

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **D-08.03.01**

### **OBRZEŻA BETONOWE**

Nazwa inwestycji	
Budowa parkingu wzdłuż ul. Leśnej - Mała Nieszawka	
Kod CPV:	45233100-0
Numer specyfikacji	Nazwa specyfikacji
D-08.03.01	Obrzeża betonowe

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot SST.

edmiosem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i ioru robót związanych z ustawianiem obrzeży betonowych w ramach budowy parkingu wzdłuż ul. Leśnej - ła Nieszawka

### 1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad wykonania i odbioru robót związanych z ustawianiem obrzeży betonowych na ławie betonowej, jako obramowania chodników i zjazdu obejmując:

- ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 8x30 cm ustawionych na ławie betonowej B 15 z oporem wraz z wykonaniem rowka

### 1.4. Określenia podstawowe.

1.4.1. Obrzeża betonowe - prefabrykowane belki betonowe rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie ciągi komunikacyjne od terenów nie przeznaczonych do komunikacji.

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

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w D-00.00.00 „Warunki ogólne” pkt 1.5.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za zgodność robót z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami Inżyniera.

## 2. Materiały

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w D-00.00.00 „Wymagania ogólne”, punkt 2.

### 2.2. Stosowane materiały.

Materiałami stosowanymi są:

- betonowe obrzeża o wymiarach 8x30 cm odpowiadające wymaganiom BN-80/6775-04/04 i BN-80/6775-03/01,

Składniki podsypki powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normach:

- piasek wg wymagań normy BN-69/6721-02,
- ceмент wg wymagań normy PN-EN 197-1 i PN-EN 197-2.

### 2.3. Betonowe obrzeża - wymagania techniczne.

#### 2.3.1. Wymiary betonowych obrzeży.

Wymiary obrzeży betonowych podano w tabelicy 1.

Tabela 1. Wymiary obrzeży

Rodzaj obrzeża	Wymiary obrzeży w cm		
	długość	szerokość	wysokość
Obrzeża wysokie	100	8	30

#### 2.3.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży.

Dopuszczanie odchyłki wymiarów obrzeży podano w tabelicy 2.

Tabela 2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży

Rodzaj wymiaru	Dopuszczalna odchyłka, mm
	Gatunek 1
długość	± 8
szerokość, wysokość	± 3

#### 2.3.3. Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży.

Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie

Nazwa inwestycji	
Budowa parkingu wzdłuż ul. Leśnej - Mała Nieszawka	
Kod CPV:	45233100-0
Numer specyfikacji	Nazwa specyfikacji
D-08.03.01	Obrzeża betonowe

elementów powinny być równe i proste.

Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów nie powinny przekraczać wartości podanych w tablicy 3.

Tablica 3. Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży

Rodzaj wad i uszkodzeń		Dopuszczalna wielkość
		Gatunek I
Wklęśność lub wypukłość powierzchni i krawędzi w mm		2
Szczerby i uszkodzenia krawędzi i naroży	ograniczających powierzchnie górne (ścieralne)	niedopuszczalne
	ograniczających pozostałe powierzchnie:	
	- liczba max	2
	- długość, mm, max	20
	- głębokość, mm, max	6

#### 2.3.4. Składowanie.

Obrzeża betonowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według rodzajów i gatunków.

Obrzeża betonowe należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach co najmniej: grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długość minimum 5 cm większa niż szerokość obrzeża.

#### 2.4. Materiały na obrzeża.

Do produkcji obrzeży należy stosować beton klasy C25/30 wg PN-EN 206-1. Nasiąkliwość betonu poniżej 5%.

#### 2.5. Materiały na ławy.

Do wykonania ławy betonowej pod obrzeże należy stosować beton klasy C12/15 wg PN-EN 206-1.

### 3. Sprzęt

#### 3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu.

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w D-00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 3.

#### 3.2. Sprzęt do ustawiania obrzeży.

Roboty związane z ustawieniem obrzeży betonowych będą wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy zastosowaniu specjalistycznego sprzętu do układania, narzędzi brukarskich, wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych.

### 4. Transport

#### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w D-00.00.00 „Wymagania ogólne”, punkt 4.

#### 4.2. Transport obrzeży betonowych.

Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,7 wytrzymałości projektowanej.

Obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

#### 4.3. Transport pozostałych materiałów.

Transport cementu powinien się odbywać w warunkach zgodnych z BN-88/6731-08.

Kruszywa można przewozić dowolnym środkiem transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami. Podczas transportu kruszywa powinny być zabezpieczone przed wysypaniem, a kruszywo drobne przed rozpyleniem.

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1. Wymagania ogólne.

Ogólne zasady dotyczące wykonania robót podano w D-00.00.00 „Wymagania ogólne”, punkt 5.

