

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**D-08.01.01**  
**KRAWĘŻNIKI BETONOWE I KAMIENNE**

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ustawieniem krawężników ulicznych w ramach zadania pn.

**Wykonanie chodnika (utwardzenie nawierzchni)**  
**w ciągu drogi powiatowej nr 3540S ul. Główna w miejscowości Kobyla**

### **1.2. Zakres stosowania SST**

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą prowadzenia robót przy ustawieniu krawężników ulicznych i obejmują:

- ustawienie krawężników betonowych wystających o wymiarach 15\*30\*100 cm na ławie betonowej z oporem,
- ustawienie krawężników betonowych wystających o wymiarach 15\*22(25)\*100 cm na ławie betonowej z oporem,
- ława pod krawężnik z oporem z betonu C12/15 (B-15).

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi normami i definicjami podanymi w OST „Wymagania ogólne”.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

## **2. Materiały**

Materiałami stosowanymi przy robotach związanych z ustawieniem krawężnika na ławie betonowej według zasad niniejszej SST są:

### **2.1. Krawężnik z betonu wibroprasowanego 15\*30\*100 cm i 15\*22(25)\*100 (nowe).**

Zastosowane krawężniki pod względem jakości powinny odpowiadać następującym normom:

- BN-80/6775-03 arkusz 01 – „Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.”,
- BN-80/6775-03 arkusz 04 – „Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.”

Ponadto nasiąkliwość betonu w krawężniku nie powinna być większa niż 4 %.

### **2.2. Ława betonowa z oporem**

Ława betonowa pod krawężnik oraz opór wykonane będą z betonu klasy C12/15 (B-15), odpowiadającemu normie PN-B-06250 „Beton zwykły”.

Wymagania dla cementu i wody jak w punkcie 2.5.

Kruszywo (piasek, żwir) – wymagania jak w PN-B-06712.

- 2.3. Zaprawa cementowo-piaskowa do wypełnienia spoin między krawężnikami:
- cement klasy 32,5 – odpowiadający wymaganiom PN-B 1+701:1997,
  - piasek – należy stosować drobny, ostry piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06711
  - woda – należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom PN-B-3225

### **3. Sprzęt**

- 3.1. Roboty związane z wykonaniem ławy betonowej z oporem i ustawieniem (przestawieniem) krawężnika wykonane będą ręcznie.

### **4. Transport**

- 4.1. Krawężniki – transport i składowanie krawężników betonowych na miejsce wbudowania zgodnie z normą BN-80/6775-03 arkusz 1 „Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.”
- 4.2. Beton na ławę – transportowany będzie dowolnymi środkami przeznaczonymi do przewożenia wytworzonego betonu.
- 4.3. Piasek oraz cement przewożony być może na miejsce wbudowania dowolnymi środkami transportu, zapewniającymi trwałość własności materiałów podczas transportu.

### **5. Wykonanie robót**

- 5.1. Ogólne warunki wykonania robót  
Ogólne warunki wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”.
- 5.2. Zakres wykonywanych robót
- 5.2.1. Transport materiałów  
Transport i składowanie krawężników betonowych na miejsce wbudowania zgodnie z normą BN-80/6775-03 arkusz 1.
- 5.2.2. Oznakowanie prowadzonych robót  
Oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym należy wykonać zgodnie z „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach” stanowiące załączniki nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.
- 5.2.3. Wytyczenie sytuacyjno – wysokościowe miejsc wbudowania krawężników  
Wytyczenie sytuacyjno – wysokościowe odcinków wbudowania krawężników, wykonane będzie na podstawie uzgodnień z Inspektorem Nadzoru.
- 5.2.4. Wykonanie koryta pod ławę betonową  
Roboty ziemne (wykopy) związane z wykonaniem koryta gruntowego pod ławę betonową z oporem, wykonane będą ręcznie. Geometria wykopu oraz głębokość – zgodnie z „Katalogiem Powtarzalnych Elementów Drogowych”.
- 5.2.5. Wykonanie betonowej ławy pod krawężniki  
Ława betonowa wykonana będzie z betonu klasy C12/15 (B-15), we wcześniej przygotowanym korycie gruntowym.

