

## D.08.05.03. ŚCIEKI Z BETONOWYCH ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych z wykonaniem ścieków z prefabrykowanych elementów betonowych dla: „Przebudowa drogi powiatowej nr 4146S w Gminie Kobiór od ul. Kwiatowej do ul. Wróblewskiego – etap 1, od ul. Kobiórskiej do ul. Aleja Książęca – etap 2”

#### 1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### 1.3. Zakres Robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiORB dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z wykonaniem, kontrolą i odbiorem korytek ściekowych o wymiarach 15x50x50cm i 25x50x60cm oraz korytek skarpowych na ławie betonowej z betonu C 12/15 wraz z wszystkimi niezbędnymi robotami towarzyszącymi.

#### 1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Ściek przydrożny (mulda) – ściek, element służący do zbierania wód opadowych do projektowanych odbiorników (np. kanalizacji deszczowej), znajdujący się poza nawierzchnią jezdni.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w STWiORB D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w STWiORB DU.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

### 2. MATERIAŁY

#### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

#### 2.2. Beton na ławę

Beton użyty na ławę pod ściek powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN-206. Należy zastosować beton klasy C 12/15 zgodnie z STWiORB D-08.01.01a „Krawężniki kamienne” i STWiORB D-08.01.01b „Krawężniki betonowe”

#### 2.3. Kruszywo do betonu

Kruszywo do betonu powinno odpowiadać wymaganiom PN-EN 12620:2004 .

Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z kruszywami innych asortymentów, gatunków i marek.

#### 2.4. Cement

Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim, odpowiadającym wymaganiom PN-EN-1971.

Przechowywanie cementu powinno być zgodne z BN-88/6731-08.

#### 2.5. Piasek

Piasek na podsypkę cementowo-piaskową powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712.

Piasek do zaprawy cementowo-piaskowej powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06711.

#### 2.6. Woda

Woda powinna być „odmiany 1” i odpowiadać wymaganiom PN-EN 1008.

#### 2.7. Prefabrykowane elementy betonowe ścieku

Do wykonania ścieków z elementów prefabrykowanych należy stosować korytka typu muldowego i trapezowego na podsypce cementowo-piaskowej 5cm i ławie betonowej z betonu C 12/15, powinny odpowiadać wymaganiom BN-80/6775-03/01.

Kształt i wymiary prefabrykowanych elementów betonowych, użytych do wykonania ścieków, powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Do wykonania prefabrykatów należy stosować beton wg PN-EN-206, klasy co najmniej 25.

Nasiąkliwość prefabrykatów nie powinna przekraczać 5% wg PN-EN-206.

Ścieralność na tarczy Boehmego nie powinna przekraczać 3,5 mm.

Wytrzymałość betonu na ściskanie powinna być zgodna z PN-EN-206 dla przyjętej klasy betonu.

Mrozoodporność F-50

Powierzchnia prefabrykatów powinna być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze zatartej.

Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Wklęsłość lub wypukłość powierzchni elementów nie powinna przekraczać 3 mm.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów prefabrykatów:

- na długości  $\pm 10$  mm,
- na wysokości i szerokości  $\pm 3$  mm.

Prefabrykaty betonowe powinny być składowane w pozycji wbudowania, na podłożu utwardzonym i dobrze odwodnionym.

#### 2.8. Masa zalewowa

Masa zalewowa do wypełnienia spoin powinna być stosowana na gorąco i odpowiadać wymaganiom BN-74/6771-04.

### 3. SPRZĘT

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB DU.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

#### 3.2. Sprzęt do wykonania ścieku

Roboty można wykonywać ręcznie przy pomocy drobnego sprzętu, z zastosowaniem:

- betoniarek do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowania podsypki cementowo-piaskowej,
- wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych.

### 4. TRANSPORT

#### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB DU.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

**4.2. Transport materiałów**

Transport elementów betonowych, krawężników betonowych i kruszyw wg STWiORB D-08.01.01b „Krawężniki betonowe” pkt 4 oraz normą BN-88/6731-08, a transport cementu wg BN-88/6731-08. Transport krawężników kamiennych wg STWiORB D-08.01.01a „Krawężniki kamienne”.

**5. WYKONANIE ROBÓT****5.1. Ogólne zasady wykonania Robót**

Ogólne zasady wykonania Robót podano w STWiORB DU.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

**5.2. Koryto pod ławy**

Wykonanie koryta pod ławy powinno być zgodne z dokumentacją projektową i STWiORB D-08.01.01a „Krawężniki kamienne” oraz STWiORB D-08.01.01b „Krawężniki betonowe” oraz STWiORB D-08.03.01 „Obrzeża betonowe”.

**5.3. Ława betonowa**

Klasa betonu stosowanego do wykonania ławy powinna być zgodna z dokumentacją projektową i STWiORB D-08.01.01a „Krawężniki kamienne”, STWiORB D-08.01.01b „Krawężniki betonowe” oraz STWiORB D-08.03.01 „Obrzeża betonowe”.

