

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA i ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **M- 23.00.00.**

## **Ustroje nośne**

### **M-23.01.01.00**

### **Ustrój nośny żelbetowy – płytowy „na mokro”**

#### **M-23.04.01.23**

#### **Wykonanie części ustroju „na mokro” z betonu klasy C30/37**

#### **M-23.04.01.69**

#### **Przygotowanie i montaż zbrojenia dla części ustroju „na mokro” ze stali kl. A-IIIIN**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot STWiORB**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nadbetonu płyty pomostu „na mokro”, podczas remontu mostu realizowanego 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**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych STWiORB**

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiORB mają zastosowanie przy wykonaniu nadbetonu płyty pomostu „na mokro” i obejmują:

- wykonanie części ustroju nośnego „na mokro”.
- wykonanie zbrojenia części ustroju „na mokro”.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Podstawowe określenia według STWiORB D-M 00.00.00 oraz M20.01.00, M20.02.00.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót według STWiORB D-M 00.00.00 oraz M20.01.00, M20.02.00.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące robót według STWiORB D-M 00.00.00 oraz M20.01.00, M20.02.00.

### **2.2. Materiały dla elementów wykonywanych na budowie (na mokro)**

- Beton klasy C 30/37 – wg STWiORB M20.02.00. Klasy ekspozycji dla betonu ustroju nośnego (płyta pomostu) wg PN-EN 206:2014-04: XC4+XD1+XF2.
- Stal klasy A-IIIIN wg STWiORB M.20.01.00.

Zastosowany beton powinien spełniać następujące wymagania:

- nasiąkliwość zastosowanego betonu, określona ułamkiem masowym nie może być większa od 4 %;
- stopień wodoszczelności betonu nie może być niższy od W8;
- stopień mrozoodporności betonu nie może być mniejszy niż F150.

### 3. SPRZĘT

Sprzęt do wykonania:

- robót betoniarskich – wg STWiORB M20.02.00 pkt. 3
- robót zbrojarskich – wg STWiORB M20.01.00 pkt. 3

### 4. TRANSPORT

Transport materiałów i sprzętu do wykonania:

- mieszanki betonowej wg STWiORB M20.02.00 pkt. 4
- stali klasy A-IIIIN wg STWiORB M20.01.00 pkt. 4

### 5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonanie:

- robót betoniarskich wg STWiORB M20.02.00 pkt. 5
- robót zbrojarskich - wg STWiORB M20.01.00 pkt. 5

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- kontrola robót betoniarskich wg STWiORB M20.02.00
- kontrola robót zbrojarskich wg STWiORB M20.01.00

#### 6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.) i na ich podstawie sprawdzić właściwości zastosowanych materiałów na zgodność z wymaganiami podanymi w ST, Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji

#### 6.2. Badania składników mieszanki betonowej

Badania należy wykonać zgodnie wg STWiORB M20.02.00 pkt 6.3.

#### 6.3. Kontrola jakości mieszanki betonowej i betonu

Badania należy wykonać zgodnie wg STWiORB M20.02.00 pkt 6.4.

#### 6.4. Ocena wyników badań

Na podstawie wyników przeprowadzonych badań należy ustalić, czy konstrukcja mostowa wykonana jest zgodnie z niniejszą ST i Dokumentacją Projektową. W szczególności należy ustalić:

- a) czy stwierdzenie odchyłki od dokumentacji projektowej przekraczają wartości dopuszczalne,
- b) rodzaje i liczbę usterek oraz możliwości ich usunięcia,
- c) wpływ stwierdzonych odchyłek i usterek na użytkową wartość obiektu.

W przypadku, gdy chociaż jeden wynik badania wykaże niezgodność z wymaganiami, całość lub część robót należy uznać za niezgodne z ST. Roboty wykonane niezgodnie z ST nie mogą być przyjęte. W przypadku takim sposób dalszego postępowania należy ustalić komisyjnie. Wyniki badań wraz z ich oceną powinny zostać ujęte w formie protokołu.

