

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**D.08.03.01**

**OBRZEŻA BETONOWE CHODNIKOWE**

# 1. Wstęp

## 1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ustawieniem obrzeży betonowych w związku z budową ulic w sąsiedztwie ulicy Słowackiego we Wrześni.

## 1.2 Zakres stosowania ST

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

## 1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy ustawieniu obrzeży betonowych i obejmują

- dla Etapu II:
  - ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 30×8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementowo - piaskową

## 1.4 Określenia podstawowe

**1.4.1** Obrzeża betonowe są to betonowe elementy prefabrykowane oddzielające chodnik od pobocza lub pasa gruntowego.

**1.4.2** Pozostałe określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

# 2. Materiały

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót związanych z ustawieniem obrzeży betonowych na podsypce piaskowej, wg zasad niniejszej ST są:

**2.1. Obrzeża betonowe** - powinny odpowiadać wymaganiom BN-80/6775-03 „Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe”.

Warunkiem dopuszczenia do stosowania obrzeży betonowych w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę. Należy zastosować obrzeże wysokie 8×30×100 (75) cm gatunku 1. Do produkcji obrzeży należy użyć beton wg PN-B-06250, klasy B30.

Beton użyty do produkcji krawężników powinien charakteryzować się:

- nasiąkliwością poniżej 4 %,
- mrozoodpornością i wodoszczelnością, zgodnie z normą PN-B-06250,
- ścieralnością na tarczy Boehmego  $\leq 3\text{mm}$

**2.2. Piasek na podsypkę piaskową** - powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-11113:1996 "Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek".

### **2.3. Zaprawa cementowo-piaskowa do wypełnienia spoin między obrzeżami**

- cement portlandzki - odpowiadający wymaganiom PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku,
- piasek - należy stosować drobny, ostry piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-11113:1996 "Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek",
- woda - należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”.

## **3. Sprzęt**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”

**3.2. Roboty związane z wbudowaniem obrzeży betonowych** wykonane będą ręcznie.

**3.3. Betoniarka** - wykonanie zaprawy cementowo-piaskowej.

## **4. Transport**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”

**4.2. Obrzeża betonowe** - transport i składowanie na miejscu wbudowania zgodnie z BN-80/6775-03 arkusz 1 „Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania”.

**4.3. Piasek na podsypkę piaskową** pod obrzeża betonowe i do zaprawy cementowo-piaskowej transportowany może być dowolnymi środkami transportu (wskazane - samowyladowcze środki transportu) zaakceptowanymi przez Inżyniera.

**4.4. Cement do zaprawy cementowo-piaskowej** transportowany będzie środkami transportu przewidzianymi do przewożenia tego typu materiałów.

## **5. 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** Zakup i transport materiałów przewidzianych do wykonania robót w pkt. 2 niniejszej ST.

Miejsca pozyskania niezbędnych materiałów muszą uzyskać akceptację Inżyniera. Transport materiałów na miejsce wbudowania opisano w pkt. 4 niniejszej ST.

### **5.2.2 Wyznaczenie geodezyjne odcinków osadzenia obrzeży betonowych**

Wykonawca dla własnych potrzeb może wyznaczyć i zastabilizować dodatkowe punkty sytuacyjno - wysokościowe niezbędne mu do wykonania robót.

Wyznaczenie takich punktów odbędzie się w oparciu o punkty wcześniej zastabilizowane przez służby geodezyjne.

### **5.2.3 Oznakowanie prowadzonych robót**

Oznakowanie prowadzonych robót należy wykonać zgodnie z „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym”.

### **5.2.4 Wykonanie koryta gruntowego (wykopu) pod obrzeża betonowe na podsypce piaskowej**

Powyższe roboty wykonane będą ręcznie.

Dopuszczalne odchylenia w głębokości wykonanego koryta wynoszą  $\pm 1$  cm. Dopuszczalne odchylenia od projektowanej niwelety obrzeża nie powinny przekraczać 0,5 %.

### **5.2.5 Wykonanie podsypki piaskowej i osadzenie obrzeża betonowego**

Podsypka piaskowa pod obrzeża wykonana będzie ręcznie. Wykonanie podsypki polega na rozścieleniu w korycie gruntowym warstwy piasku grubości 3 cm.

Wbudowane obrzeża należy obsypać gruntem od strony przeciwnej niż wykonywany chodnik.

### **5.2.6 Wypełnienie spoin między obrzeżami zaprawą cementowo-piaskową**

Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Po oczyszczeniu należy wypełnić je zaprawą cementowo-piaskową, przy użyciu 300 kg cementu na 1 m<sup>3</sup> piasku. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość. Materiały do wykonania zaprawy opisano w punkcie 2.3. niniejszej ST.

## **6. Kontrola jakości robót**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **6.2.Kontrola jakości materiałów**

Obrzeża betonowe powinny pod względem jakości odpowiadać wymaganiom BN-80/6775-03 „Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe”.

Wykonawca dostarczy do badań laboratoryjnych 1 sztukę obrzeża na 300 m wykonanego wbudowania. Koszt badań pokrywa Wykonawca.

### **6.3.Kontrola w trakcie robót**

#### **6.3.1.Sprawdzenie geometrii wytyczonej linii wykonania obrzeża.**

#### **6.3.2.Sprawdzenie prawidłowości wykonania wykopu pod obrzeże betonowe.**

### **6.3.3.Kontrola prawidłowości wykonania podsypki piaskowej**

### **6.3.4.Kontrola ustawienia obrzeży betonowych:**

- zgodność z Dokumentacją Projektową usytuowania w planie,
- zgodność niwelety wykonanego obrzeża z Dokumentacją Projektową.

Dopuszczalne odchylenia od dokumentacji podano w punkcie 5 niniejszej ST.

## **7. Obmiar robót**

### **7.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiaru jest 1 metr ustawionego obrzeża betonowego na podstawie Dokumentacji Projektowej i pomiaru w terenie.

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **9. Podstawa płatności**

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

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

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

Cena wykonania robót obejmuje:

- zakup, transport i składowanie materiałów przewidzianych do wykonania robót,
- oczyszczenie obrzeży pochodzących z rozbiórki,
- wyznaczenie odcinków wykonywanego obrzeża,
- oznaczenie robót prowadzonych w pasie drogowym,
- wykonanie koryta gruntowego pod obrzeże chodnikowe na podsypce piaskowej,
- wykonanie podsypki piaskowej pod obrzeża,
- ustawienie obrzeży betonowych,
- wypełnienie spoin między obrzeżami,
- zasypanie i zagęszczenie gruntu przy ustawionych obrzeżach betonowych od strony zewnętrznej,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

## **10. Przepisy związane**

Katalog Szczegółów Drogowych Ulic, Placów i Parków Miejskich - Centrum Techniki Budownictwa Komunalnego.

PN-B-11113:1996	Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
BN-80/6775-03	<i>Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.</i>
BN-80/8775-03	<i>Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni, dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.</i>
BN-77/8931-12	<i>Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.</i>