skuć lub zeszlifować szlifierką do lastrico tak, aby nie odsłonić zbrojenia;
- podłoże powinno być suche - czyli na głębokości 4 mm zawierać bezwzględną ilość wody wolnej w porach nie większą niż 1,5% objętości betonu.

Ewentualne wady wykończenia płyty należy usuwać wg specjalnie opracowanych metod uzgodnionych z Inżynierem i autorem Dokumentacji Projektowej, opierając się na opracowaniu „Technologie robót utrzymaniowych na drogowych obiektach mostowych” IBDiM listopad 1990r.

Naprawy powierzchni należy wykonywać przestrzegając następujących zasad:

- ubytki betonu przekraczające na znacznej powierzchni 5 cm należy wypełnić betonem klasy B30 lub specjalnymi zaprawami bezskurczowymi do napraw betonu. Krawędzie uszkodzenia należy rozkuć tak, aby były zbliżone do pionowych;
- ubytki mniejsze od 2 cm należy naprawiać masą wygładzającą PC wg Instrukcji nr 269 z 1985 r. lub zaprawami żywicznymi na bazie żywic epoksydowych np MC DUR LF 450 wymieszanymi z piaskiem kwarcowym;

- lokalne nierówności podłoża powodujące powstawanie zastoisk wody należy wypełnić specjalną bezskurczową zaprawą, masą PC po uprzednim skuciu betonu na której występują nierówności rozkuwając jej krawędzie do pionu lub żywicą epoksydową MC DUR LF 450. Naprawa powierzchni za pomocą mas szpachlowych, zapraw na bazie żywic lub za pomocą masy PC może być wykonywana tylko na niewielkich powierzchniach do 1 m² w jednym miejscu, większe powierzchnie należy naprawiać specjalnymi zaprawami bezskurczowymi;
- powierzchnie z nierównościami o ostrych krawędziach należy przeszlifować szlifierką do lastrico lub zatrzeć masą PC albo innym specjalnym materiałem dopuszczonym do stosowania przez IBDiM.

Oczyszczenie podłoża

Bezpośrednio przed gruntowaniem i układaniem izolacji powierzchnię izolowaną należy oczyścić z luźnych frakcji, pyłu i plam tłuszczu i innych środków separujących. Luźne frakcje i pyły należy usunąć przy pomocy odkurzacza przemysłowego lub ewentualnie przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem przechodzącym przez filtr przeciwolejujący i przeciwwodny. Zatłuszczenia należy usunąć przez ich wypalenie palnikiem gazowym. Mokrą powierzchnię należy przesuszyć przy pomocy palników na gaz propan butan.

Zagruntowanie podłoża

Gruntowanie podłoża ma na celu zwiększenie przyczepności izolacji do tego podłoża. Podłoże należy gruntować firmowym preimerem EMAILLIT BV extra. Przy gruntowaniu podłoża należy stosować następujące zasady:

- należy gruntować wyłącznie dobrze przygotowane i odebrane przez Inżyniera podłoże;
- powierzchnię przewidzianą do zaizolowania należy gruntować zużywając tyle środka gruntującego, ile beton zdoła całkowicie wchłonąć;
- należy zagruntować każdorazowo tylko taką powierzchnię, na jakiej zamierza się w ciągu najbliższych 8 godzin ułożyć izolację. Nie należy gruntować powierzchni na zapas z uwagi na obniżenie przyczepności izolacji do podłoża w wyniku zanieczyszczenia;
- temperatura otoczenia i podłoża w czasie gruntowania powinna wynosić powyżej +5°C;
- w celu uzyskania jednolitego i bardzo dobrego nasycenia podłoża pierwszą warstwę należy zawsze nakładać szczotką. Drugą warstwę można nanosić przy pomocy wałka dociskając go silnie do podłoża;
- należy unikać zastoisk nadmiaru materiału gruntującego w jednym miejscu. W takim przypadku nadmiar należy natychmiast rozprowadzić albo posypać drobnym piaskiem kwarcowym;
- przed ułożeniem izolacji powierzchnia zagruntowana powinna być całkowicie sucha. Można to sprawdzić przez dotknięcie zagruntowanej powierzchni suchą, czystą dłonią. Gdy dłoń nie przykleja się i pozostaje czysta, oznacza to, że środek gruntujący jest już dostatecznie suchy;

