

SST - 14

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa inwestycji:

**"Rozbudowa szkoły i budowa sali gimnastycznej przy Zespole
Szkół w Piątkowej"**

Kod 45233222-1

ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE UKŁADANIA CHODNIKÓW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem nawierzchni z kostki brukowej betonowej pochylni dla niepełnosprawnych i schodów zewnętrznych.

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.

Zakres robót:

- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0-20 mm, dolna warstwa o grub. 15 cm i górna o grub. 7 cm
- wykonanie podsypki piaskowej,
- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej kolorowej o grub. 6 cm,
- montaż krawężników pochylni i schodów zewnętrznych z palisady betonowej 12x18x80 cm posadowionej na ławach z betonu B-20 o przekroju 30x30 cm, oraz wykończenie stopni schodowych z palisady betonowej 12x12x45 cm.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „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 „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 2.

Zalecane materiały do wykonania robót zgodnie z rysunkiem i opisem projektu wykonawczego oraz zestawieniem załączonym do przedmiaru robót.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 3.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych podano w ST „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 wrobów 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 „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 5.

Wykonawca przedstawia Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty budowlane.

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.

Przy wyborze grubości kostki decydują następujące zalecenia:

- dla ciągów pieszych oraz obciążeń powodowanych przez samochody osobowe stosuje się kostki grubości 6 cm lub 8 cm,
- dla obciążeń spowodowanych przez samochody ciężarowe, ciągniki - kostki grubości 8 lub 10 cm,
- dla największych obciążeń o dużym natężeniu ruchu - kostki grubości 10 cm.

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.

Grubość podbudowy zależy przede wszystkim od rodzaju podłoża gruntu rodzimego oraz przewidzianego obciążenia ruchem. w przypadku chodników oraz ciągów pieszych z reguły wystarcza warstwa o grubości 20 cm. W przypadku nawierzchni o większym obciążeniu ruchem na ogół jest wymagana grubsza warstwa rzędu 30 do 40 cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „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 wypływki, 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 siarczan 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 rozmrażających 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 „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 7.

7.1. Jednostka obmiarowa

7.1.1. 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.

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

7.1.3. Ławy pod krawężniki oblicza się w metrach sześciennych.

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

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

9.2. Płaci się za:

- 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,
- sprawdzanie prawidłowości wykonania robót,
- usuwanie wad i usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót, a zainicjowanych przez bezpośrednich wykonawców,
- utrzymywanie w czystości i porządku stanowiska roboczego,
- wykonanie czynności związanych z likwidacją stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. 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.
- BN-64/8845-01 Chodniki z płyt betonowych. Warunki techniczne wykonania i odbioru.
- BN-80/8845-01 Chodniki z płyt betonowych. Warunki techniczne ustawienia i odbioru.
- 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-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.

10.2. Inne

Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej:

– Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.