

SST - 14

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa inwestycji:

**"Rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku
Ośrodka Szkoleniowego
Świetokrzyskiego Centrum Szkolenia Nauczycieli
Wólka Milanowska gm. Nowa Słupia dz. nr ewid. 37"**

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kod 45223300-9

ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE PARKINGÓW

Kod 45233222-1

ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE CHODNIKÓW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych w zakresie: wykonania jezdni manewrowej, parkingu, chodników i ścieżek (chodników) z kostki betonowej brukowej na działce nr 37 Ośrodka Szkoleniowego ŚCDN w Wólce Milanowskiej.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) 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 SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem robót drogowych.

SST dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z zakresem robót jak niżej:

ZAKRES ROBÓT

- wykonanie koryta, profilowanie dna koryta,
- zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- wykonanie warstwy ochronnej z piasku o grub. 15 cm pod jezdnie i parkingi, oraz o grub. 10 cm pod chodniki,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o grub. 25 cm pod jezdnie i 15 cm pod parkingi,
- wykonanie podsypki cementowo-piaskowej 1:4 o grub. 3 cm,
- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej o grub. 8 cm dla jezdni i parkingów, oraz o grub. 6 cm dla chodników,
- wykonanie obramowania z krawężników betonowych 15x30x100 cm na podsypce cementowo-piaskowej.
- wykonanie obramowania chodników z obrzeży betonowych 20x6 cm na podsypce piaskowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST Kod CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 2.

Materiały zalecane do wykonania nawierzchni z kostki betonowej brukowej zgodnie z załącznikiem do przedmiaru robót.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 3. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych podano w ST Kod CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 4.

W czasie transportu, rozładunku i zabudowy mogą powstać uszkodzenia mechaniczne w postaci: pęknięć, odprysków, rys i otarć na powierzchniach kostek. Uszkodzenia te mogą powstać szczególnie w przypadkach wyrobów niedojrzałych, ale również w przypadkach wyrobów o wytrzymałościach końcowych. Przy rozładunku za pomocą dźwigów rozładunkowych dopuszcza się do 1,5% pęknięć. Pęknięcia oraz odpryski krawędzi kostek mogą występować również na skutek słabej nośności podłoża lub złego ułożenia i zagęszczenia na placu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 5.

5.2. Wykonanie nawierzchni z kostki

Prace rozpoczyna się od usunięcia wierzchniej warstwy ziemi (humusu), i od korytowania. Głębokość usuniętej warstwy zależy od przeznaczenia nawierzchni i może mieć głęb. 30-50 cm.

Kolejnym etapem jest zagęszczenie podłoża. Nawierzchnia musi mieć zapewniony prawidłowy system odwodnienia poprzez wykonanie kilkustopniowych spadków. To konieczny zabieg, który zapewni, że podczas opadów, woda nie będzie tworzyła kałuż na powierzchni, ale będzie spływała w wyznaczonym kierunku.

Podbudowa jest kluczowym elementem, do zapewnienia przyszłej wytrzymałości i estetyki kostki. Głównym zadaniem podbudowy jest prawidłowy rozkład obciążeń. Na wykonanie podbudowy używa się tłuczniwa łamanego. Podbudowę układa się warstwami ok. 10 cm, każdą warstwę zagęszczając.

Ostatnim etapem, przed ułożeniem kostki brukowej, jest wykonanie podsypki, która zapewni prawidłowe osadzenie kostki. Można do tego celu wykorzystać piasek. Podsypka powinna mieć grubość ok. 3 do 5 cm. Podsypkę, w przeciwieństwie do podbudowy nie zagęszcza się, ale jedynie wyrównuje. Zagęszczenie podsypki następuje dopiero po ułożeniu kostki.

Betonowa kostka brukowa prawidłowo ułożona stanowi po zaszlamowaniu rodzaj nawierzchni, w której poszczególne kostki, połączone materiałem wypełniającym spoiny, współpracują ze sobą w powierzchniowym przenoszeniu obciążeń na warstwę podbudowy.

