

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

M- 23.00.00.

Ustroje nośne

M-23.51.00.00

Naprawa ustrojów nośnych

M-23.51.20.10

Lokalne naprawy powierzchni betonu przęseł zaprawami typu PCC nakładanymi ręcznie

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (STWiORB) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem lokalnych napraw powierzchni przęseł zaprawami typu PCC nakładanymi ręcznie w ramach inwestycji pn.: **"Wykonanie remontu mostu przez potok Łowisko w km 0+065 drogi powiatowej nr 1240R realizowanego w ramach inwestycji pn. Przebudowa drogi powiatowej nr 1240R Wola Zarczycka – Nowa Sarzyna od drogi 1264R do skrzyżowania z drogą krajową nr 77 Lipnik - Przemyśl w km 0+000 – 8+310"**.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Szczegółowa specyfikacja techniczna (STWiORB) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy, oraz przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują czynności związane z wykonaniem naprawy sufitowych powierzchni betonu przęseł zaprawami typu PCC nakładanymi ręcznie.

Zakres robót naprawy przęseł - spodu istniejącej żelbetowej płyty pomostu, obejmuje naprawę powierzchni, a w szczególności :

- przygotowanie powierzchni betonu poprzez oczyszczenie za pomocą lancy wodnej;
- odkucie otuliny betonowej wokół skorodowanych prętów,
- odczyszczenie skorodowanych prętów zbrojeniowych z rdzy,
- pokrycie oczyszczonego zbrojenia odpowiednimi preparatami antykorozyjnymi,
- wykonanie warstwy zczepnej na powierzchni betonu,
- wypełnienie ubytków i nałożenie na całą powierzchnię zaprawy naprawczej,
- wykonanie szpachlowania,
- pielęgnację naprawionej powierzchni,
- wykonanie niezbędnych rusztowań i ich rozbiórkę,
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń i ich rozbiórkę.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia stosowane w niniejszej STWiORB są zgodne z obowiązującym prawem budowlanym, właściwymi normami oraz określeniami podanymi w cytowanym piśmiennictwie technicznym.

1.4.1. Zaprawa typu PCC

Zaprawa typu PCC (ang. Polymer-Cement-Concrete) - zaprawa o spoiwie polimerowo-cementowym.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STWiORB D-M-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt.2.

2.2. Dobór materiałów

2.2.1. Zaprawa typu PCC

Do napraw betonu zaprawami typu PCC należy stosować jedynie zestawy materiałów (systemy) posiadające aktualną aprobatę techniczną wydaną przez IBDiM, dopuszczającą do stosowania w budownictwie mostowym. W niniejszym projekcie przyjęto system napraw powierzchni betonowych na zaprawach PCC.

Do napraw ubytków betonu należy stosować kompletne zestawy materiałów, oferowane przez jednego producenta, w skład których wchodzi:

- warstwa zczepna,
- powłoka antykorozyjna zbrojenia,
- zaprawa naprawcza,
- zaprawa wyrównawcza (szpachla).

Materiały te są konfekcjonowane i dostarczane jako gotowy produkt do zastosowania na obiekcie. Maksymalne uziarnienie kruszywa w zaprawie PCC nie może być większe niż 1/3 planowanej grubości warstwy zaprawy i musi być mniejsze od 8 mm.

W tabeli poniżej podano system zabezpieczenia powierzchni betonowych, jaki przyjęto w projekcie bazujący na zaprawach PCC.

Tabela 1. System zabezpieczenia powierzchni betonowych

Ochrona zbrojenia przed korozją	2 mm
Warstwa zczepna	2 mm
Zaprawa do napraw PCC	średnio 20 mm
Szpachlówka	średnio 6 mm
Hydrofobizacja powierzchni betonu ¹	ujęte w oddzielnej STWiORB

2.2.2. Stal zbrojeniowa

Przy wymianie skorodowanego zbrojenia należy stosować pręty okrągłe ze stali spawalnej, o średnicy takiej, jak średnica pręta zastępowanego. Zaleca się stosowanie prętów ze stali zbrojonej A-II wg PN-91/S/10040 [7].