Wykonanie ławy betonowej polega na rozścieleniu dowiezionego betonu oraz odpowiednim jego zagęszczeniu. Wykonana ława wraz z oporem po zagęszczeniu betonu powinna odpowiadać wymiarami oraz kształtem – rysunkowi uzgodnionemu z Inspektorem Nadzoru.

#### 5.2.6. Wbudowanie krawężników betonowych i kamiennych

Roboty związane z wbudowaniem krawężników winny być wykonane przy temperaturze otoczenia nie niższej niż 5 ° C. Wbudowanie krawężnika należy dokonać zgodnie z ustaleniami z Inspektorem Nadzoru. Przy wbudowaniu krawężnika należy bezwzględnie przestrzegać wytyczonej trasy przebiegu krawężnika oraz usytuowania wysokościowego, zgodnego z założeniami. Dopuszczalne odstępstwo od ustaleń z Inspektorem Nadzoru, to  $\pm 1$  cm w niwelecie krawężnika i  $\pm 5$  cm w usytuowaniu poziomym.

#### 5.2.7. Wypełnienie spoin między krawężnikami

Spoin między krawężnikami po oczyszczeniu należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową, przy użyciu 300 kg cementu na 1 m<sup>3</sup> piasku. Materiały do wykonania zaprawy opisano w punkcie 2.4. niniejszej ST.

### 6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

#### 6.1. Kontrola jakości materiałów przed przystąpieniem do robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość materiałów przeznaczonych do wbudowania. Krawężniki muszą posiadać świadectwo jakości producenta.

Krawężniki betonowe i kamienne pochodzące z odzysku mogą być zabudowane po akceptacji Inspektora Nadzoru.

#### 6.2. Kontrole i badania w trakcie wykonywania robót

Kontrola ustawienia krawężnika betonowego polega na sprawdzeniu zgodności wbudowanego krawężnika z ustaleniami z Inspektorem Nadzoru. Tolerancję podano w punkcie 5.2.7. Wykonać zgodnie z BN-64/8845-02 „Krawężniki uliczne. Warunki techniczne wstawienia i odbioru”.

Kontrola ustawienia krawężnika kamiennego polega na sprawdzeniu zgodności wbudowanego krawężnika z ustaleniami z Inspektorem Nadzoru. Tolerancję podano w punkcie 5.2.7. Wykonać zgodnie z PN-B-11213 „Elementy kamienne; krawężniki uliczne, mostowe i drogowe”.

### 7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru robót jest 1 m wbudowanego lub przestawianego krawężnika.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

### 8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

### 9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST „Wymagania ogólne”.

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- transport i składowanie materiałów do wykonania robót,
- oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym,
- wykonanie koryta gruntowego po ławę betonową z oporem,
- wykonanie deskowania ławy betonowej,

- wykonanie ławy betonowej z oporem,
- rozebranie deskowania,
- pielęgnacja wykonanej ławy,
- wykonanie mieszanki cementowo – piaskowej i rozścielenie jej jako podsypki pod krawężnik,
- rozbiórka krawężnika betonowego lub kamiennego ( w przypadku ich przestawiania ),
- ustawienie krawężnika betonowego,
- ustawienie krawężnika kamiennego,
- wypełnienie spoin między krawężnikami przygotowaną zaprawą cementowo - piaskową
- przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i badań,
- uporządkowanie placu budowy.

## **10. Przepisy związane i standardy**

BN-80/6775-03	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.
BN-80/6775-03	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.
PN-B-06250	Beton zwykły
PN-B-19701/97	Cement. Cement powszechnego użytku. Skład wymagania i ocena zgodności.
PN-B-06711	Kruszywa naturalne. Piasek do zapraw budowlanych.
PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
BN-64/8845-02	Krawężniki uliczne. Warunki techniczne wstawienia i odbioru.
PN-B-11213	Elementy kamienne; krawężniki uliczne, mostowe i drogowe.