5.4 Układanie izolacji

Przed przystąpieniem do układania izolacji Wykonawca musi uzyskać akceptację przedstawionej Inżynierowi technologii układania. Warunkiem sprawnego układania izolacji jest posiadanie palnika na gaz propan-butana w postaci zestawu o kilku dyszach (szerokości rolki papy - 1 m), narzędzia do odwijania materiału izolacyjnego z rolki w czasie zgrzewania. Konieczne jest również zastosowanie ręcznego wałka celem lepszego dociskania jeszcze gorącej izolacji do podłoża oraz jednodyszowego palnika na krótkim uchwycie celem prawidłowego wykonania obróbek. Celem określenia ilości materiału koniecznej do wykonania izolacji należy zastosować współczynnik zwiększający równy 1,2 i pomnożyć przez niego powierzchnię przewidzianą do izolowania. Zakłady sąsiednich arkuszy papy powinny wynosić nie mniej niż: na dłuższym boku brytu 8 cm, od czoła 15 cm. Zakłady powinny być przesunięte względem siebie o min 50 cm. Wszystkie styki arkuszy powinny być zgodne ze spadkami izolowanej powierzchni, wynika stąd konieczność rozpoczęcia przyklejania izolacji od najniższej położonych miejsc.

Zgrzewanie izolacji

Izolacji nie wolno układać na mokrej powierzchni oraz w czasie deszczu. Przed ułożeniem izolacji należy dokładnie skontrolować czy na płycie nie ma zanieczyszczeń. Każdą rolkę, przed rozpoczęciem procesu zgrzewania należy rozwinąć i „przymierzyć” układając na płycie z zachowaniem wymaganych zakładów. Po wyprostowaniu materiału izolacyjnego należy go ponownie zwinąć w rolkę owijając go wokół pustego w środku rdzenia (rura tekturowa, stalowa itp). Warunkiem skutecznego zgrzania izolacji z podłożem jest upłynniona masa bitumiczna gwarantująca szczelne połączenie. Płomień palnika należy kierować tak, aby podgrzewał on spodnią stronę izolacji

równocześnie z podłożem betonowym. Bitum powinien być na tyle płynny, aby pomiędzy rolką i podłożem ułożył się wałek roztopionej masy (w który rozwija się papę) zapewniający przy lekkim nacisku jednorodne połączenie warstwy izolacji z podłożem oraz eliminujący puste miejsca w zagłębieniach podłoża. Masa bitumiczna musi wydostawać się spod krawędzi izolacji na szerokość 1 - 2 cm. Materiał izolacyjny musi być dociśnięty w obrębie zakładów stosownym narzędziem (np. klockiem drewnianym). Po ułożeniu warstwy izolacji należy sprawdzić za pomocą opukania czy nie ma wolnych (niezgrzanych) miejsc, uszkodzeń itp.

Usuwanie uszkodzeń i błędów ułożenia izolacji

Podczas układania izolacji z pap termozgrzewalnych mogą wystąpić następujące wady:

- przebicie lub przecięcie;
- zamknięte pęcherze powietrza;
- zmniejszony poniżej 5 cm zakład arkusza lub jego brak;
- załamania i fałdy.

Wszystkie wady i uszkodzenia izolacji należy naprawić przed przystąpieniem do układania asfaltu:

- w przypadku przebicia, przecięcia, zerwania lub innego uszkodzenia izolacji należy uszkodzone miejsce przetrzeć materiałem zwilżonym benzyną ekstrakcyjną i nakleić łaty z tego samego materiału. Łata powinna mieć zaokrąglone naroża oraz mieć wymiary o 10 cm większe od uszkodzenia. Łatę, a zwłaszcza jej krawędzie należy starannie dociśnąć do podłoża ręcznym wałkiem.
- w przypadku zamknięcia pod izolacją pęcherzy powietrza, należy przebić ją ostrym narzędziem, starannie wycisnąć powietrze i nakleić w tym miejscu łatę w sposób jak wyżej. Duże pęcherze należy naciąć na krzyż, odwinąć, a następnie powtórnie zgrzać papę do podłoża naklejając na wierzch łatę w uprzednio podany sposób;
- w przypadku stwierdzenia zbyt małego zakładu należy zabezpieczyć wadliwy odcinek łatą;
- w przypadku wystąpienia na przyklejonym arkuszu fałdy, należy ją przeciąć i rozprostować lub wyciąć, a następnie nakleić w tym miejscu łatę;
- inne stwierdzone uszkodzenia izolacji należy usuwać wg indywidualnych rozwiązań po uzgodnieniu z projektantem izolacji i Inżynierem.