**5.4. Ustawienie betonowych obrzeży chodnikowych**

Ustawienie betonowych obrzeży chodnikowe na ławach betonowych powinno być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową oraz z postanowieniami STWiORB D-08.03.01 „Obrzeża betonowe”.

**5.5. Ustawienie betonowych i kamiennych krawężników**

Ustawienie betonowych i kamiennych krawężników na ławach betonowych powinno być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową oraz z postanowieniami STWiORB D-08.01.01a „Krawężniki kamienne” oraz STWiORB D-08.01.01b „Krawężniki betonowe”.

**5.6. Wykonanie ścieku**

Ustawianie prefabrykatów powinno być zgodne z projektowaną niweletą dna ścieku.

Spoiny elementów prefabrykowanych nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny prefabrykatów układanych na ławie betonowej należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Prefabrykaty ustawione na podsypce cementowo-piaskowej i o spoinach zalanych zaprawą, powinny mieć co 50 m spoiny wypełnione bitumiczną masą zalewową nad szczeliną dylatacyjną ławy betonowej.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT****6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w STWiORB DU.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

**6.2. Badania przed przystąpieniem do Robót**

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania ścieku i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi Nadzoru do akceptacji.

Badania materiałów stosowanych do wykonania ścieku z prefabrykatów powinny obejmować wszystkie właściwości, które zostały określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów w pkt 2.

**6.3. Badania w czasie Robót****6.3.1. Zakres badań**

W czasie Robót związanych z wykonaniem ścieku z prefabrykatów należy sprawdzać:

- wykop pod ławę,
- gotową ławę,
- ustawienie krawężnika,
- wykonanie ścieku.

**6.3.2. Sprawdzenie wykonania ławy**

Wykonania ławy powinno być zgodne STWiORB D-08.01.01a „Krawężniki kamienne” oraz STWiORB D-08.01.01b „Krawężniki betonowe” pkt 6.

**6.3.3. Sprawdzenie wykonania krawężników i obrzeży chodnikowych,**

Wykonanie betonowych obrzeży chodnikowych które powinno być zgodne z STWiORB D-08.03.01 „Obrzeża betonowe” natomiast krawężników zgodnie z STWiORB D-08.01.01a „Krawężniki kamienne” oraz STWiORB D-08.01.01b „Krawężniki betonowe” pkt 6.

**6.3.4. Sprawdzenie wykonania ścieku**

Przy wykonaniu ścieku, badaniu podlegają:

- a) niweleta ścieku, która może różnić się od niwelety projektowanej o  $\pm 1$  cm na każde 100 m wykonanego ścieku,
- b) równość podłużna ścieku, sprawdzana w dwóch dowolnie wybranych punktach na każde 100 m długości, która może wykazywać prześwit nie większy niż 0,8 cm pomiędzy powierzchnią ścieku a łatą czterometrową,
- c) wypełnienie spoin, wykonane zgodnie z pkt 5, sprawdzane na każdym 10 metrach wykonanego ścieku, przy czym wymagane jest całkowite wypełnienie badanej spoiny,
- d) grubość podsypki, sprawdzana co 100 m, która może się różnić od grubości projektowanej o  $\pm 1$  cm.

**7. OBMIAŁ ROBÓT****7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót**

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w STWiORB DU.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

**7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego ścieku z prefabrykowanych elementów betonowych z rozbiciem na poszczególne rodzaje ścieków.

**8. ODBIÓR ROBÓT****8.1. Ogólne zasady odbioru Robót**

Ogólne zasady odbioru Robót podano w STWiORB DU.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, STWiORB i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

**8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonana ława,
- wykonana podsypka.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI****9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB DU.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

**9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania 1 m ścieku z prefabrykowanych elementów betonowych obejmuje:

- oznakowanie i utrzymanie oznakowania robót,
- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie materiałów,
- wykonanie wykopu pod ławy,
- wykonanie szalunku (dla ław betonowych z oporem),
- wykonanie ławy betonowej,
- wykonanie podsypki cementowo-piaskowej,
- ułożenie prefabrykatów ścieku z wypełnieniem spoin,
- zalanie spoin bitumiczną masą zalewową,
- zasypanie zewnętrznej ściany prefabrykatu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w STWiORB.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

- |    |                  |   |
|----|------------------|---|
| 1. | PN-B-06050       | Roboty ziemne budowlane   |
| 2. | PN-B-06712       | Kruszywa mineralne do betonu zwykłego   |
| 3. | PN-B-14501       | Zaprawy budowlane zwykłe  |
| 4. | PN-B-19701       | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności  |
| 5. | PN-B-32250       | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw   |
| 6. | BN-88/6731-08    | Cement. Transport i przechowywanie  |
| 7. | BN-80/6775-03/01 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg , ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania     |
| 8. | BN-80/6775-03/03 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg , ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty chodnikowe                |
| 9. | BN-80/6775-03/04 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg , ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe |

### 10.2. Inne dokumenty

10. Katalog szczegółów drogowych ulic, placów i parków miejskich - Centrum Techniki Budownictwa Komunalnego, Warszawa 1987.

