

## **MK-MOSTY**

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **M-23.01.01.00.**

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

#### **M-23.01.01.21.**

### **Wykonanie ustroju płytowego z betonu klasy C30/37 o rozpiętości przęseł do 15m – nad wodą**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot STWiORB**

Niniejsza Specyfikacja dotyczy betonu klasy C30/37 ustroju nośnego, jego właściwości, składników, tj. cementu, kruszywa, wody oraz domieszek i dodatków. Jest zgodna z normą PN-EN 206-1:2003/Apl:2004 i jej nie zastępuje, lecz jedynie uściśla jej postanowienia. Specyfikacja dotyczy wykonania płyty pomostu **podczas realizacji inwestycji „Przebudowa drogi powiatowej nr 2006R Haczów – Bzianka – Besko od km 0+000 do km 3+908,76 – Remont mostu w km 1+929”**

### **1.2. Zakres stosowania STWiORB**

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

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

Specyfikacja obejmuje warunki wykonywania betonu w konstrukcjach mostowych oraz wymagania dla jego składników, tj. cementu, kruszywa, wody oraz domieszek i dodatków.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją dotyczą:

- wykonanie rusztowania płyty pomostu
- montaż deskowania pełnego,
- wykonania płyty pomostu;

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej STWiORB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1. Pozostałe określenia podstawowe podano w specyfikacji STWiORB 20.02.00.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót i ich zgodność z dokumentacją projektową oraz STWiORB.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STWiORB D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.2. Stosowane materiały powinny mieć deklarację zgodności z PN, AT i atest producenta zgodnie z pkt 6.7. STWiORB D-M-00.00.00. oraz jak w specyfikacji STWiORB M-21.02.00.

Należy zastosować beton klasy C30/37 o następujących parametrach

- mrozoodporność F150;
- nasiąkliwość ≤4%;
- wodoprzepuszczalność W8

### 3. SPRZĘT

Jak w specyfikacji STWiORB M-20.02.00.

### 4. TRANSPORT

Jak w specyfikacji STWiORB M-20.02.00.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

Montaż deskowania pełnego podwieszonego do dźwigarów i betonowanie płyty pomostu wykonawca powinien przeprowadzić wg sporządzonego wcześniej projektu zaakceptowanego przez Inżyniera. Projekt sporządza wykonawca.

Jak w specyfikacji STWiORB M-20.02.00. oraz wg punktów poniższych:

Tolerancje wykonania:

- długość: + 2 cm,
- oś podłużna w planie + 3 cm,
- wymiary w planie + 1 cm,
- grubość + 0.5 cm,
- rzędne + 1 cm.

Otulenie zbrojenia, licząc od powierzchni pręta zbrojeniowego do powierzchni eksponowanej betonu powinna wynosić minimalnie: 3 cm - zbrojenie górne i dolne poprzeczne.

#### 5.1. Betonowanie

Bezpośrednio przed betonowaniem deskowanie należy starannie oczyścić przez przedmuchanie sprężonym powietrzem. Zbrojenie powinno być odebrane przez Inżyniera a zezwolenie na betonowanie wpisane do dziennika budowy. Przy odbiorze należy zwrócić szczególną uwagę na stabilność i odpowiednią wytrzymałość deskowania, właściwe ułożenie i powiązanie zbrojenia, zgodne z projektem otulenia prętów. Końcówki drutów wiązałkowych muszą być odgięte do środka elementu. Pręty zbrojeniowe powinny być łączone zgodnie z normą z zachowaniem odpowiedniej długości zakładów i przestrzegania zasady nie łączenia prętów w jednym przekroju.

Przed betonowaniem należy sprawdzić rzędne elementów wpustów odwadniających i sączków oraz ich stabilne zamocowanie zapewniające zachowanie rzędnej i położenia w czasie betonowania. Celem ograniczenia wpływów skurczu i pęcznienia, betonowanie elementów winno być prowadzone całą szerokością, na podstawie opracowanego uprzednio projektu technologicznego, który musi określać podział betonowania na segmenty i kolejność betonowania.

Ponadto w czasie betonowania należy uwzględnić poniższe wskazówki:

- układany beton należy wibrować wibratorami wgłębnymi oraz powierzchniowo listwami wibracyjnymi,
- nie wolno używać listew wibracyjnych z włączoną wibracją do ściągania nadmiaru betonu, operację tę należy wykonywać zwykłą łatą drewnianą i dopiero w następnej kolejności beton zagęścić listwą wibracyjną;
- w płytach, mieszankę betonową układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy. W płytach o grubości >12cm zbrojonych górną i dolną należy stosować wibratory wgłębne. Do wyrównywania powierzchni betonowej należy stosować belki (łaty wibracyjne);
- przed betonowaniem należy osadzić i wyregulować wszystkie elementy kotwione w betonie.

#### 5.2. Pielęgnacja

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i inną wodą. Przy temperaturze otoczenia >5st.C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją przez co najmniej 7 dni (polewanie co najmniej 3 razy na dobę). Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także, gdy nie są stawiane specjalne wymagania dla jakości pielęgnowanej powierzchni.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania PN-88/B-32250.

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

Po uzyskaniu przez beton wytrzymałości, co najmniej 28 dniowej deskowanie należy zdjąć. Po 28 dniach od zabetonowania należy odsłonięte elementy zabezpieczyć powierzchniowo przez pokrycie środkiem zabezpieczającym.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Jak w specyfikacji STWiORB M-20.02.00.

Ewentualne odstępstwa od warunków podanych w STWiORB muszą zostać uzgodnione z Projektantem i

zaopiniowane przez Inżyniera.

## **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  $1\text{m}^3$  (metr sześcienny) wbudowanej ilości betonu i dla tej ilości: wykonanego rusztowania i deskowania płyty pomostu. Recepta na wykonanie mieszanki powinna być zgodna z niniejszą STWiORB i zatwierdzona przez Inżyniera.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

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

### **8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót**

Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inwestorem.

Badania wg pkt.6 należy przeprowadzać w czasie odbiorów robót. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami.

Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności**

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

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena  $1\text{m}^3$  wykonanych robót obejmuje:

- dostarczenie niezbędnych czynników produkcji;
- wykonanie rusztowania płyty pomostu;
- montaż deskowania pełnego na rusztowaniach;
- oczyszczenie deskowania;
- rozbiórkę deskowania i rusztowania, czyszczenie stanowiska pracy i usunięcie - będących własnością Wykonawcy - materiałów rozbiórkowych poza obszar robót / pas drogowy;
- ułożenie mieszanki betonowej z zagęszczeniem i pielęgnacją;
- wszystkie inne czynności nieujęte, a konieczne do wykonania w ramach niniejszej specyfikacji;

W cenie jednostkowej należy uwzględnić koszty wszystkich badań mieszanki betonowej i betonu.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Jak w specyfikacji STWiORB M-20.02.00.

---