2.3. Przechowywanie materiałów

Składowanie materiałów powinno odbywać się w oryginalnych, nie otwieranych opakowaniach, w suchych pomieszczeniach. Temperatura składowania nie powinna być niższa od +5°C i wyższa od + 30 °C.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB D-M-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt.3.

3.2. Wykaz sprzętu do wykonania robót

Do przygotowania podłoża betonowego i czyszczenia stali zbrojeniowej stosuje się następujący sprzęt:

- piaskarka,
- skrobaki, szczotki stalowe, przecinaki,
- młotki udarowe,
- zestaw sprzętu do bezpyłowego kruszenia betonu strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem (do 100 MPa), tzw. „lanca wodna”,
- odkurzacz przemysłowy,
- sprężarkę.

¹ Nie obejmuje go niniejsza STWiORB, malowanie farbami podano w STWiORB M-30.20.01.12.

Do wypełniania ubytków w betonie stosuje się następujący sprzęt:

- mieszadło elektryczne, wolnoobrotowe (200 ÷ 300 obr/min),
- sztywne pędzle (do malowania zbrojenia i nanoszenia warstwy szpempnej),
- agregat ciśnieniowy z pistoletem (do malowania zbrojenia),
- drewniane packi tynkarskie lub kielnie (do nanoszenia zapraw uzupełniających ubytki w betonie),
- brezentowe lub plastikowe folie (do pielęgnacji świeżo nałożonych zapraw).

Ponadto Wykonawca powinien dysponować rusztowaniem składanym i planekami do zabezpieczenia przestrzeni pod mostem.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB D-M-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 4.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiały powinny być w czasie transportu zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych oraz przed mechanicznym uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB D-M-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 5.

Roboty objęte niniejszą STWiORB dotyczą naprawy sufitowych powierzchni betonu przęsła. W projekcie nie przewidziano napraw zaprawami nowoprojektowanych elementów tj. kap chodnikowych czy adaptowanych części podpór. Powierzchnie nowoprojektowane powinny być gładkie, a jeśli będą wymagać naprawy lub szpachlowania to Wykonawca wykona ją na własny koszt.

5.2. Przygotowanie robót

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca powinien zgromadzić materiały wg pkt. 2 i sprzęt wg pkt. 3. oraz przygotować odpowiednie rusztowania i pomosty robocze. Przed rozpoczęciem robót naprawczych, a po przygotowaniu podłoża betonowego, należy szczegółowo zinventaryzować ubytki betonu. Inwentaryzacja powinna mieć formę szkiców, z naniesionymi wymiarami uszkodzonych powierzchni.

5.3. Opis wykonania robót

5.3.1. Przygotowanie podłoża

Podstawowym warunkiem powodzenia naprawy jest odpowiednie przygotowanie podłoża, tzn. powierzchni betonu i odsłoniętej stali zbrojeniowej.

Prawidłowo przygotowane do naprawy podłoże betonowe powinno charakteryzować się następującymi parametrami [10] i [13]:

- wytrzymałość na ściskanie: jak dla betonu klasy $\geq B25$,
- wytrzymałość podłoża betonowego na odrywanie:
 - wartość średnia $\geq 1,50$ MPa,
 - wartość minimalna = 1,0 MPa,
- zawartość chlorków:
 - elementy żelbetowe $\leq 0,4\%$ masy cementu,
 - *elementy sprężone $\leq 0,2\%$ masy cementu – nie dotyczy,*
- pH betonu ≥ 10 .

W zakres przygotowania podłoża wchodzi następujące prace:

- usunięcie pozostałości powłok ochronnych i pielęgnacyjnych oraz powierzchniowych zanieczyszczeń,
- usunięcie mleczka cementowego i słabo związanych warstw betonu,
- usunięcie szkodliwych substancji mogących mieć wpływ na połączenie nakładanych materiałów z betonem lub na korozję betonu oraz stali zbrojeniowej,
- odkucie otuliny betonowej wokół skorodowanych prętów,
- wymiana skorodowanych prętów zbrojeniowych,
- oczyszczenie zbrojenia,
- oczyszczenie podłoża betonowego z wody, pyłów i części luźnych.