5.5 Zabezpieczenie izolacji warstwą ochronną z betonu asfaltowego drobnoziarnistego.

Warstwy ochronne należy wykonywać z betonu asfaltowego, drobnoziarnistego, o uziarnieniu kruszywa 0-8 mm (asfaltobeton piaskowy) albo 0-11 mm, stosując się do wymagań normy PN-74/S-96022. Zaleca się, aby warstwy ochronne układać bezpośrednio po wykonaniu izolacji przeciwwodnej i sprawdzeniu jakości jej wykonania. Grubość warstwy ochronnej z drobnoziarnistego betonu asfaltowego powinna wynosić odpowiednio: dla frakcji 0 do 8 mm - 3,0cm, dla frakcji 0 do 11 mm - 3,5 cm. Zaleca się, aby warstwę ochronną z betonu asfaltowego wykonywać ręcznie, dowożąc masę taczkami o kołach z oponami pneumatycznymi. W szczególnych przypadkach dopuszcza się układanie bezpośrednio na izolacji warstwy betonu asfaltowego (o normalnym uziarnieniu) jako warstwy ochronnej, a zarazem wiążącej. Temperatura masy w momencie jej układania nie powinna być niższa niż 150° C z uwagi na potrzebę choćby częściowej wulkanizacji pomiędzy izolacją a układanym na niej betonem asfaltowym. W przypadku konieczności zastosowania mechanicznego sposobu układania warstwy ochronnej za pomocą rozścielacza, z dowożeniem masy samochodami samowładowczymi, należy zastosować możliwie najłżejszy typ rozścielacza. Dowożenie masy bezpośrednio po izolacji jest możliwe, jednak pod następującymi warunkami:

- powierzchnia izolacji musi być wolna od zanieczyszczeń, a w szczególności od fragmentów betonu lub ziaren żwiru;
- samochody mogą poruszać się wyłącznie na wprost, z szybkością nie większą niż 5km/godz.;
- zabronione jest gwałtowne hamowanie, skręcanie lub jakiegokolwiek inne manewry na izolacji;
- przy wysokich temperaturach powietrza i podłoża zaleca się stosowanie torów z płyt pilśniowych, usuwanych w miarę postępu robót.

6. Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

Kontrolę jakości robót przy wykonywaniu izolacji przeciwwodnej na drogowym obiekcie mostowym sprawują Inżynier, kierownik robót i służby pomocnicze jak ośrodki badawcze i laboratoria drogowe.

Zakres kontroli jakości sprawdzany za pomocą badań laboratoryjnych:

- jakość betonu podłoża wg wymagań odnośnie betonu konstrukcyjnego;

- jakość materiałów do napraw uszkodzeń izolowanych powierzchni betonowych wg wymagań określonych w odpowiednich normach przedmiotowych lub aprobaty technicznych do stosowania w budownictwie komunikacyjnym;
 - jakość materiału hydroizolacyjnego - wg wymagań IBDiM.
- Należy również sprawdzić zgodność rzeczywistych warunków wykonania robót hydroizolacyjnych z warunkami określonymi w SST z potwierdzeniem ich w formie wpisu do Dziennika Budowy. Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów odbioru robót lub wpisów do Dziennika Budowy.

6.2 Badania materiału hydroizolacyjnego

Badania te mają na celu sprawdzenie zgodności właściwości używanych materiałów hydroizolacyjnych z wymaganiami podanymi w Świadectwach Dopuszczenia do stosowania w budownictwie komunikacyjnym oraz innymi opracowaniami IBDiM. Należy sprawdzić następujące właściwości materiału:

- wygląd zewnętrzny wg PN-90/B-04615;
- giętkość w $-20^{\circ}\text{C}/\phi$ 30 mm wg PN-90/04615;
- odporność na działanie podwyższonej temperatury 100°C przez 2 h wg PN-90/B-04615;
- siła zrywająca przy rozciąganiu wg PN-90/B-04615;
- wydłużenie przy zrywaniu wg PN-90/B-04615;
- temperatura mięknięcia wg „PiK” wg PN-90/B-04615;
- lepkość środka gruntującego mierzona kubkiem wypływowym typu 4 wg PN-EN 535 ISO 2431;
- zdolność wysychania po 12 h wg PN-74/B-24622.

