

MIEJSKI ZARZĄD DRÓG
w Ostrowie Wielkopolskim
ul. Zamenhofa 2b
63-400 Ostrów Wielkopolski

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**Przebudowa ulicy Spichrzowej na odcinku od ulicy Wodnej do Zielonej w
Ostrowie Wielkopolskim**

KODY CPV:

45.11.10.00-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45.23.31.20-6 Roboty w zakresie budowy dróg

45.23.32.00-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

Ostrów Wielkopolski – listopad 2018

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych – nawierzchniowych dla zadania pn. „Przebudowa ulicy Spichrzowej na odcinku od ulicy Wodnej do Zielonej w Ostrowie Wielkopolskim”. Zadanie polega na wykonaniu utwardzenia nawierzchni drogi w ul. Spichrzowej, betonowymi płytami ażurowymi typu MEBA (lub podobne) o wymiarach 40*60*8 układanymi naprzemiennie z pasami z kostki betonowej brukowej gr. 8cm, na odcinku dł. ok. 211mb.

Zakres opracowania obejmuje:

- roboty rozbiórkowe nawierzchni z płyt drogowych wraz z podbudową
- mechaniczne wykonanie koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża w gruncie kat. II- III
- wykonanie warstwy piasku stabilizowanego cementem Rm 2,5 MPa, gr. 10cm
- wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63mm, gr 20 cm
- wykonanie nawierzchni z płyt ażurowych betonowych typ Meba lub podobny, gr. 8cm na podsypce piaskowej gr 8cm
- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm kolor szary
 - układana naprzemiennie w pasach z płytami ażurowymi - na podsypce piaskowej gr 3cm
- ułożenie krawężnika betonowego 15x30 cm na ławie betonowej z betonu C 12/15 gr. 10cm z oporem
- umocnienie powierzchni terenu przyległego i poboczy - humusowanie warstwą gr. 10 cm z obsianiem trawą

Zakres robót opisuje: niniejsza specyfikacja, przedmiar robót.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikację techniczną jako część Dokumentów Przetargowych i Umowy, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

1.3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Umowy.

Ponadto:

- droga-planowo założony i umocniony pas terenu przeznaczony dla swobodnego ruchu, o nawierzchni gruntowej lub utwardzonej,
- pas drogowy - odpowiednio zagospodarowany pas gruntu przeznaczony na lokalizację drogi i jej urządzeń,
- nawierzchnia drogowa - warstwa ułożona na podłożu gruntowym, służąca do zapewnienia dogodnych warunków ruchu, składająca się z podbudowy i warstwy nawierzchniowej /jezdnej/, -składowisko- miejsce tymczasowego lub stałego magazynowania materiałów z rozbiórki, pozyskanie i koszt utrzymania obciąża Wykonawcę.

1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z postanowieniami Umowy, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej ST są:

a/ beton zwykły C12/15

b/ piasek naturalny do zapraw uziarnienie 0-2mm pozbawione domieszek gliniastych

c/ krawężniki betonowe 100*30*15 cm, szare

d/ kruszywo łamane 0-63 niesortowane

e/ płyty drogowe ażurowe 40*60*8 powierzchnie płyt betonowych powinny być bez pęknięć i ubytków betonowych. Krawędzie płyt betonowych powinny być równe i proste nie powinny przekraczać normę BN-80/6775-03/01

f/ kostka brukowa betonowa - powierzchnia kostki bez pęknięć i ubytków , krawędzie różne i proste – zgodnie z normą PN-EN 1338:2005

g/ żwir 2-8mm

g/ cement portlandzki bez dodatków klasy 32,5 i odpowiadać wymaganiom podanym w PN-B-19701(2).

Wszystkie materiały i urządzenia przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Umowy i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie

zgodnie z założeniami specyfikacji i PZJ. Do realizacji zamówienia należy użyć nowych materiałów atestowanych, z certyfikatem oraz aprobatą techniczną wymienionych w przedmiarze robót .