W przypadku korozji zbrojenia głębokość usuniętego betonu powinna sięgać co najmniej na jedną średnicę pręta w głąb od wewnętrznego lica pręta zbrojeniowego. Pręty, w których ubytki korozyjne obejmują więcej niż 20% przekroju poprzecznego, należy zastąpić nowymi prętami o tych samych średnicach. W tym celu należy skorodowany odcinek pręta wyciąć i w jego miejsce wstawić nowy pręt. Połączenie nowego pręta z istniejącym należy wykonać przez spawanie spoiną pachwinową na długości 5d przy spoinie dwustronnej i 10d przy spoinie jednostronnej, gdzie d – średnica zastępowanego pręta.

Pręty o mniejszych uszkodzeniach korozyjnych należy oczyścić do stopnia czystości Sa 2,5 wg PN-96/ISO-8501-1 [5].

Oczyszczenie powierzchni betonu i stali zbrojeniowej można realizować przez:

- skuwanie młotkami (ręcznymi, pneumatycznymi, elektrycznymi); metoda ma zastosowanie jedynie przy małych zakresach uszkodzeń i bardzo często wymaga dodatkowych zabiegów; jej stosowanie grozi uszkodzeniem „zdrowego” betonu w podłożu i stali zbrojeniowej,
- oczyszczanie za pomocą obrotowych szczotek stalowych, przydatne do usuwania powierzchniowych zanieczyszczeń na niewielkich powierzchniach,
- szlifowanie skorodowanych warstw betonu; metoda przydatna przy wystąpieniu powierzchniowej korozji betonu oraz do usuwania mleczka cementowego, stosowana przy niewielkich powierzchniach,
- opalanie palnikiem gazowym (oczyszczanie płomieniowe); metoda przydatna gdy powierzchnia betonu jest zanieczyszczona olejami, niezalecana ze względu na wprowadzanie naprężeń termicznych,
- **piaskowanie lub śrutowanie; metoda uniwersalna, wydajna, szczególnie zalecana,**
- **czyszczenie strumieniem wody pod bardzo wysokim ciśnieniem (do 100 MPa), tak zwaną "lancą wodną"; metoda uniwersalna, wydajna, szczególnie zalecana, przydatne do oczyszczania powierzchni o skomplikowanych kształtach.**

5.3.2. Przygotowanie zapraw

Przygotowanie materiału powłoki antykorozyjnej zbrojenia, warstwy zczepnej oraz zaprawy naprawczej PCC polega na wymieszaniu konfekcjonowanych fabrycznie składników zgodnie z proporcjami podanymi w wytycznych stosowania. Do przygotowania zaprawy należy zużywać każdorazowo całą zawartość opakowań.

Jako wodę zarobową należy stosować wodę wodociągową pitną.

Po połączeniu składników z płynem zarobowym należy je mieszać mieszadłem elektrycznym wolnoobrotowym (250 obr/min) nie krócej niż 3 minuty, aż do uzyskania jednorodnej konsystencji.

5.3.3. Zabezpieczenie antykorozyjne prętów zbrojeniowych

Skorodowane zbrojenie należy odsłonić w stopniu umożliwiającym jego oczyszczenie i zabezpieczenie antykorozyjnego jego powierzchni. W przypadku stwierdzenia powierzchniowej korozji prętów zbrojenia (od strony otuliny) beton należy rozkuć do $\frac{1}{2}$ średnicy pręta zbrojeniowego. Gdy pręty zbrojeniowe są skorodowane na całym obwodzie rozkucie powinno sięgać jeszcze około 2 cm poza pręt. Odkryte zbrojenie należy oczyścić z rdzy przez piaskowanie do osiągnięcia stopnia czystości Sa 2,5. Wg ekspertyzy korozja zbrojenia prętów jest niewielka i sięga od 1,5 do 2,6 % powierzchni przekroju pręta. W przypadku stwierdzenia korozji ponad 20% przekroju pręta zbrojeniowego należy wzmocnić zbrojenie prętami uzupełniającymi. Po oczyszczeniu pręty zbrojeniowe należy zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym wchodzącym w skład systemu naprawczego betonu. Ilość i grubość warstw ochronny antykorozyjnej zbrojenia oraz całość przebiegu procesu wbudowania materiału musi odpowiadać odpowiednim wymaganiom producenta.

