

# **SPECYFIKACJA      TECHNICZNA**

## **wykonania i odbioru robót**

Obiekt:

1. Zespół Szkolno – Przedszkolny w Wilczy

## 1. WSTĘP

### 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania wykonania i odbioru robót związanych z wymianą nawierzchni z płyt drogowych na kostkę brukową betonową – starodruk na terenie Zespołu Szkolno – Przedszkolnego w Wilczy

### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jako element Dokumentacji Przetargowej Należy stosować do robót określonych w § 3.

### 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wymianą nawierzchni miejsc postojowych w wyżej wymienionym obiekcie – obejmują:

- rozbiórkę istniejących płyt drogowych z ich utylizacją
- wykonanie korytowania
- wykonanie podbudowy
- ułożenie krawężnika
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej grub. 8,0 cm
- odwodnienie miejsc postojowych

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi przepisami, normami technicznymi i definicjami zawartymi w normach.

Wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

- 1.4.1. Miejsce postojowe – wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów i ruchu pieszych o nawierzchni gruntowej lub utwardzonej.
- 1.4.2. Koryto – element służący do ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.
- 1.4.3. Konstrukcja nawierzchni – układ warstw nawierzchni ze sposobem ich połączenia.
- 1.4.4. Nawierzchnia – warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania obciążeń na podłoże gruntowe.
- 1.4.5. Składowisko – miejsce stałego lub tymczasowego składowania materiałów, pozyskanie i koszt obciąża Wykonawcę.

## 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją, Specyfikacją Techniczną, umową, i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 Wymagania dotyczące materiałów:

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia materiałów zgodnie z dokumentacją i Specyfikacją techniczną, stosować materiały posiadające aprobaty techniczne wydane przez uprawnione do tego instytuty badawcze.

### 2.2 Rodzaje materiałów:

Materiałami stosowanymi do wykonania robót wg niniejszej Specyfikacji technicznej są:

- kamień hutniczy stosowany na podbudowę o uziarnieniu dla warstwy dolnej podbudowy – 30 – 63 mm, dla warstwy górnej 8 – 16 mm
- kostka brukowa betonowa – jednowarstwowa lub dwuwarstwowa /warstwa konstrukcyjna i warstwa fakturowa górna o grubości min. 4 mm, klasy „50”, o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż 50 MPa, grubość kostki 80 mm, prostokątna o wymiarach 20 x 10 cm, należy przyjąć 70 % kostki szarej, 30 % kostki kolorowej
- materiał na podsypkę i do wypełnienia spoin w nawierzchni z kostki betonowej
  - piasek naturalny PN – B – 11113:1996, wymagania dla gatunku 2 lub 3
  - piasek łamany wg PN – B – 11112:1996
- na podsypkę cementowo – piaskową pod nawierzchnią mieszanek cementu i piasku w stosunku 1:4 z piasku naturalnego, gatunek I wg PN – B – 11113:1996, cementu spełniającego wymagania PN – B – 19701:1997 i wody odmiany I PN – B – 32250:1998
- znaki drogowe pionowe – zgodnie z wymaganiami Instrukcji o znakach drogowych

### 2.3. Składowanie i odbiór materiałów na budowie

Materiały powinny być składowane na utwardzonym terenie, zabezpieczonym przed gromadzeniem się wody według asortymentów w sposób umożliwiający dostęp do poszczególnych materiałów.

Materiały na budowę należy dostarczyć z dokumentami określającymi ich jakość tj. karty gwarancyjne, atesty, aprobaty techniczne. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość i ilość dostarczonych na budowę materiałów. W przypadku stwierdzenia wad dostarczonych materiałów, materiały należy poddać badaniom określonym przez Inspektora Nadzoru.

### 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do użycia sprzętu, który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt użyty do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

Do wykonania robót należy stosować niżej wyszczególniony, sprawny technicznie sprzęt.

- ciągnik kołowy 37 kW
- samochód dostawczy do 0.9 t
- samochód samowyładowczy 5 – 10 t
- walec statyczny samojezdny 10 – 15 t
- ubijak spalinowy 200 kg
- samochód skrzyniowy 5 – 10 t
- koparko – spycharka 0,15 m<sup>3</sup>

### 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT DROGOWYCH

#### 4.1. Wykonanie koryta

Koryta będą wykonywane na powierzchni miejsc postojowych o głębokości zgodnej z przedmiarem. Koryta powinny być oznakowane palikami lub szpilkami w celu prawidłowego ukształtowania ich w planie i profilu.