3. SPRZĘT

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- sypcharka gąsienicowa 55 KW
- równiarka samojezdna 74 kW /100 KM/
- walec statyczny samojezdny 10t

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. TRANSPORT

Płyty betonowe, kostka betonowa, krawężniki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem i uszkodzeniem. Składowanie materiałów może być na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym. Płyty należy układać w stosach, po 10 warstw w stosie.

5. WYMAGANIA W ZAKRESIE PRAWIDŁOWOŚCI WYKONANIA ROBÓT I ICH ODBIORU PRZEZ INWESTORA

5.1 Układanie płyt Wykonanie nawierzchni

Układanie nawierzchni z płyt betonowych na uprzednio przygotowanym podłożu z kruszywa łamanego może się odbywać bezpośrednio ze środków transportowych lub z miejsca składowania, za pomocą sprzętu mechanicznego. Powierzchnie płyt nie powinny wystawać lub być zagłębione względem siebie więcej niż 3 mm. Pomiędzy pasami płyt ułożyć nawierzchnię z kostki betonowej typu domino, w sposób zapewniający wzajemne klinowanie się pasów. Po ułożeniu otwory płyt należy wypełnić żwirem naturalnym 2-8mm na pełną wysokość płyty. Pobocza obsypać i zagęścić do wysokości płyty ziemią z koryta. Płyty powinny być ułożone równolegle tak, aby boki każdej z nich przylegały do siebie na całej szerokości płyty. Wypełnienie spoin w nawierzchni z płyt betonowych przez zamulanie żwirem na pełną wysokość płyty.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 BADANIA JAKOŚCI ROBÓT W CZASIE BUDOWY

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Ponadto:

- badania grubości nawierzchni - sprawdzenie grubości nawierzchni należy wykonać co najmniej w jednym losowo wybranym miejscu na każde 50 m² odbieranej nawierzchni.
- badanie pochylenia nawierzchni - należy przeprowadzać za pomocą niwelatora. Różnice pomiędzy pochyleniami nie powinny być większe niż 0.2 %.
- badanie rzędnych niwelety nawierzchni - należy wykonać za pomocą niwelatora, na długości nie mniejszej niż 0.1 powierzchni odbieranej nawierzchni.

Rzędne wysokościowe osi i krawędzi jezdni nie powinny się różnić od założonych więcej niż o ± 1 cm.

- badanie równości nawierzchni - należy wykonywać za pomocą łaty 4-metrowej w sposób ciągły co najmniej w czterech losowo wybranych miejscach na każde 50 m² odebranej nawierzchni. Nierówności nie mogą przekraczać 6 mm.

7. OBMIAR ROBÓT

1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w jednostkach :

m² - powierzchni nawierzchni,

mb - długość krawężników.

2. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca pisemnie. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN,EN-PN). Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie wyników pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności

wykonania i Specyfikacją. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegającym zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża lub podbudowy,
- wykonywanie warstw podsypki.

8.1. Dokumenty do odbioru końcowego.

- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu.
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów, -inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ustalenia ogólne.

Rozliczenie kosztorysowe według obmiaru powykonawczego, przemnożone przez ceny jednostkowe zgodnie z kosztorysem ofertowym wykonawcy.

Cena jednostkowa obejmować będzie:

- robociznę bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,

Do wartości końcowej doliczony zostanie należny podatek VAT obliczony zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Podstawą płatności jest sporządzony i podpisany protokół odbioru robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Specyfikacją. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi Polskimi Normami (PN)(EN-PN) lub odpowiednimi normami krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo i przepisami obowiązującymi w Polsce.

- PN-74/S-96017 - Drogi samochodowe. Nawierzchnie z płyt kamiennie-betonowych i betonowych
- PN-B-19701 cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
 - PN-B-32250 materiały budowlane – woda do betonów i zapraw
- BN-69/6731-08 cement, transport i przechowywanie
- BN-80/6775-03/02 prefabrykaty budowlane z betonu, elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych, płyty drogowe
- BN-80/6775-03/04 prefabrykaty budowlane z betonu, elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża
- BN-68/8931-04 drogi samochodowe, pomiary równości nawierzchni planografem i łata.

Atesty i certyfikaty, deklaracje zgodności.