

Dot. Av. 3 0105142
ZP.5/p.n./r.6./2007

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

REMONT CHODNIKÓW przy budynkach mieszkalnych ul. Kamienna 13, Kamienna 15, Kamienna 17

OPIS.

Przedmiotowe zadanie dotyczy remontu nawierzchni chodników na Osiedlu Kamienna w rejonie omawianych budynków mieszkalnych.

Zakres robót obejmuje;

- wymianę nawierzchni asfaltowej na kostkę brukową grubości 6cm
- wymianę obrzeży chodnikowych
- ułożenie cieków betonowych wzdłuż budynku Kamienna 15

a tematycznie następująco;

- wymianę nawierzchni od budynku ul. Kamienna 13 do Kamiennej 17
- od osiedlowego ciągu pieszego i wzdłuż budynku Kamienna 17
- wzdłuż budynku Kamienna 15 i boczne połączenie z parkingiem
- ułożenie przy chodniku wzdłuż budynku Kamienna 15 cieków betonowych z wylotem na powierzchnię drogi
- wyprofilowanie nawierzchni przy stacji transformatorowej za budynkiem Kamienna 15

Wylczenie zakresu i ilości prac przeprowadzono w oparciu o obmiary z natury i informacje użytkowników omawianych budynków co określono w przedmiarze.

Na podstawie kwalifikacji rzeczowej i przedmiaru robót sporządzono kosztorys inwestorski celem ustalenia nakładów finansowych na wykonanie przedmiotowego zadania.

Opis przedmiaru robót dla ustalenia nakładów rzeczowych sporządzono na podstawie dostępnych katalogów - określając czasochłonność prac, zużycie materiałów i pracę sprzętu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami inspektora nadzoru.

Realizacja przedmiotowego zadania winna być prowadzona zgodnie z ustaleniami zawartej umowy.

1. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby realizowana robota lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru.

2. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

3. WYKONANIE ROBÓT.

1. Podłoże

Podłoże gruntowe powinno być odpowiednio wyprofilowane i zagęszczone mechanicznie.

Warstwa odsączająca powinna być wytoczona w sposób umożliwiający wykonanie jej zgodnie z dokumentacją projektową.

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu sprzętu mechanicznego, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną.

W miejscach, w których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach. Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy odsączającej należy przystąpić do jej zagęszczania.

Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównywane na bieżąco przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni. W miejscach niedostępnych dla walców warstwa odsączająca powinna być zagęszczana płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi.

Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,0 według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej według PN-B-04481 [1].

Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12 [8].

Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości.

W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest wyższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy osuszyć przez mieszanie i napowietrzanie.

W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest niższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy zwilżyć określoną ilością wody i równomiernie wymieszać.

Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania warstwy odsączającej obciąża Wykonawcę robót

2. Podsypka

Kostka betonowa zgodnie z projektem powinna być ułożona na podsypce cementowo-piaskowej.

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna wynosić 3 cm.

Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

3. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych.

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej.

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,

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa.

Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy

PN-B-06250 [2] i wynosić nie więcej niż 5%.

Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami

PN-B-06250 [2]. Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli:

- próbka nie wykazuje pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5%,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1] powinna wynosić nie więcej niż 4 mm.

Opisane wymagania należy potwierdzić odpowiednią aprobatą.

Ustala się, że nawierzchnia chodnika będzie wykonana z kostki prostokątnej 10*20cm koloru szarego.

Kostkę układa się na podsypce cementowo-piaskowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać 1,5 cm ponad krawędzią obrzeża, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić suchym piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek i przystąpić do ubijania nawierzchni.

Kostka powinna być ostatecznie ułożona 1 cm ponad krawędź obrzeża po ubiciu.

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 piaskiem i zamieść nawierzchnię.

Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji.

W celu uzyskania odpowiedniego spadku nawierzchni chodnika przed I i II klatką schodową, przy budynku mieszkalnym Kamienna 17 - należy podesty betonowe rozebrać i zamienić na nawierzchnię z kostki. Należy jednocześnie wewnątrz klatek schodowych (I i II) wyłożyć powierzchnie posadzek płytkami terakoty (antypoślizgowej) grubości 8mm i odpowiednio skrócić od części dolnej drzwi wejściowe aluminiowe (ale nie więcej jak 2,5-3cm).

4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada atest wyrobu określonego niniejszą specyfikacją. Niezależnie od posiadanego atestu, Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyrobu na ściskanie. Poza tym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań i wyniki przedstawia Inspektorowi do akceptacji.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

Prawidłowe wykonanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na;

- sprawdzeniu szerokości spoin,
- sprawdzeniu prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzeniu prawidłowości wypełnienia spoin piaskiem,

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca i pisemnie powiadamia inspektora nadzoru.

Wyniki obmiaru należy wpisać do książki obmiarów.

5. ODBIÓR ROBÓT

Przed odbiorem końcowym robót Wykonawca jest zobowiązany do uporządkowania terenu budowy. O terminie zakończenia robót należy powiadomić pisemnie Inwestora.

Jan Muszyński
uprawnienia do kierowania
i nadzorowania budowy i robót
w spec. konstrukcyjno-budowlanej
UANB-II-7342/82/92

REMONT CHODNIKÓW
przy budynkach mieszkalnych
ul. Kamienna 13, Kamienna 15, Kamienna 17

Jan Muszyński
uprawnienia do kierowania
i nadzorowania budowy i robót
w spec. konstrukcyjno-budowlanej
UANB-II-7342/82/99