

## NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ D-05.03.23

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Zakres robót.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni z kostki brukowej betonowej przy budowie chodnika w miejscowości Oskowo.

#### 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 niniejszą ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą następujących robót :

- nawierzchni z kostki brukowej betonowej grub. 8Cm - chodnik w ilości 410 m<sup>2</sup> ,
- nawierzchni z kostki brukowej betonowej grub. 8Cm - przejazdy do posesji w ilości 38 m<sup>2</sup> ,

#### 1.4 Określenia podstawowe

**Betonowa kostka brukowa** – kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą w fazie produkcji. Pozostałe określenia podstawowe – zgodnie z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

#### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” 1.

### 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” 2.

#### 2.1. Jakość prefabrykatów.

Na wszystkie elementy betonowe Wykonawca musi posiadać aprobatę techniczną lub orzeczenie o jakości materiału wydane przez producenta i winna zawierać:

- określenie gatunku w zależności od tolerancji wymiarów podstawowych (nie dopuszcza się wbudowania materiałów poza gatunkiem),
- określenie klasy betonu, z którego wykonane są prefabrykaty , beton winien być klasy B- 25 lub B-30
- wytrzymałość na ściskanie kostki – nie mniej niż 60 MPa , dopuszcza się 50 MPa ,
- odporność na działanie mrozu – całkowita ; mrozoodporność badana wg PN-B-06250 ,
- nasiąkliwość – nie więcej niż 5%
- ścieralność elementu – nie więcej niż 4mm.

Wszystkie elementy przed wbudowaniem winny być zaakceptowane przez przedstawiciela Inwestora. Struktura kostki powinna być zwarta , bez rys, pęknięć i ubytków. Powierzchnia górna powinna być równa i szorstka , krawędzie kostek równe i proste , dopuszczalne wklęsnięcia nie powinny przekraczać 3 mm. Tolerancje wymiarów dla kostki wynoszą : dla długości i szerokości  $\pm 3$ mm , dla grubości  $\pm 5$ mm . Powierzchnia powinna być bez rys i ubytków , szczyrb i uszkodzeń na górnej powierzchni.

#### 2.2. Jakość materiałów.

Piasek użyty do wykonania podsypki powinien spełniać wymagania PN-B-11113.

Cement portlandzki do wykonania podsypki klasy nie niższej niż 32,5.

Woda powinna odpowiadać wymaganiom określonym w PN-58/B-32250.

### 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” 3.

Do zagęszczenia nawierzchni z kostki brukowej należy zastosować zagęszczarki płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego, ubijaki spalinowe .

### 4. TRANSPORT

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

Transport może być wykonany dowolnym środkiem transportowym zgodnie z jego przeznaczeniem.

### 5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” 5.

Nawierzchnia winna być układana w uprzednio ustawionych krawężnikach i obrzeżach. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 powinna być po rozłożeniu dobrze zagęszczona, w stanie wilgotnym. Niedopuszczalne jest wbudowywanie elementów wybrakowanych, wyszczerbionych czy pękniętych. Na połączeniach z krawężnikami elementy winny być według potrzeb docięte mechanicznie. Celem umożliwienia odwodnienia nawierzchnia winna być ułożona ok 0.5-1cm ponad krawężnikiem. Nawierzchnia powinna być po ułożeniu dogęszczona. Elementy

pęknięte w czasie tego zabiegu należy wymienić. Spoiny winny być wypełnione piaskiem. Szerokość spoin powinna wynosić od 2 - 3 mm.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” 6.

W trakcie robót sprawdzeniu podlega:

- jakość elementów betonowych,
- równość i dokładność ułożenia kostki brukowej betonowej,
- zamulenie spoin,
- pochylenie i wysokość.

Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni z kostki brukowej betonowej - nie rzadziej niż 1 razy na 100 m<sup>2</sup> nawierzchni :

- nierówności podłużne nie powinny przekraczać 0,8 cm ,
- spadki poprzeczne zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją  $\pm 0,5$  % ,
- szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości proj. o więcej niż +10 cm i –5 cm (dla chodnika ijazdów)

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostką obmiarową dla ułożenia nawierzchni jest 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy.)

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” 8.

Odbiorowi robót podlegają:

- budowy nawierzchni z kostki betonowej brukowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 na zjazdach, grub. 6cm na podsypce cement.-piaskowej wykonanie ścieku i chodnika.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową , ST i wymogami przedstawiciela Inwestora , jeżeli pomiary i badania z zachowaniem dopuszczalnych tolerancji dały wynik pozytywny.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena jednostkowa dla 1 m<sup>2</sup> nawierzchni z kostki brukowej betonowej obejmuje :

- dostarczenie materiałów na budowę,
- wykonanie podsypki cementowo-piaskowej ,
- ułożenie i zagęszczenie nawierzchni z docięciem prefabrykatów,
- wypełnienie spoin w nawierzchni,
- uporządkowanie miejsca robót ,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. PN-84/B-0411
2. PN-88/B-06250
3. PN-86/B-06712
4. PN-B-19701

Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego,  
Beton zwykły,  
Kruszywa mineralne do betonu zwykłego,  
Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i  
zgodności

5. PN-88/B-32250
6. DNI 1851

Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw,  
Kostka brukowa z betonu.