#### 6.5. Kontrola jakości mieszanki betonowej i betonu

Badania należy wykonać zgodnie wg STWiORB M20.02.00 pkt 6.5.

### 7. OBMIAR ROBÓT

#### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

Kontrakt ryczałtowy: jednostką obmiaru jest wykonana i odebrana protokołem jednostka określona w STWiORB punkt 7.2.

#### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1m<sup>3</sup> (metr sześcienny) betonu klasy C30/37 wbudowywanego w przęsło,

- kg (kilogram) stali zbrojeniowej „niesprężającej”,

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt. 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne

Odbiór robót betoniarskich wg STWiORB M20.02.00

Odbiór robót zbrojarskich wg STWiORB M20.01.00

### 8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych 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 bądź uprawniony pełnomocnik Inżyniera. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednocześnie powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inżyniera. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzoną kontrolę.

### 8.2. Odbiór ostateczny 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. 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 ST, PFU, Dokumentacją Projektową. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymagań w ST, Dokumentacji Projektowej z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, to można wdrożyć procedurę akceptowania wad określona przez Inżyniera. Podstawą dokonania odbioru robót są następujące dokumenty:

- a) dziennik budowy,
- b) dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami,
- c) uzasadnienia dokonywania zmian,
- d) dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów.
- e) pisemne stwierdzenie przez Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy wykonania określonych robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz wymaganiami zawartą

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

Wynagrodzenie ryczałtowe: zasady płatności podano w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą.

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Płaci się za ilość jednostek zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót.

Cena jednostkowa  $m^3$  (metr sześcienny) wbudowania betonu klasy C30/37, obejmuje:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych,
- koszt dostarczenia niezbędnych czynników produkcji,
- wykonanie niezbędnych dróg dojazdowych z rozbiórką;
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń z rozbiórką;

- wykonanie niezbędnych rusztowań, deskowań i podparć tymczasowych z ich utrzymaniem i rozbiórką;
- opracowanie projektu technologicznego betonowania pomostu oraz innych niezbędnych projektów technologicznych;
- wytworzenie, transport i ułożenie mieszanki betonowej z zagęszczeniem i pielęgnacją;
- koszty wszystkich badań mieszanki betonowej i próbek betonu;
- pielęgnacja betonu,
- uprzątnięcie terenu budowy po zakończeniu robót;
- wszystkie inne czynności nieujęte a konieczne do wykonania w ramach niniejszej specyfikacji.

Umowna cena jednostkowa **kg** (kilogram) stali zbrojeniowej, uwzględnia dostarczenie materiału, oczyszczenie i wyprostowanie, wygięcie, przycinanie, łączenie spawane „na styk” lub „na zakład” oraz montaż zbrojenia przy użyciu drutu wiązałkowego w deskowaniu zgodnie z projektem i specyfikacją techniczną, a także oczyszczenie terenu robót z odpadów zbrojenia stanowiących własność Wykonawcy i usunięcie ich poza pas drogowy. Cena obejmuje również:

- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń wraz z ich rozbiórką;
- wykonanie i montaż kotew kapy chodnikowej,
- wykonanie niezbędnych projektów technologicznych,
- wykonanie, utrzymanie i rozbiórka niezbędnych placów składowych,
- wykonanie, utrzymanie i rozbiórka niezbędnych dróg dojazdowych,
- wykonanie, utrzymanie i rozbiórka niezbędnego oznakowania robót,
- wykonanie niezbędnych rusztowań i pomostów roboczych wraz z rozbiórką,
- koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji,
- wszystkie inne czynności nieujęte a konieczne do wykonania w ramach niniejszej specyfikacji.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Specyfikacje Techniczne Wykonanie i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)**

1. M.20.01.00. Stal zbrojeniowa
2. M.20.02.00. Beton konstrukcyjny

### **10.2. Normy**

3. PN-EN 206:2014-04 Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność