

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
B.-02.00. NAWIERZCHNIE Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących nawierzchnie z betonowej kostki brukowej placu dla pieszych oraz miejsc postojowych dla samochodów osobowych:

URZĄDZENIE MIEJSCA WYPOCZYNKU. ZGŁOSZENIE BUDOWY NIE WYMAGAJĄCEJ POZWOLENIA NA BUDOWĘ NA DZIAŁCE NR 5 OBR. WARNIK, GM. KOŁBASKOWO

1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wykonanie nawierzchni utwardzonej w sąsiedztwie wiaty, zgodnie z częścią rysunkową projektu.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.4.1. Betonowa kostka brukowa: prefabrykowany element budowlany przeznaczony do wykonania ścieralnej warstwy nawierzchni. Kształtki betonowe otrzymuje się w procesie wibroprasowania niezbrojonego betonu. Ponadto kształtki mogą być wykonane z betonu barwionego lub niebarwionego, jedno lub dwuwarstwowe.

1.4.2. Obrzeże: prefabrykowany element budowlany przeznaczony do oddzielenia nawierzchni utwardzonej od nieutwardzonej.

1.4.3. Krawężnik: prefabrykowany element budowlany przeznaczony do oddzielenia jezdni od trawnika lub chodnika

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

1.5.1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST na poszczególne asortymenty robót oraz poleceniami inspektora nadzoru.

1.5.2. Wykonawca przed rozpoczęciem robót przedstawi inspektorowi nadzoru do akceptacji:

- szczegółowy harmonogram robót,
- uzgodniony projekt oznakowania robót,
- orzeczenie o jakości, aprobaty, aktualne świadectwa dopuszczenia wymagane w SST na zastosowane materiały,

- program zapewnienia jakości.

1.5.3. Zamawiający przekaze teren budowy w terminie ustalonym z Wykonawcą.

- w okresie od przekazania terenu budowy każdego dnia aż do potwierdzenia przez Zamawiającego ostatecznego odbioru robót, Wykonawca odpowiada za utrzymanie oznakowania oraz bezpieczeństwa ruchu w obrębie prowadzonych robót,
- Wykonawca będzie prowadził roboty przy zachowaniu istniejącego ruchu,

Koszt zabezpieczenia terenu prowadzonych robót nie podlega oddzielnej zapłacie i jest włączony w cenę jednostkową.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania wszystkich materiałów powinny być wybrane przez Wykonawcę.

2.1.1. Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektorowi na wszystkie dostarczone na budowę i przeznaczone do robót materiały (pospółka, piasek, żwir, itp.) dokumenty wymienione w pkt. 1.5.2.

2.1.2. W przypadku zastosowania przez Wykonawcę materiałów nie uzgodnionych z Inspektorem, roboty nie zostaną odebrane.

2.2. Wykonawca we własnym zakresie zabezpiecza miejsce składowania materiałów zapewniające zachowanie ich jakości i przydatności do robot.

2.3. Do wykonania nawierzchni należy zastosować kostkę o następujących cechach:

- kostka dwuwarstwowa. Spodnia warstwa konstrukcyjna i warstwa wierzchnia ścieralna, barwiona w masie grubości ok. 4mm.
- kostka wzoru behaton
- krawędzie fazowane

Kostka powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1338. Substancje użyte do barwienia kostki powinny być odporne na działanie warunków atmosferycznych, promieniowania UV, oraz cementu, który nie może doprowadzać do odbarwienia.

2.4. Do wykonania obrzeży i krawężników należy zastosować elementy betonowe, wibroprasowane, z wierzchnią warstwą barwioną na kolor kostki.

2.5. Do wykonania podsypki pod kostkę betonową oraz obrzeża należy zastosować mieszaninę cementu i piasku w proporcji 1:4.

2.6. Do spoinowania kostki, obrzeży oraz krawężników należy zastosować zaprawę cementowo-piaskową 1:4.

3. SPRZĘT

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie. Roboty ziemne można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. TRANSPORT

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed ułożeniem warstw nawierzchni należy podłoże wyprofilować zgodnie z projektowanymi spadkami.

Następnie można przystąpić do ułożenia obrzeży na podsypce oraz krawężników na ławach betonowych z oporem.

Bezpośrednio przed ułożeniem nawierzchni wykonać 15 cm podbudowę z kruszywa naturalnego łamanego stabilizowanego mechanicznie oraz 5cm podsypkę cementowo-piaskową z rozścieleniem, zagęszczeniem i uzupełnieniem w czasie ubijania oraz wyrównaniem szablonem powierzchni do wymaganego profilu. Kostkę betonową układać z przycięciem wg potrzeby, ubiciem mechanicznym nawierzchni, sprawdzeniem spadków i równości nawierzchni oraz wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową. Ostateczne ubicie nawierzchni i wypełnienie spoin należy zakończyć przed rozpoczęciem wiązania cementu w podsypce.

Układanie kostki na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się wykonywać przy temperaturze otoczenia co najmniej +5°C. Nawierzchnia powinna być wykonana z elementów jednakowej grubości pochodzących z jednej partii materiału. Niedopuszczalne są różne odcienie kolorystyczne kostki. Nawierzchnię, po jej wykonaniu, należy przykryć warstwą wilgotnego piasku grubości ok. 4,0cm i utrzymywać wilgotną przez 7 – 10 dni. Po 2-3 tygodni nawierzchnię oczyścić z piasku i rozpocząć użytkowanie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać dokumenty dopuszczające wyroby budowlane do zastosowania (aprobaty techniczne, deklaracje zgodności itp.) oraz sprawdzić zgodność materiałów z wymaganiami dokumentów i projektu. Wszystkie dokumenty Wykonawca prześle Inspektorowi Nadzoru do akceptacji.

6.1.1. Ukształtowanie osi nawierzchni

Oś nawierzchni w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 2 cm.

6.1.2. Równość nawierzchni

Nierówności podłużne nawierzchni należy mierzyć łatą 4-metrową. Nierówności poprzeczne należy mierzyć 2-metrową łatą. Nierówności nawierzchni nie powinny przekraczać 8 mm.

6.1.3. Spadki poprzeczne nawierzchni

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,3\%$.

6.1.4. Grubość warstw

Grubość warstw należy sprawdzać przez wykopanie dołków kontrolnych w połowie szerokości nawierzchni. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości nie powinny przekraczać ± 1 cm.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z betonowej kostki brukowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie podsypki i podbudowy,
- ułożenie obrzeży i krawężników
- ułożenie i ubicie kostek,
- spoinowanie,
- pielęgnacja,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 197-1:2002	Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku
PN-EN 1338:2005	Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań
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-B-11112	Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
PN-B-11113	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
PN-B-23006	Kruszywo do betonu lekkiego
PN-B-30020	Wapno
PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw
PN-S-06102	Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
PN-S-96023	Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego
BN-84/6774-02	Kruszywo mineralne. Kruszywo kamienne łamane do nawierzchni drogowych
BN-64/8931-01	Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika piaskowego
BN-64/8931-02	Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
BN-68/8931-04	Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą
BN-70/8931-06	Drogi samochodowe. Pomiar ugięć podatnych ugięciomierzem belkowym
BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu