

SST- 03. WYKONANIE NAWIERZCHNI Z KOSTKI BRUKOWEJ

Nazwa zadania: **Budowa małej architektury turystycznej w formie urządzeń fitness na terenie rekreacyjnym w miejscowości Węgrowo.**

1. Wstęp

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami budowlanymi przy wykonaniu nowych nawierzchni.

Specyfikacja techniczna SST jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

Zakres robót

Zakres planowanego zamierzenia obejmuje prace ziemne i wykonanie nowej nawierzchni, a w szczególności:

- roboty ziemne - wyrównanie nierówności terenu oraz korytowanie pod projektowaną nawierzchnię – 18 m²;
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej o łącznej powierzchni 18 m², gr. 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 o grubości 3cm, na podsypce piaskowej grubości 20cm;
- wykonanie obramowania z obrzeży betonowych o wymiarach 6x20x100cm, o łącznej długości 18 mb, na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3cm, na ławie betonowej z betonu C12/15 o wymiarach 15x15cm.

Odwodnienie terenu przewidziano poprzez nadanie minimalnych spadków zgodnych z ukształtowaniem terenu, w kierunku nawierzchni przepuszczalnych – trawników na terenie przedmiotowej działki.

Wszystkie roboty budowlane należy zrealizować zgodnie z obowiązującymi przepisami pod nadzorem osoby uprawnionej.

2. Materiały pochodzące z robót

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót.

Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu chodnika, nawierzchni objętego niniejszą specyfikacją są:

- kostka betonowa brukowa grubości 6 cm,
- piasek,
- woda,
- cement

Kostka brukowa betonowa powinna spełniać wymagania norm PN-88/B-06250 oraz BN-80/6775-03/01/ i BN-80/6775-0303/. Powierzchnie nie powinny wykazywać odprysków, pęknięć, rys ani ubytków masy w postaci zniszczonych narożników czy krawędzi. Powierzchnia jednej podstawy

kostki powinna być szorstka. Odchyłki w wymiarach podstaw na długości i szerokości nie powinna być większa niż 3mm. Maksymalna wartość odchyłki na wysokości nie powinna być większa niż 2 mm.

Wytrzymałość na ścislenie powinna wynosić minimum 50 MPa.

Nasiąkliwość nie powinna przekraczać 4%, a ścieralność;

- dla I gatunku nie może być większa niż 4 mm

Kostka betonowa powinna być gatunku I.

cement i piasek powinny spełniać wymagania zawarte w części ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót

Woda powinna być odmiany „1” i spełniać wymagania normy PN-88/B-32250.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót.

Do wykonania nawierzchni z kostek należy stosować:

- ubijaki ręczne i ubijaki mechaniczne, do ubijania kostki,
- koparko-ładowarki,
- równiarki samojezdne,
- narzędzia brukarskie do ręcznego układania kostki,
- wibratory płytowe i lekkie walce wibracyjne, do ubijania kostki.

Wibrator powinien mieć siłę odśrodkową 16-20 kN i powierzchnię płyty 0.35 -0.50 m², zalecana częstotliwość 75 - 100 Hz.

4. Transport.

Samochody ciężarowe – transport materiałów na paletach.

5. Wykonanie robót

Piasek powinien być zagęszczony jak podbudowa z tłucznia. Stopień zagęszczenia winien wynosić 1.00 według próby Proctora.

Kostkę betonową brukową, prefabrykowane płyty ażurowe i obrzeża betonowe układać na zagęszczonej warstwie podsypki cementowo-piaskowej 1:4 o grubości 3cm. Przy urządzeniach naziemnych uzbrojenia podziemnego kostkę odpowiednio dociętą należy układać zgodnie z projektowanymi spadkami regulując wysokość urządzeń naziemnych. Po wykonaniu nawierzchni należy przykryć ją piaskiem i następnie należy wetrzeć do szczelin.