Koryto należy wykonać na głębokość 10 lub 15 cm przy użyciu Koparki podsiębiernej z transportem urobku na odległość do 5 km.

Profilowanie i zagęszczanie koryta sposobem ręcznym lub płytą wibracyjną. Wskaźnik zagęszczenia nie mniejszy niż 1 zgodnie z BN – 77/8931 – 12.

#### 4.2. Wykonanie podbudowy

Podbudowę należy wykonać jako dwuwarstwową z żużla wielkopiecowego. Dolna warstwa podbudowy z frakcji 30 – 63 mm i grubości 12 cm po zagęszczeniu, warstwa górna o frakcji 8 – 16 mm i grubości 8 cm po zagęszczeniu. Rozścielanie tłucznia można wykonać ręcznie lub koparko – syparką o poj. łyżki 0,15 m<sup>3</sup> z zagęszczeniem walcem wibracyjnym lub płytą wibracyjną. Wskaźnik zagęszczenia 0,99 – 1,00.

#### 4.3. Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej

Podsypka - wymagania dla materiałów na podsypkę powinny być zgodne z pkt. 2.2 niniejszej specyfikacji.

Grubość warstwy po zagęszczeniu powinna wynosić 3 – 5 cm.

Dopuszczalne odchyłki grubości nie powinny przekraczać  $\pm 1$  cm.

Podsypkę piaskową należy zwilżyć wodą, równomiernie rozścielić i zagęścić zagęszczarkami wibracyjnymi w stanie wilgotności optymalnej.

Podsypkę cementowo – piaskową przygotowuje się w betoniarkach, a następnie rozściela się na uprzednio zwilżonej podbudowie przy zachowaniu:

współczynnika wodnocementowego 0,25 – 0,35

wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż  $R_7 = 10$  MPa,

$R_{28} = 14$  MPa

Rozścielona podsypka powinna być wyprofilowana i zagęszczona w stanie wilgotnym zagęszczarkami wibracyjnymi.

Całkowite ubicie nawierzchni i wypełnienie spoin zaprawą musi być zakończone przed rozpoczęciem wiązania cementu w podsypce.

Układanie nawierzchni z kostki zaleca się wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż 5 ° C.

Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości.

Układanie kostki można wykonać ręcznie lub mechanicznie.

Kostkę układa się ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się.

Ubicie nawierzchni należy wykonać za pomocą zagęszczarki wibracyjnej – płytowej z osłoną z tworzywa sztucznego.

Do ubicia nawierzchni nie wolno stosować walca.  
Nawierzchnię na podsypce cementowo – piaskowej po jej wykonaniu należy przykryć warstwą wilgotnego piasku grubości 3 – 4 cm i utrzymywać ją w stanie wilgotnym przez ok. 7 - 10 dni. Po upływie 2 – 3 tygodni, w zależności od temperatury zewnętrznej nawierzchnię należy oczyścić z piasku i można ją oddać do użytku.

## 5. OBMIAR ROBÓT

Roboty objęte w niniejszej Specyfikacji obmierza się w jednostkach:

- m<sup>2</sup> - powierzchni nawierzchni
- m<sup>3</sup> - wykopów, masy betonowej
- m - krawężników

## 6. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest dokonanie oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich jakości, ilości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami umowy oraz obowiązującymi normami.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót wg Specyfikacji.

Dokumenty do odbioru końcowego - atesty jakościowe zabudowanych materiałów oraz inne dokumenty żądane przez Inwestora wg dokumentacji przetargowej.

## 7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest sporządzony i podpisany protokół odbioru robót.

## 8. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy:

1. PN – B – 06250           Beton zwykły
2. PN – B – 11112/1996   Kruszywa mineralne. Kruszywa do nawierzchni drogowych.
3. PN – 68/B – 06050     Roboty ziemne budowlane.

4. BN – 77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu
5. PN – B – 11213:1997 Materiały kamienne. Elementy kamienne:  
Krawężniki uliczne, mostowe i drogowe.
6. PN – B – 19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku.  
Skład, wymagania oceny jakości.
7. PN – B – 32250:1988 Materiały budowlane. Woda do betonów  
i zapraw.