

WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH – OGÓLNE  
SPECYFIKACJE TECHNICZNE

## OST 06.04.

Krawężniki kamienne

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot WWiORB/OST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem krawężników kamiennych na zadaniu: ***Poprawa bezpieczeństwa i przepustowości ruchu w ciągu „Trasy Sudeckiej” poprzez budowę obwodnicy Boguszowa w Gminie Boguszów-Gorce oraz obwodnicy Sobiećcina w Gminie Wałbrzych w zakresie odcinka drogi w granicach administracyjnych Gminy Boguszów-Gorce.***

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- ustawieniem krawężnika kamiennego peronowego i ustawieniem krawężnika kamiennego prostego

Wymiary wszystkich elementów kamiennych należy przyjąć zgodnie z dokumentacją

projektową. **1.3 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST -00.00.00 „Wymagania ogólne”

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST - 00.00.00 „Wymagania ogólne”

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

#### 2.1.1 Krawężnik kamienny

Krawężniki kamienne powinny spełniać wymagania PN-EN 1343:2003. Tolerancje wymiarów powinny być zgodne z powyższą normą tzn. Kształt i wymiary zgodnie z dokumentacją projektową.

- gęstość objętościowa kamienia powyżej 2300 Mg/m<sup>3</sup>
- odporność na zamrażanie i odmrażanie - F1/ klasa 1 (odporne <=20% zmiany wytrzymałości na zginanie w stosunku do próbek niezamrażanych)-liczba cykli co najmniej 48.
- Wytrzymałość na zginanie- deklarowana przez producenta, nie niższa niż 7 MPa, przy czym siła niszcząca powinna wynosić co najmniej 25kN (klasa 6)
- Wymagania dodatkowe: odporność na ścieranie (metoda B wg PN-EN 14157)-nie większa niż 7000mm<sup>3</sup>

Powierzchnia krawężników od góry, musi być obrobiona (uszerstniona).

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST -00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### 3.2. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- do zagęszczenia podsypki i kostki: wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych i mechanicznych
- sprzęt do przewożenia materiałów: ładowarki z widłami, ewentualnie wózki widłowe, koparki,

- przewoźnych zbiorników do wody zaopatrzonych w urządzenia do rozpryskiwania wody oraz pomp do napełniania beczkowozów wodą
- łopaty, taczki, pasy, kleszcze, zawiesia, łąmy, sprzęt brukarski,
- betoniarek do przygotowania zapraw oraz podsypki cementowo-piaskowej -w przypadku przygotowania na budowie.

## **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST -00.00.00 „Wymagania ogólne” .

### **4.2. Transport materiałów**

- W/w materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi.
- Elementy wbudowywane należy układać na środkach transportowych w pozycji pionowej z nachyleniem w kierunku jazdy. Materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu, a górna warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportowego więcej niż 1/3 wysokości tej warstwy.
- Kostkę przewozi się luźno usypaną lub na paletach - w zależności od powierzchni kostki, rodzaju i wymiarów.
- Kruszywa należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem, zawilgoceniem oraz pyleniem podczas przewozu.
- Transport cementu i betonu powinien się odbywać w samochodach zamkniętych lub pod przykryciem w celu ochrony przed rozpylaniem, przesuszeniem bądź zawilgoceniem - w zależności od warunków atmosferycznych.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST -00.00.00 „Wymagania ogólne”/. Zasady wykonania robót związanych z przygotowaniem podłoża oraz warstw leżących poniżej opisano w odrębnych ST.

#### **5.7.1 Ustawianie krawężników**

Sposób ułożenia analogicznie jak w przypadku krawężników betonowych. Spoiny między krawężnikami nie mogą przekraczać szerokości 8mm. Nie przewiduje się wypełnienia spoin, jednakże jeśli zajdzie taka konieczność do wypełnienia należy stosować wyłącznie gotowe materiały mrozoodporne modyfikowane żywicami o wytrzymałości na ściskanie większej niż 30 MPa.

#### **5.7.2 Wykonanie ław**

Ławy należy wykonać zgodnie z rozwiązaniami projektowymi.

## **6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST -00.00.00 „Wymagania ogólne” .

## 6.2. Sprawdzenie ułożenia krawężnika

Analogicznie jak w dla krawężników betonowych. Dodatkowo nadzy sprawdzić czy krawężnik jest fakturowany.

## 7. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 7.1. Normy

PN-S-02205:1998	Drogi Samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
PN-EN 206-1:2003	Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
PN-EN 13242:2004	Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu - Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
PN-EN-197-1:2002	Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe
BN-68/8931-04	Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą
PN-EN 1343:2003	Krawężniki z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań.
PN-EN12620:2004	Kruszywa do betonu
PN-EN 13139:2003	Kruszywo do zapraw