6.3 Odbiory robót zanikających

Odbiorom podlegają następujące roboty zanikające:

- przygotowanie powierzchni do ułożenia izolacji przeciwwodnej,
- zagruntowanie podłoża,
- wykonanie wzmocnień izolacji zgodnie z projektem robót hydroizolacyjnych,
- wykonanie powłoki hydroizolacyjnej, a zwłaszcza jej zakończeń na krawędziach, dokładność sklejenia zakładów i przyklejenia do podłoża, obróbkę wokół wpustów, przy dylatacjach, belkach podporęczowych itp.

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia kierownika budowy.

6.4 BHP i ochrona środowiska

Podczas prac hydroizolacyjnych obowiązują przepisy i instrukcje BHP dotyczące robót z zastosowaniem maszyn drogowych, elektrycznych pneumatycznych urządzeń ciernych, urządzeń strumieniowo-ciernych, sprężonego powietrza a ponadto:

- powierzchnia, na której wykonuje się gruntowanie podłoża powinna być odgradzona,
- w czasie gruntowania obowiązuje zakaz palenia tytoniu oraz używania otwartego ognia z uwagi na łatwopalne rozpuszczalniki w środkach gruntujących,
- środki do gruntowania należy przechowywać z dala od ognia, w pomieszczeniu osłoniętym od słońca.

Pracownicy zatrudnieni przy pracach izolacyjnych powinni być przeszkoleni na wypadek wystąpienia pożaru, poparzenia i zatrucia rozpuszczalnikami organicznymi. Pracujący bezpośrednio przy wykonywaniu hydroizolacji powinni być wyposażeni w odzież ochronną i rękawice ochronne. Dodatkowo powinni posiadać obuwie na drewnianej podeszwie obitej gumą bez żadnych okuć. Arkusze papy należy przycinać specjalnym nożem dekar skim.

Na budowie powinny znajdować się w łatwo dostępnym miejscu następujące środki: do zmywania asfaltu, przeciwoparzeniowe, krem natłuszczający. W pobliżu wykonywanych robót izolacyjnych należy umieścić gaśnice halonowe lub śniegowe posiadające aktualne atesty.

7. Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 m². Do płatności przyjmuje się ilość m² wykonanej i odebranej izolacji poziomej powierzchni betonu.

8. Odbiór robót

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

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

8.2 Odbiory częściowe i końcowy

Na podstawie wyników badań wg pkt. 6 należy sporządzić protokoły częściowych i końcowych odbiorów robót. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie to wykonane roboty izolacyjne należy uznać za zgodne z wymaganiami SST. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać niezgodne z wymaganiami norm. W takiej sytuacji Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty izolacyjne do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. Podstawa płatności

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Jednostką obmiarową jest 1 m² powierzchni izolowanej. Cena jednostkowa robót izolacyjnych uwzględnia dostarczenie materiałów, przygotowanie powierzchni betonu z gruntowaniem, ułożenie izolacji z jej zabezpieczeniem, uporządkowanie terenu robót, wykonanie badań. Odpady i ubytki materiałowe są uwzględnione w cenie jednostkowej.

10. Przepisy związane

10.1 Normy

PN-B-04415:1990 (PN-90/B-04615) Papy asfaltowe i smołowe. Metody badań
PN-B-24622:1974 (PN-74/B-24622) Roztwór asfaltowy do gruntowania
10.2 Inne dokumenty

1. Zasady wykonywania izolacji z pap zgrzewalnych na drogowych obiektach mostowych -IBDiM, Zeszyt nr 32 Warszawa 1991r.
2. „Technologie robót utrzymaniowych na drogowych obiektach mostowych” IBDiM, Warszawa 1990r.
3. Metody badań izolacyjnych materiałów samoprzylepnych zgrzewalnych i mastyksów - IBDiM, Warszawa 1991r.
4. „Zasady wymiany izolacji przeciwwodnych na drogowych obiektach mostowych IBDiM Warszawa 1990r.
5. Instrukcja Nr 269 pt. „Wytyczne stosowania mas wygładzających i środków gruntujących do podkładów i zaprawy cementowej i podkładów anhydrytowych”, ITB luty 1985r.