#### 5.2. Wytyczenie w terenie obrzeży betonowych.

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

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

Nazwa inwestycji	
Budowa parkingu wzdłuż ul. Leśnej - Mała Nieszawka	
Kod CPV:	45233100-0
Numer specyfikacji	Nazwa specyfikacji
D-08.03.01	Obrzeża betonowe

### 5.3. Koryto pod ławę.

Koryto pod ławę należy wykonać zgodnie z normą PN-B-06050. Powyższe roboty wykonane będą ręcznie lub mechanicznie.

Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie.

Wskaźnik zagęszczenia dna koryta pod ławę powinien wynosić nie mniej niż 0,97 wg normalnej metody Proctora. Dopuszczalne odchylenia w głębokości wykonanego koryta wynoszą  $\pm 1$  cm. Dopuszczalne odchylenia od projektowanej niweleły obrzeża nie powinny przekraczać 0,5 %.

### 5.4. Wykonanie ławy.

Wykonanie ławy powinno być zgodne z BN-64/8845-02.

Ławę betonową z zwykłą wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251.

### 5.5. Ustawienie obrzeży betonowych.

Obrzeża betonowe należy ustawiać na wykonanej ławie betonowej w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od nawierzchni chodników, zjazdów) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej.

Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym. Spoiny nie powinny przekraczać 1 cm, nie należy wypełniać icg zaprawą cementowo-piaskową.

## 6. Kontrola jakości robót

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady dotyczące kontroli robót podano w D-00.00.00 „Wymagania ogólne”, punkt 6.

### 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do ustawienia betonowych obrzeży i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi do akceptacji. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć do Laboratorium wybrane losowo przy udziale Inżyniera, 3 sztuki obrzeży dla przeprowadzenia następujących badań: wytrzymałości na ściskanie, nasiąkliwości betonu, odporności na działanie mrozu.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu, zgodnie z wymaganiami tablicy 3.

Pomiary długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przymiaru stalowego lub suwmiarki z dokładnością do 1 mm, zgodnie z ustaleniami PN-B-10021.

Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1 mm przy użyciu suwmiarki oraz przymiaru stalowego lub taśmy, zgodnie z wymaganiami tablicy 1 i 2. Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1 mm.

Badania pozostałych materiałów powinny obejmować wszystkie właściwości określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów wymienionych w pkt 2.

### 6.3. Badania w czasie robót.

W czasie robót należy sprawdzać wykonanie:

- koryta pod ławę betonową - zgodnie z wymaganiami pkt 5.3.,
- ławy betonowej pod obrzeże - zgodnie z wymaganiami pkt 5.4.,
- ustawienia obrzeża betonowego - zgodnie z wymaganiami pkt 5.5., przy dopuszczalnych odchyleniach:
  - linii obrzeża w planie, które może wynosić  $\pm 2$  cm na każde 100 m długości obrzeża,
  - niweleły górnej płaszczyzny obrzeża, które może wynosić  $\pm 1$  cm na każde 100 m długości obrzeża,

## 7. Obmiar i odbiór robót

### 7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w D-00.00.00 „Wymagania ogólne”, punkt 7.

### 7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową jest m (metr) ustawionego obrzeża betonowego na ławie betonowej.

## 8. Odbiór robót

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w D-00.00.00 „Wymagania ogólne”, punkt 8.

Nazwa inwestycji	
Budowa parkingu wzdłuż ul. Leśnej - Mała Nieszawka	
Kod CPV:	45233100-0
Numer specyfikacji	Nazwa specyfikacji
D-08.03.01	Obrzeża betonowe

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, 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:

- wykonane koryta pod ławę,
- wykonana ława betonowa pod obrzeże.

## 9. Podstawa płatności

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

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

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej.

Cena wykonania 1 m betonowego obrzeża obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- koszt zakupu i dostarczenie materiałów,
- wykonanie koryta,
- wykonanie ławy betonowej,
- ustawienie obrzeża,
- obsypanie zewnętrznej ściany obrzeża,
- wykonanie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

## 10. Przepisy związane

- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1. PN-B-06050        | Roboty ziemne budowlane   |
| 2. PN-EN 206-1       | Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.  |
| 3. PN-B-06251        | Roboty betonowe i żelbetowe.  |
| 4. PN-B-06711        | Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw.   |
| 5. PN-B-06712        | Kruszywa mineralne do betonu zwykłego.  |
| 6. PN-B-10021        | Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.  |
| 7. PN-B-11111        | Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.  |
| 8. PN-B-11112        | Kruszywa mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych.   |
| 9. PN-B-11113        | Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.  |
| 10. PN-EN 197-1      | Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.                                   |
| 11. PN-EN 197-2      | Cement - Część 2: Ocena zgodności.  |
| 12. PN-B32250        | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.  |
| 13. BN-88/6731-08    | Cement. Transport i przechowywanie.   |
| 14. BN-80/6775-03/01 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania. |
| 15. BN-80/6775-03/04 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.        |
| 16. BN-64/8845-02    | Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawiania i odbioru.  |

Katalog Szczegółów Drogowych ulic, placów i parków miejskich - Centrum Techniki Budownictwa Komunalnego.