5.3.4. Warstwa zczepna

Oczyszczone podłoże betonowe i utwardzoną powłokę ochronną zbrojenia należy nasączyć wodą tak, aby powierzchnia naprawianego betonu była matowo – wilgotna. Warstwę zczepną należy nakładać natychmiast po wymieszaniu przez energiczne wcieranie w podłoże betonowe przy użyciu szczotek lub pędzli ze sztywnym włosiem.

5.3.5. Wypełnienie ubytków

Zaprawę naprawczą należy nanosić przez ręczne nakładanie lub narzucanie na warstwę zczepną, która zachowuje jeszcze właściwości klejące, zgodnie z zasadą “mokre na mokre”. Zaprawę należy nakładać kielnią stalową, wklejając ją energicznie w warstwę zczepną. Zaprawę naprawczą należy dobrze zagęścić, niedopuszczając do powstawania pustek. Profilowanie oraz zagęszczanie należy wykonać wg ogólnych zasad obowiązujących przy robotach betonowych.

Nakładanie zaprawy kielnią na powierzchniach sufitowych dopuszczalne jest warstwami o grubości 10 - 30 mm (lokalnie od 6 mm), a na powierzchniach sufitowych warstwami o grubości 6 - 20 mm. Poszczególne warstwy zaprawy nakłada się po związaniu warstwy poprzedniej tj. po około 24 h, nakładając na poprzednią

warstwę najpierw zaprawę szczepną a następnie kolejną warstwę zaprawy wypełniającej.

5.3.6. Pielęgnacja

Wykonaną warstwę naprawczą należy pielęgnować przez okres min. 5 dni chroniąc ją przed mrozem, zbyt wysoką temperaturą oraz nadmiernym wysychaniem (np. na skutek intensywnego nasłonecznienia lub silnego wiatru) w zależności od potrzeb przez:

- przykrycie folią,
- przykrycie wilgotnymi matami i folią,
- przykrycie wilgotnymi matami i okresowe spryskiwanie ich wodą,
- przykrycie folią i styropianem,
- spryskiwanie wodą.

5.3.7. Postępowanie z podłożem zarysowanym

W przypadku, gdy w przygotowanym podłożu występują rysy nie uwzględnione w projekcie to Wykonawca zobowiązany jest je zinwentaryzować. W elementach żelbetowych dopuszczalne jest pozostawienie rys, gdy ich rozwartość nie przekracza 0,2mm, są one suche a ich propagacja jest już zakończona. W przypadku rys o rozwartości powyżej 0,2mm i / lub zawilgoconych lub, gdy nadal propagują, W przypadku rys o rozwartości powyżej 0,2mm i / lub zawilgoconych lub, gdy nadal propagują należy wykonać iniekcję wg SST M-22.51.30.12

5.4. Warunki wykonywania robót

Podczas robót i w ciągu następnych 72 godzin temperatura podłoża i powierza powinna zawierać się w przedziale od +5 do +35°C. Ze względu na możliwość wystąpienia skurczu zaprawa wymaga szczególnej dbałości w zakresie pielęgnacji wilgotnościowej przez pierwsze 5 dni.

Podczas wykonywania napraw elementów spodu płyty pomostu należy ograniczyć prędkość przejazdu pojazdów do 10km/h.

Orientacyjny, minimalny okres twardnienia zaprawy typu PCC przed dopuszczeniem na niej obciążeń lub wykonywaniem dalszych prac podano w tablicy poniżej.

Tabela 2. Minimalny okres twardnienia zaprawy typu PCC

Lp.	Orientacyjny, minimalny okres twardnienia zaprawy przed:	Minimalna temp. w okresie twardnienia		
		+ 5°C	+ 20°C	+ 30°C
1	Dopuszczeniem do montażowego obciążenia ruchem pieszym lub kołowym	36 h	24 h	24 h
2	Nakładaniem szpachłówki typu PCC	36 h	24 h	24 h
3	Czyszczeniem powierzchni metodami strumieniowo – ciernymi	48 h	24 h	24 h
4	Badaniem powierzchni na odrywanie	10 dni	7 dni	7 dni
5	Wykonaniem powłok ochronnych lub hydroizolacji	7 dni	5 dni	5 dni

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jako ci robót podano w STWiORB D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne” p.6.