S.T. M.20.01.27. Wiercenie otworów i osadzanie kotew

2. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem balustrady na moście przez rozlewisko rz. Parsęty w km 8+432,08 położonym w ciągu ścieżki rowerowej biegnącej od granicy gmin Gościno-Karlino do miejscowości Karlino. Teren gminy Karlino.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Wymagania techniczne zawarte w specyfikacji dotyczą robót związanych z wykonywaniem otworów w betonie i osadzaniem kotew

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Otwór konstrukcyjny – otwór, którego wykonanie wynika z projektu technicznego naprawy lub remontu konstrukcji i stanowi element robót zasadniczych

1.5. Ogólne wymagania robót

Wiercenie otworów powinno być wykonane zgodnie z ST. Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonanych robót zgodnych z ST oraz zaleceniami Inżyniera

2. Materiały

Kotwy będą mocowane przy użyciu materiału na bazie cementu Ombran VM-3 .
Kotwy ze stali żebrowej 18G2-b fi 12. Ujęto w ST 12.01.02

3. Sprzęt

Przewiduje się zastosowanie wiertarek z wiertłami udarowymi

Użyty przez Wykonawcę sprzęt wiertniczy jak też stosowane wiertła spiralne lub koronkowe powinny zapewnić ciągłość prowadzonych prac i uzyskanie właściwej jakości robót.

Zastosowanie przez Wykonawcę do wykonania cylindrycznego otworu konstrukcyjnego wiertła o średnicy większej lub mniejszej od nominalnej średnicy otworu podanej w projekcie technicznym wymaga zgody Inżyniera.

4. Transport

Nie dotyczy

5. Wykonanie robót

- otwory konstrukcyjne w betonie elementów konstrukcji obiektów mostowych mogą być wykonywane wyłącznie przy użyciu wiertel spiralnych lub koronkowych
- niedopuszczalne jest wykonanie otworów metodą dłutowania betonu przy użyciu młotka wyburzeniowego
- cylindryczne otwory przelotowe o średnicy powyżej 20 mm należy wykonać przy użyciu wiertła koronkowego metodą bezударową
- Otwory konstrukcyjne w betonie zbrojonym należy wykonać przy użyciu diamentowego wiertła koronkowego
- Nieprzelotowe otwory konstrukcyjne należy oczyścić strumieniem sprężonego powietrza o ciśnieniu nie mniejszym niż 0,6 MPa lub odkurzaczem przemysłowym i zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem
- wklejenie kotew ze stali Ø 20 wykonać należy przy pomocy np. Ombran VM-3

6. Kontrola jakości robót

Kontrola będzie polegała na sprawdzeniu średnicy i głębokości otworów oraz dokładnym wypełnieniu otworu iniektem. Kontrola jakości wykonania otworu obejmuje :

- porównanie usytuowania osi otworu w elemencie konstrukcyjnym z projektem technicznym, odchyłka nie może przekroczyć 1 cm
- sprawdzenie z projektem wymiarów otworu, odchyłka nie może przekroczyć 5 mm
- sprawdzenie głębokości otworu, odchyłka nie może być mniejsza niż 10 mm
- sprawdzenie średnicy wiertła użytego do wykonania otworu

- dokładnego wypełnienia otworów

7. Obmiar

Obmiar wykonanych prac obejmuje wykonanie

- ilość wywierconych otworów i zamontowanych kotew

8. Odbiór końcowy

Podstawą odbioru jest pisemne stwierdzenie w dzienniku budowy przez Inżyniera zakończenia wszystkich robót związanych z wierceniem i osadzaniem kotew oraz spełnieniem wymagań określonych w projekcie technicznym i ST

9. Płatność

Cena jednostkowa obejmuje:

- wykonanie i rozbiórkę rusztowań roboczych i innych urządzeń pomocniczych
- wykonanie robót podstawowych oraz wszelkich robót towarzyszących wynikających z warunków realizacji
- dostarczenie i pracę sprzętu
- zamocowanie kotew
- oczyszczenie miejsca pracy

10. Przepisy związane

Instrukcje producenta sprzętu i materiału do mocowania kotew

S.T. M.19.01.04. Poręcz mostowa typ I

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem balustrady na moście przez rozlewisko rz. Parsęty w km 8+432,08 położonym w ciągu ścieżki rowerowej biegnącej od granicy gmin Gościno-Karlino do miejscowości Karlino. Teren gminy Karlino.