Elastyczność połączeń między poszczególnymi kostkami zapobiega z reguły uszkodzeniom nawierzchni, jednak możliwe odkształcenia podbudowy nie pozostają bez wpływu na jej jakość. Podbudowę należy wykonać jako warstwę odsączającą z materiałów niespoistych na uprzednio zagęszczonym podłożu gruntowym, co zapobiega wysadzinom.

5.3. Krawężniki drogowe

Krawężniki drogowe proste, łukowe, krawężniki skośne oraz krawężniki najazdowe tworzą system obrzegowania pozwalający kształtować linie proste, łukowe, oraz obrzeża dojazdowe.

Są to elementy wykorzystywane głównie w zabudowie dróg i ulic. Krawężniki łukowe mogą być wykorzystywane również jako wykończenie rabat kwiatowych, krzewów i pojedynczych drzew.

Krawężniki zabudowuje się na fundamencie z wiotkiego betonu.

5.4. Obrzeża trawnikowe

Obrzeża trawnikowe są najczęściej stosowanymi elementami rozdzielającymi nawierzchnię chodników i placów od trawników. Zabudowane na "suchym betonie", stanowią elementy oporowe, zabezpieczające przed rozsuwaniem się kostek brukowych, posiadają kolorystykę oraz typ powierzchni odpowiadające stosowanym kostkom.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 6.

6.1. Dopuszczalne odchyłki wymiarów kostki wynoszą +/- 3mm dla długości i szerokości oraz +/- 5 mm dla wysokości.

6.2. Wygląd zewnętrzny:

- zwarta struktura,
- jednorodna tekstura powierzchni licowej
- na bocznych powierzchniach występować mogą pory uwarunkowane produkcją, gdyż nie wpływają na wartość użytkową,

- wklęsłość, wypukłość oraz wichrowatość powierzchni licowej nie powinna przekraczać 2 mm przy grubości elementu mniejszej

od 8 cm, i 3 mm przy grubości większej od 8 cm.

- mogą występować wypłytki, zaciągi blisko powierzchni licowej lub spodniej, jeżeli są łatwe do usunięcia i nie przeszkadzają przy układaniu,

6.3. Wytrzymałość na ściskanie - nie mniejsza niż 50 MPa wg DIN 18501,

6.4. Nasiąkliwość - nie większa niż 5% wg PN-88/B-06250

6.5. Mrozoodporność F125 wg PN-88/B-06250

6.6. Odporność na ścieranie na tarczy Boehmego - do 3,5 mm wg PN-84/B-04111

6.7. Dopuszczalne są białe naloty (wykwity); są zjawiskiem naturalnym związanym z występowaniem wapnia we wszystkich normowych cementach - pod względem chemicznym dochodzi tutaj proces odkładania się rozpuszczonego w wodzie wodorotlenku wapniowego. Wykwity mogą niekiedy występować jako siarczany wapniowy i magnezowy. Wykwity są jednakże zjawiskiem przejściowym i w zależności od rodzaju i intensywności znikają w okresie do około 3 lat.

6.8. Odchylania w kolorze są uwarunkowane produkcją. Pewne wahania kolorów powodują zmiany następujących czynników: jakość barwnika, warunki twardnienia takie jak temperatura, wskaźnik cementowo-wodny, ilość zaczynu cementowego na powierzchni wyrobów, oraz uziarnienie i kolor kruszywa, kolor cementu. Wiek betonu (data produkcji) posiada również wpływ na zmianę kolorystyki. Wiąże się to z naturalną stabilizacją barwy, powstawaniem i zanikaniem wykwitów, zróżnicowanym wpływem czynników atmosferycznych i soli rozmrzających oraz obciążeń mechanicznych. W miarę upływu czasu w jednakowych warunkach eksploatacji nawierzchni z kostek brukowych, następuje powolne wyrównanie się odchyleń w kolorze. Samo zaś występowanie odchyleń w kolorze, podobnie jak w przypadku kamienia naturalnego, powinno być odbierane jako przyjemnie ożywiające powierzchnię.

