

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR 6.1.**

## **NAWIERZCHNIE Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ**

### **1. Wstęp.**

- 1.1. Przedmiot ST. Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nawierzchni z kostki brukowej betonowej w związku z przebudową ul. Czarnieckiego w Raciborzu.
- 1.2. Zakres stosowania ST. Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.
- 1.3. Zakres robót objętych ST.  
Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu nawierzchni z kostki brukowej z betonu wibroprasowanego w związku z przebudową ul. Czarnieckiego w Raciborzu i obejmują:
  - a) wykonanie nawierzchni z kostki koloru szarego grubości 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:3 grubości 3 cm,
  - b) wykonanie nawierzchni z kostki kolorowej grubości 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:3 grubości 3 cm,
- 1.4. Określenia podstawowe. Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi normami i definicjami podanymi w ST Nr 1 „Wymagania ogólne”.
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.  
Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Nr 1 „Wymagania ogólne”.

### **2. Materiały.**

- Materiałami stosowanymi przy wykonaniu nawierzchni z kostki betonowej według zasad niniejszej ST są:
- 2.1. Kostka z betonu wibroprasowanego – musi posiadać atest producenta oraz Aprobata Techniczną i odpowiadać wymaganiom podanym w zaleceniach IBDiM dot. udzielenia Aprobata Technicznych Nr Z/96-03-002 Betonowa Kostka Brukowa – Wydanie II.  
Kostka grubości:
    - 8 cm szara na jezdnię i zjazdy oraz miejsca postojowe;
    - 8 cm kolorowa na chodnikach i opaskach oraz pasy w miejscach postojowych i poszerzeniach jezdni;
  - 2.2. Podsypka cementowo – piaskowa 1:3.
    - piasek na podsypkę piaskową powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06711 „Kruszywa naturalne. Piasek do zapraw budowlanych”. Użyty piasek nie może zawierać domieszek gliny w ilościach przekraczających 5 %;
    - do podsypki należy stosować cement portlandzki wg PN-B-17901;
    - piasek do wypełnienia złączy między kostkami wg PN-B-06711 (zalecany drobnoziarnisty);

### **3. Sprzęt.**

- 3.1. Płyta wibracyjna do wprasowania kostek w podsypkę – wibrator powinien mieć siłę odśrodkową 16-20 kN i powierzchnię płyty 0,35-0,50 m<sup>2</sup>, zalecana częstotliwość 75 do 100 HZ.
- 3.2. Narzędzia brukarskie do ręcznego układania kostki.

### **4. Transport.**

- 4.1. Kostka betonowa przewożona może być dowolnymi środkami transportu. Transport i składowanie kostki musi odbywać się w sposób zabezpieczający materiał przed możliwością uszkodzenia. Wymagania odnośnie transportu i składowania jak dla klinkieru wg BN-77/6741-02.
- 4.2. Piasek przewożony może być na miejsce wbudowania dowolnymi środkami transportu, zapewniającymi trwałość jego własności podczas transportu.
- 4.3. Cement transportowany będzie środkami transportu przeznaczonymi do przewożenia tego typu materiałów.

### **5. Wykonanie robót.**

- 5.1. Ogólne warunki wykonania robót - Ogólne warunki wykonania robót podano w ST Nr 1 „Wymagania ogólne”.
- 5.2. Zakres wykonywanych robót.
  - 5.2.1. Transport materiałów.  
Transport i składowanie kostki betonowej na miejsce wbudowania zgodnie z normą BN-77/6741-02.
  - 5.2.2. Oznakowanie prowadzonych robót. Oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym należy wykonać zgodnie z „Instrukcją oznakowania robót w pasie drogowym.”
  - 5.2.3. Wytyczenie sytuacyjno – wysokościowe wykonywanych robót.

Wytyczenie sytuacyjno – wysokościowe odcinków wbudowania kostki brukowej betonowej, wykonane będzie na podstawie Dokumentacji Projektowej.

- 5.2.4. Wykonanie podsypki cementowo – piaskowej. Podsypkę cementowo – piaskową grubości 3 cm należy wykonać w proporcji 1:3.
- 5.2.5. Ułożenie kostki. Kostkę należy układać w sposób podany przez producenta. Deseń układania kostki należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.
- 5.2.6. Ubijanie wibracyjne. Ubijanie wibracyjne ułożonej kostki polega na trzech przejściach stalowej płyty wibratora dla wprasowania kostek w podsypkę. Następnie trzy przejścia, podczas których piasek jest rozmiatany po powierzchni kostek dla wypełnienia złączy.

## **6. Kontrola jakości robót.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Nr 1 „Wymagania ogólne”.

- 6.1. Kontrola jakości materiałów.  
Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość materiałów przeznaczonych do wbudowania.
  - kostka betonowa nowa musi posiadać atest producenta i odpowiadać wymaganiom podanym w zaleceniach IBDiM dot. udzielenia Aprobat Technicznych Nr Z/96-03-002 Betonowa Kostka Brukowa – Wydanie II;
  - cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701:1997;
  - piasek powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06711;
  - woda do zaprawy cementowo – piaskowej powinna być zgodna z wymaganiami PN-B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”;
- 6.2. Kontrola wykonania nawierzchni obejmuje:
  - wykonanie podsypki cementowo – piaskowej;
  - ułożenie kostki;
  - wykonanie ubijania wibracyjnego;
  - wypełnienie spoin między kostkami;
- 6.3. Kontroli jakości robót podlega zgodność wykonania robót pod względem:
  - geometrii wykonania;
  - spadków i rzędnych podłużnych i poprzecznych;

## **7. Obmiar robót.**

Jednostką obmiaru robót jest 1 m<sup>2</sup> wykonanej nawierzchni z kostki.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST Nr 1 „Wymagania ogólne”.

## **8. Odbiór robót.**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST Nr 1 „Wymagania ogólne”

## **9. Podstawa płatności.**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST Nr 1 „Wymagania ogólne”.

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze;
- transport i składowanie materiałów do wykonania robót;
- oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym;
- wykonanie podsypki cementowo – piaskowej;
- ułożenie nawierzchni z kostki;
- ubijanie wibracyjne kostki;
- wypełnienie spoin między kostkami;
- przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i badań;
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót;

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

|                  |   |
|------------------|---|
| BN-80/6775-03/01 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania. |
| PN-B-06711       | Kruszywa naturalne. Piasek do zapraw budowlanych.   |
| BN-64/8845-01    | Chodniki z płyt betonowych. Warunki techniczne wykonania i odbioru.   |
| PN-B-19701       | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i oceny zgodności.   |