Otwory w płytach ażurowych należy wypełnić otoczakami Ø 20-30mm lub kruszywem łamanym.

6.Kontrola jakości

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Wykonawca powinien sprawdzić jakość sprzętu, środków transportu, zasoby sprowadzonych materiałów oraz sprawdzić wygląd zewnętrzny

dokonując oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń oraz przez sprawdzenie jednorodności koloru. Kształt i wymiar należy pomierzyć suwmiarką z dokładnością do 1 mm. Sprawdzenie kątów prostych dokonywać za pomocą kątownika.

W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien prowadzić doraźne kontrole wszystkich asortymentów robót składających się na ogólny element. Częstotliwość kontroli powinna być uzależniona od potrzeb gwarantujących wykonanie robót zgodnie z wymaganiami nie rzadziej jednak niż przed upływem każdego dnia roboczego.

Po wykonaniu robót należy sprawdzić:

- konstrukcję chodników i jezdni
- równość nawierzchni,
- spadki podłużne
- spadki poprzeczne
- równoległość spoin,
- szerokość i wypełnienie spoin,

Badanie jakości materiałów dokonuje się przez pełne sprawdzenie wyników badań, atestów oraz pozostałych materiałów użytych do budowy. Piasek i miał kamienny użyty na podbudowę powinien zawierać :

- | | | |
|--|----------------|--------------|
| - zanieczyszczeń obcych | piasek do 0.1% | miał do 0.5% |
| - wskaźnik piaskowy nie mniejszy niż: | piasek 40 | miał 20 |
| - zawartość nadziarna masy nie więcej niż: | piasek 15% | miał 20% |

Sprawdzenie konstrukcji należy dokonać na każde 200 m² tj. zdjęć 4 kostki w dowolnym miejscu i zmierzyć grubość podsypki oraz sprawdzić grubość kostki. Dopuszczalne odchylenia w grubości podbudowy nie mogą przekraczać - 1cm.

Sprawdzenie równości nawierzchni należy przeprowadzić łątą co najmniej raz na każde 150 m² ułożonej nawierzchni oraz w miejscach wątpliwych.

Sprawdzenie spadku podłużnego przeprowadzić należy za pomocą niwelacji w punktach charakterystycznych dla chodników i jezdni i w punktach głównych

Sprawdzenie profilu poprzecznego należy dokonywać szablonem z poziomnicą na każde 150 m² nawierzchni i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 50 m. dopuszczalne odchylenia mogą wynosić 0.3%.

Ocena badań nawierzchni zostanie uznana za wykonaną prawidłowo jeżeli wyniki wszystkich przeprowadzonych badań i pomiarów okażą się pozytywne.

7.Jednostka obmiaru

Jednostką obmiarową jest – 1,00 metr kwadratowy [m²].

8.Odbiór robót

Dokonyuje go Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. Podstawy płatności

Cena jednostkowa za ułożenie 1.00 m² obejmuje:

- prace pomiarowe,
- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie na miejsce materiałów,
- rozścielenie warstwy tłucznia kamiennego,
- zagęszczenie warstw,
- ułożenie kostki,
- zatarcie szczelin piaskiem,
- pielęgnacja nawierzchni przez posypanie piaskiem.

10. Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401) - Rozdział 18.
- BN-87/6774/04/. Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
- BN-88/B-32250. Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- BN-88/B-06250. Beton zwykły.
- BN-80/6775-03/01. Prefabrykaty budowlane z betonu
- Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wymagania ogólne.
- BN-80/ 6775-03/03. Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty chodnikowe.
- PN-84/B-04111. Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego.

Sporządził:
mgr inż. Piotr Pieniążek
Nr uprawnień bud.:
ABIT-VI/7342/1/99;
KUP/0023/OWOK/10
KUP/0005/POOK/11

DORADZTWO BUDOWLANE BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ
Piotr Pieniążek
Os. Raszei 4/39, 86-200 Chełmno
NIP 8751087508, tel. 608754634