Na Wykonawcy robót spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych (przez własne laboratoria lub na zlecenie), przewidzianych w niniejszej STWiORB oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi Nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

6.2. Pole referencyjne

Wykonawca robót zobowiązany jest do wykonania pola referencyjnego w celu:

- Określenia wszystkich parametrów naprawy niezbędnych do uzgodnień pomiędzy Wykonawcą, a Inżynierem;
- Oceny przydatności proponowanych materiałów i technologii;
- Oceny efektów wykonania prac.

Lokalizację pola referencyjnego należy uzgodnić z Inżynierem. Na polu referencyjnym należy przeprowadzić wszystkie badania i kontrole objęte niniejszą SST oraz kartami technicznymi producenta

materiałów i Aprobat Technicznych IBDiM.

6.3. Kontrola materiałów

Kontrola materiałów polega na przedstawieniu przez Wykonawcę wyników badań potwierdzających zgodność parametrów fizyko - mechanicznych zastosowanych materiałów z wymaganiami aprobaty technicznej.

Należy również sprawdzić:

- datę przydatności do stosowania,
- warunki przechowywania,
- stan opakowań.

W przypadku zakwestionowania przez Inspektora Nadzoru atestów i/lub deklaracji na materiały i wyroby przedstawione przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru ma prawo zlecić wybranemu przez siebie niezależnemu laboratorium lub ekspertowi wykonanie ekspertyzy albo badań sprawdzających. Jeżeli te badania potwierdzą zastrzeżenia Inspektora Nadzoru, to ich koszt obciąża Wykonawcę. Zakwestionowany materiał należy wyłączyć z wbudowania.

6.4. Kontrola wykonanych robót

Kontrola wykonanych robót obejmuje:

- badanie przygotowania podłoża betonowego,
- sprawdzenie oczyszczenia stali zbrojeniowej,
- sprawdzenie grubości powłoki antykorozyjnej prętów zbrojeniowych,
- sprawdzenie podstawowych wymiarów geometrycznych,
- badanie wytrzymałości naprawy na odrywanie od podłoża.

Ponadto kontroli podlegać powinno zachowanie warunków technologicznych podczas naprawy, do których należą:

- temperatura materiałów, podłoża i powietrza,
- wilgotność podłoża,
- czas mieszania materiałów,
- pielęgnacja wykonanej warstwy.

Podłoże betonowe powinno spełniać wymagania wg pkt. 5.3.1. Pomiar wytrzymałości podłoża na odrywanie należy wykonać wg PN-92/B-01814 [6]. Należy wykonać co najmniej 1 pomiar na 25 m² powierzchni oczyszczonego podłoża, lecz nie mniej niż 5 dla elementu.

W celu określenia głębokości i zakresu usunięcia skorodowanego betonu należy zbadać głębokość karbonatyzacji betonu oraz zawartość chlorków w betonie. Najprostszym sposobem jest wykonanie odwiertów z konstrukcji betonowej i nasączenie ich na świeżo fenoloftaleiną lub tymoloftaleiną. W przypadku zastosowania fenoloftaleiny warstwa zabarwiona na czerwono lub fioletowo ma pH powyżej 9,5, a warstwa nie zabarwiona - pH poniżej 9,5. Natomiast roztwór tymoloftaleiny zabarwia warstwę o pH powyżej 10,5 na niebiesko, a warstwa o pH poniżej 10,5 pozostaje bezbarwna. Jeżeli grubość tej warstwy jest większa niż otulina zbrojenia, to w czasie oczyszczania podłoża należy odsłonić całą pierwszą warstwę zbrojenia. Jeżeli jest znacznie mniejsza, należy odsłonić miejsca lokalnie skorodowane oraz usunąć wszystkie uszkodzone, spękanе i kruche lub porowate fragmenty betonu.

W celu określenia zawartości chlorków w betonie należy pobrać z uszkodzonej powierzchni próbkę betonu w postaci zwiercin lub odkutych okruszków i zbadać za pomocą odpowiedniego zestawu odczynników chemicznych.

Stopień oczyszczenia prętów zbrojeniowych powinien odpowiadać wymaganiom wg pkt. 5.3.3.

Naprawione powierzchnie, po odpowiednim stwardnieniu zaprawy, wykonawca bada w obecności Inspektora Nadzoru przez ostukiwanie.