1.2. Zakres stosowania ST

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

2.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót montażowych poręczy mostowych na moście i obejmują:

- montaż poręczy wraz z markami i zabezpieczeniem antykorozyjnym - **3,509 Mg**

2.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

2.5. Ogólne wymagania robót

Roboty powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi oraz normami. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów zgodnych ze szczegółową specyfikacją techniczną oraz zaleceniami Inżyniera.

2. Materiały

2.1. Materiałami stosowanymi do wykonania montażu poręczy mostowych według zasad niniejszych ST są:

2.1.1. Elementy stalowe poręczy ze stali St3S powinny odpowiadać wymaganiom norm lub aprobaty technicznej

2.1.2. Farby zgodnie z ST 14.02.02

3. Sprzęt

3.1. Spawarka elektryczna – do mocowania słupków oraz łączenia elementów poręczy

3.2. Pozostałe roboty mogą być wykonane ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez Inżyniera

4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je ustawiać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się oraz uszkodzeniem podczas transportu.

4. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-00.00.00. "Wymagania ogólne".

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1. Słupki poręczy zamocować przez przyspawanie do marek osadzonych przed betonowanie fundamentu pod poręcz.

Roboty spawalnicze prowadzić w temperaturze powyżej +5°C, zgodnie z PN-89/S-10050.

5.2.2. Powierzchnie stalowe należy gruntować i malować zgodnie z ustaloną technologią, akceptowaną przez Inżyniera. W Wytwórni należy wykonać dwukrotne malowanie farbami podkładowymi i jednokrotne malowanie farbą nawierzchniową. Po zmontowaniu poręczy należy wykonać uzupełnienia powłok podkładowych w miejscach spawów montażowych i ewentualnych uszkodzeń, a następnie nałożyć drugą warstwę farby nawierzchniowej. Malowanie zgodnie z ST M.14.02.02

5. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli robót podano w ST D-M.00.00.00.

6.1.Kontrola montażu poręczy polega na:

- sprawdzeniu jakości elementów składowych poręczy,
- sprawdzeniu geodezyjnym rzędnych i przebiegu poręczy
- sprawdzeniu zamocowania słupków poręczy
- sprawdzeniu ciągłości pochwyków
- kontrola powłok malarskich

7. Obmiar robót

Jednostkę obmiaru zmontowanych poręczy zgodnie z Dokumentacją Projektową i pomiarem w terenie, podano w p-kcie 1.3.

Ogólne zasady obmiaru podano w ST D-M.00.00.00.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00.

Odbiór robót następuje na podstawie wyników badań przedstawionych w p.6

Warunkiem odebrania robót jest spełnienie wszystkich wymagań .

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST D-M.00.00.00.

Płatność za Mg ustawionej poręczy należy przyjmować zgodnie z obmiarem i atestem producenta materiałów oraz oceną jakości wykonanych robót zgodnie z p-ktem 6.1 .

Cena jednostkowa obejmuje:

- prace przygotowawcze i pomiarowe
- prace pomiarowe
- zakup i transport materiałów przewidzianych do wykonania robót
- montaż marek stalowych
- montaż poręczy mostowych z płaskownika do marek stalowych osadzonych w płycie wraz z regulacją
- połączenie poszczególnych segmentów poręczy przez spawanie
- pokrycie powłokami malarskimi
- przeprowadzenie niezbędnych badań laboratoryjnych i pomiarów wymaganych w Specyfikacji

10. Przepisy związane

PN-89/S-10050 Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Wymagania i badania

PN-83/H-93000 Stal węglowa i niskostopowa. Walcówki ,pręty walcowane na gorąco

PN-83/H-92120 Stal walcowa. Blachy grube i uniwersalne