6.9. Chropowatość powierzchni licowej kostek brukowych zależy przede wszystkim od uziarnienia kruszywa zastosowanego do wierzchniej warstwy betonu. Z technologicznego punktu widzenia użycie jakościowego kruszywa 0 do 4 mm, tworzącego w konsekwencji strukturę chropowatą, zabezpiecza korzystniejsze parametry techniczne niż użycie drobnych piasków dających powierzchnię gładką. Ponadto chropowata powierzchnia zwiększa przyczepność, zmniejsza niebezpieczeństwo poślizgu na mokrych i oblodzonych nawierzchniach.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 7.

Jednostka obmiarowa

- Przedmiaru koryta, warstw odsączających i podbudowy dokonuje się w metrach kwadratowych z dokładnością do pełnych jednostek, przyjmując długość odcinka po osi drogi lub chodnika, szerokość po prostej prostopadłej do osi drogi z uwzględnieniem poszerzeń, na łukach i na skrzyżowaniach.

- Grubość warstw odsączających, odcinających, podsypkowych i grubość pobudowy ustala się w stanie zagęszczonym.

- Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej oblicza się w metrach kwadratowych.

- Ławy pod krawężniki oblicza się w metrach sześciennych.

- Krawężniki, obrzeża i obramowania oblicza się w metrach bieżących.

5. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 8.

6. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 9.

6.1. Cena jednostkowa

Cena jednostkowa uwzględnia:

– przygotowanie i oznakowanie stanowiska roboczego,

- transport technologiczny poziomy i pionowy materiałów oraz elementów osprzętu w strefie stanowiska roboczego,
- ustawienie , przestawienie, przenoszenie i usunięcie oznakowań i zabezpieczeń stanowiska roboczego oraz rusztowań przenośnych, umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- układanie, segregowanie i sortowanie materiałów i wyrobów na placu budowy lub w magazynie przyobiekowym, obsługiwanie sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- wykonanie podkładów pod nawierzchnię,
- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej brukowej 8 cm i 6 cm,
- ustawienie krawężników na ławach betonowych na podsypce cementowo-piaskowej,
- ustawienie obrzeży betonowych na podstypce piaskowej,
- sprawdzanie prawidłowości wykonania robót,
- usuwanie wad i usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót, a zawinionych przez bezpośrednich wykonawców,
- utrzymywanie w czystości i porządku stanowiska roboczego,
- wykonanie czynności związanych z likwidacją stanowiska roboczego.

7. PRZEPISY ZWIĄZANE

7.1. Normy

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.

BN-80/6775-03-00 Prefabrykaty budowlane z betonu. elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.

BN-80/6775-03-03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.

BN-80/6775-03-04 Prefabrykaty budowlane z betonu. elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.

PN-84/S-96023 Konstrukcje drogowe. podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego.

PN-S-96013:1997 Podbudowa z chudego betonu. Wymagania i badania.

BN-64/9621-01 Ulice miejskie. Obramowania i opaski. Warunki techniczne wykonania i odbioru.

BN-66/6775-01 Elementy kamienne. Krawężniki uliczne. mostowe i drogowe.

BN-80/8845-02 Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawienia i odbioru.

BN-80/8845-01 Chodniki z płyt betonowych. Warunki techniczne ustawienia i odbioru.

PN-S-06102:1997 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.

PN-S-96012:1997 Drogi samochodowe. Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem.

BN-75/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.

PN-B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

PN-EN 197-1 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.

PN-B-06250 Beton zwykły.

PN-EN 1338:2005 Betonowa kostka brukowa. wymagania i metody badań.

PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.

PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.

PN-B-11112/Az1:2001 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

7.2. Inne

Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej:

- Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.