

SST- 02. WYKONANIE NOWYCH NAWIERZCHNI TERENU

Nazwa zadania: **Utwardzenie części boiska sportowego w Węgrowie.**

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 – 476 m²;
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej o łącznej powierzchni 476 m², gr. 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 o grubości 3cm, na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie kl. 0/31,5mm o grubości 10 cm, oraz na podsypce piaskowej grubości 20cm;
- wykonanie obramowania z obrzeży betonowych o wymiarach 6x20x100cm, o łącznej długości 90mb, na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3cm, na ławie betonowej z betonu C12/15 o wymiarach 15x15cm.

Materiały, tj. kostka betonowa gr. 6 cm (cegiełka) oraz obrzeża betonowe o wymiarach 6x20x100cm znajdują się w posiadaniu Inwestora.

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,
- kruszywo kamienne,
- 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.

Kruszywo kamienne, 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.

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 miął kamienny użyty na podbudowę powinien zawierać :

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

Sprawdzenie konstrukcji należy dokonać na każde 200 m² tj. zdjąć 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 poziomica na każde 150 m² nawierzchni i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 50 m. dopuszczalne odchylenia mogą wynosić 0.3%.

Ocena badań nawierzchnia 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

Dokonuje 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