

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

STWiORB–02 PODBUDOWA I NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ

CPV 45233250-6 Nawierzchnia z kostki betonowej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania nawierzchni z kostki betonowej.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych wraz z dokumentacją projektową i przedmiarem robót stanowią dokument przetargowy i umowny przy zleceniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi, dla poszczególnych asortymentów robót w ramach inwestycji pn. „Zagospodarowanie przestrzeni w Murowie i w Starych Budkowicach poprzez budowę infrastruktury turystycznej, rekreacyjnej i odpoczynkowej”.

Lokalizacja:

- obręb ewidencyjny 0396 Murów, dz. nr 17/2 k. m. 1
- obręb ewidencyjny 0012 stare Budkowice, dz. nr 501/42 k. m. 5

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania wskazano w ST-0-00 „Wymagania ogólne”.

2.1. Betonowa kostka brukowa:

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm dla kostek o grubości > 80 mm.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości < 2 mm,
- na szerokości < 2 mm,
- na grubości < 3 mm.

Minimalne parametry techniczne:

- nasiąkliwość wodna wg PN-B-06250 lub równoważne ≤ 6 %,
- odporność na zamrażanie po 50 cyklach zamrażania wg PN-B-06250 lub równoważne,
- brak pęknięć próbki,
- ubytek masy po badaniu – wartość średnia ≤ 1 kg/m²

- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych – nie więcej niż 20%

2.2. Obrzeża betonowe:

Obrzeża betonowe 8x30x100 cm powinny odpowiadać wymaganiom BN-80/6775-03 "Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe" lub równoważne. Dopuszczalne odchyłki wymiarów wynoszą 8 mm dla długości i 3 mm dla pozostałych. Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy zatartej, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

2.3. Beton pod ławy oporowe

Beton używany do wykonania fundamentów powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 lub równoważne. Do wytwarzania betonu należy używać cementu odpowiadającego wymaganiom normy PN-B-19701 lub równoważne.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania wskazano w STWiORB-00 „Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania wskazano w STWiORB-00 „Wymagania ogólne”.

Obrzeża i pozostałe materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Transport i składowanie obrzeży musi odbywać się w sposób zabezpieczający materiał przed możliwością uszkodzenia. Wymagania odnośnie transportu i składowania jak dla klinkieru wg BN-80/6775-03 lub równoważne.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania wskazano w STWiORB-00 „Wymagania ogólne”.

Wykonanie korytowania

Korytowanie powinno być wykonane w takim okresie, aby po zakończeniu prac można było przystąpić bezzwłocznie do wykonania zasadniczych robót konstrukcyjnych dla nawierzchni.

Dopuszcza się następujące tolerancje:

- wymiary koryta w planie nie mogą się różnić od projektowanego koryta więcej niż +10 cm i – 0 cm, a krawędzie dna nie powinny mieć wyraźnych złamań,
- różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać ± 2 cm i – 3 cm,

Zagęszczenie gruntu w podłożu nawierzchni określane jest na podstawie wskaźnika zagęszczenia I_s . Wskaźnik zagęszczenia I_s , będzie wyznaczany na podstawie badań gęstości objętościowej szkieletu gruntu (ρ) wg BN-77/8931-12 lub równoważne na próbkach pobranych z podłoża oraz maksymalnej gęstości objętościowej (ρ_{ds}) szkieletu gruntu określanej laboratoryjnie dla danego gruntu wg PN-B-04481 lub równoważne.

Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego i kruszywa łamanego

Rozłożenie kruszywa odbędzie się we wcześniej przygotowanym korycie z zachowaniem parametrów (grubości i szerokości warstwy) zaprojektowanych w dokumentacji technicznej. Grubość pojedynczo układanej warstwy wynosi 15 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

W czasie układania podbudowy należy odrzucać ziarna o średnicy większej niż 2/3 rozkładanej warstwy oraz wszystkie przypadkowe zanieczyszczenia. Zamawiający nie dopuszcza do stosowania w jakiegokolwiek części robót kruszywa pohutniczego, przemysłowego, odpadowego, z recyklingu, żużli lub jakiegokolwiek innego mogącego mieć negatywny wpływ na środowisko.

Przed zagęszczeniem rozłożoną warstwę należy sprofilować do spadków poprzecznych i pochyleń podłużnych wymaganych w projekcie technicznym. Profilowanie należy wykonać ciężkim szablonem lub równiarką. W czasie profilowania należy wyrównać lokalne wgłębienia. Podbudowa w miejscach, w których widoczna jest jej segregacja powinna być przed zagęszczeniem zastąpiona materiałem o odpowiednich właściwościach.

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczenia przez wałowanie. W miejscach niedostępnych dla walców podbudowa powinna być zagęszczona zagęszczarkami płytowymi, małymi walcami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi.

W pierwszej fazie zagęszczania należy stosować sprzęt lżejszy, a w końcowej sprzęt cięższy.

Kostkę układa się na podsypce cementowo – piaskowej w stosunku 1 : 4 w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 4 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych, stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do użytkowania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania wskazano w STWiORB-00 „Wymagania ogólne”.

6.1. Kontrola przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien sprawdzić sprawność środków transportu, zasoby sprowadzonych materiałów oraz inne czynniki zapewniające prowadzenie robót.

6.2. Kontrola w czasie wykonywania robót

W czasie wykonywania robót. Wykonawca powinien prowadzić doraźne kontrole asortymentów robót, składających się na ogólny element. Kontrola powinna obejmować zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową, ustaleniami zawartymi w punkcie 5 oraz w zakresie rodzaju i tolerancji wykonania robót.

6.3. Dopuszczalne odchylenia

Dopuszczalne odchylenia profilu podłużnego obrzeży nie mogą przekraczać ± 1 cm. Poprzeczne odchylenie linii obrzeży od projektowanego kierunku nie może wynosić więcej niż ± 1 cm.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne wymagania wskazano w STWiORB-00 „Wymagania ogólne”.

Jednostkami obmiaru są:

m² -nawierzchnia i jej warstwy konstrukcyjne,
mb - obrzeża i krawężniki,
m³ – ławy – zgodnie z przedmiarem robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania wskazano w STWiORB-00 „Wymagania ogólne”.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne wymagania wskazano w STWiORB-00 „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

BN-80/6677-03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania,

BN-80/6677-03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża,

PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i oceny zgodności.

PN-B06711 Kruszywa naturalne. Piasek do zapraw budowlanych.

BN-77/8931-12 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu, lub równoważne.