Badanie wytrzymałości wykonanej naprawy na odrywanie od podłoża należy wykonać wg PN-92/B-01814 [6]. Należy wykonać co najmniej 1 pomiar na 25 m² wykonanej naprawy, lecz nie mniej niż 5 dla jednego przęsła. Miejsce pomiarowe wskazuje Inspektor Nadzoru. Wartość średnia ze wszystkich pomiarów nie powinna być niższa od 1,5 MPa, a wartość minimalna powinna wynosić minimum 1 MPa, przy czym przełom musi przebiegać w betonie. Miejsca uszkodzone podczas badań należy naprawić przy użyciu tej samej zaprawy.

Wszystkie wyżej wymienione badania Wykonawca wykonuje w obecności Inspektora Nadzoru, a wyniki załącza do dokumentacji powykonawczej.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB D-M-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest:

- 1 m² naprawionej 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. Szczegółowe zasady odbioru robót

Odbiorowi robót ulegających zakryciu podlegają:

- głębokość i zakres skucia betonu,
- wymiana odcinków skorodowanych prętów zbrojeniowych,
- oczyszczenie powierzchni betonu i zbrojenia,
- wykonanie powłoki antykorozyjnej zbrojenia,
- wykonanie warstwy szczepnej,
- wykonanie kolejnych warstw naprawczych.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z niniejszą specyfikacją oraz wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli zostały spełnione warunki wg pkt. 6. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót poprawkowych na własny koszt i w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w SST D-M-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa uwzględnia:

- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- wykonanie niezbędnych projektów technologicznych,
- wykonanie pól referencyjnych,
- montaż i demontaż rusztowania,
- usunięcie luźnych części betonu i otuliny skorodowanych prętów zbrojeniowych,
- wymianę skorodowanych odcinków prętów zbrojeniowych,
- oczyszczenie powierzchni zbrojenia i betonu,
- wykonanie powłoki antykorozyjnej zbrojenia,
- ewentualne wykonanie iniekcji rys,
- wykonanie warstwy szczepnej,
- nałożenie zaprawy naprawczej,
- wykonanie szpachlowania,
- wykonanie badań i pomiarów przewidzianych w specyfikacji,
- oczyszczenie terenu robót z usunięciem zanieczyszczeń poza pas drogowy,
- wykonanie niezbędnych pomostów, rusztowań i zabezpieczeń wraz z utrzymaniem i rozbiórką;
- wykonanie niezbędnych dróg dojazdowych wraz z utrzymaniem i rozbiórką;
- wykonanie oznakowania robót wraz z ich utrzymaniem i rozbiórką,
- przygotowanie, utrzymanie i rozbiórka niezbędnych placów składowych,
- wszystkie inne czynności nieujęte a konieczne do wykonania w ramach niniejszej specyfikacji.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- [1]. PN-88/B-06250 Beton zwykły.
- [2]. PN-88/B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- [3]. PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- [4]. PN-78/B-06262 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda sklerometryczna badania

- wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą młotka Schmidta typu N.
- [5]. PN-96/ISO-8501-1 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok.
 - [6]. PN-92/B-01814 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Metoda badania przyczepności powłok ochronnych.
 - [7]. PN-91/S-10042. Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
 - [8]. PN-77/S-10040 Żelbetowe i betonowe konstrukcje mostowe. Wymagania i badania.
 - [9]. Vademecum bieżącego utrzymania i odnowy drogowych obiektów mostowych. Rozdział 5.5. Wypełnianie ubytków betonu przez dobetonowanie. GDDP, Warszawa, 1993.
 - [10]. „Zalecenia do wykonywania oraz odbioru napraw i ochrony powierzchniowej betonu w konstrukcjach mostowych”, IBDiM, Wrocław, 1998.
 - [11]. Zalecenia dotyczące oceny jakości betonu „in situ” w nowo budowanych i istniejących konstrukcjach obiektów mostowych. IBDiM, Wrocław, 1998.
 - [12]. Zalecenia dotyczące stosowania domieszek i dodatków do betonów i zapraw w budownictwie komunikacyjnym. IBDiM, Wrocław, 1998.
 - [13]. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 63.