

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA NAWIERZCHNIA ASFALTOWA

## 1 WSTĘP- CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1.Nazwa zamówienia

*Wykonanie ok. 8 500 m<sup>2</sup> nakładek asfaltobetonowych na terenie miasta Imielin w 2013 roku.*

### 1.2.Przedmiot ST i zakres robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ułożeniem nawierzchni asfaltobetonowej na drogach gminnych ( ul. Kordeckiego, Malczewskiego , Bartnicza ) .

1.2.1 Droga położona jest w południowej części miasta Imielin

### 1.2.2.ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu realizacji robót wymienionych w pkt.1.1

### 1.3.ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego wg PN-S-96025:2000 podczas remontu dróg gminnych określonych w pkt 1.1 i obejmują

- 1.3.1. Wykonanie i ustawienie oznakowania pionowego dla potrzeb prowadzonych robót zgodnie z instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym( dopuszcza się stosowanie instrukcji MP nr 24 /90184 )
- 1.3.2 Wykonanie warstwy wyrównawczej i warstwy ścieralnej
- 1.3.3. oczyszczenie nawierzchni z zanieczyszczeń roślinnych , ziemi
- 1.3.4. wbudowanie mieszanki asfaltobetonowej grubości 8 cm mierzonej po zawałowaniu zgodnie z założoną szerokością i profilem
- 1.3.5. zagęszczenie i obcięcie krawędzi
- 1.3.6. posmarowanie gorącym bitumem krawędzi połączeń z istniejącą nawierzchnią
- 1.3.7. ODWODNIENIE poprzeczne nawierzchni drogi – obustronny spadek o 2%
- 1.3.8. zabudowa krawężników betonowych wtopionych
- 1.3.9. frezowanie starej nawierzchni
- 1.3.10. regulacja zasów, kraterów i studzienek kanalizacyjnych w ilości 32 szt.

### 1.4 Określenia podstawowe

- Mieszanka mineralna(MM)- mieszanka kruszywa i wypełniacza mineralnego o określonym składzie
- Mieszanka mineralnoasfaltowa- mieszanka mineralna z odpowiednią ilością asfaltu lub polimeroasfaltu, wytworzona na gorąco
- Środek adhezyjny-substancja powierzchniowo czynna, która poprawia przyczepność do materiałów mineralnych oraz zwiększa odporność błonki asfaltu na powierzchni kruszywa na obmywanie wodą dodawany do asfaltu
- Emulsja asfaltowa kationowa—asfalt drogowy w postaci zawiesiny rozproszonego asfaltu w wodzie

## 2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów budowlanych oraz ich przechowywania, transportem, warunkami dostawy precyzuje STO –D 00

### Nawierzchnia

#### **2.1. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano jak niżej

#### **2.2. Materiały do wykonywania remontu dróg gminnych**

Materiałami stosowanymi do wykonania robot remontowych według zasad niniejszej specyfikacji są:

- znaki drogowe do wykonania oznakowania prowadzonych robot
- lepiszcze bitumiczne
- bitum do smarowania krawędzi urządzeń obcych i krawężników
- mieszanka asfaltobetonowa do wbudowania na gorąco
- materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym (znak B i znak CE)

Materiały powinny odpowiadać niżej wymaganiom:

- do betonów asfaltowych wykonywanych i wbudowanych na gorąco stosuje się kruszywo łamane o proporcjach i o parametrach jakościowych zależnych od kategorii ruchu oraz rodzaju warstwy nawierzchni na jaka jest przeznaczona
- mieszanka asfaltobetonowa jest to mieszanka o zawartości frakcji grysowej 60%-80% piasku 10%do15% , asfaltu D-70 w ilości 5%-7% wypełniacza 7% oraz ewentualnie środka adhezyjnego i o,2 do 0,9% zawartości lepiszcza
- wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia ilościowego i jakościowego odbioru dostaw oraz wykonywania z ustaloną częstotliwością laboratoryjnych badań kontrolnych, które w określonym trybie przekazywać nadzorowi
- pochodzenie kruszywa i jego jakość powinna być wcześniej zaaprobowana przez nadzór
- transport i składowanie kruszywa powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami
- do mieszanki asfaltowej należy stosować wypełniacz charakteryzujący się umiarkowaną chłonnością. Najlepsze efekty daje wypełniacz wapienny
- przechowywanie wypełniacza musi odbywać się w sposób chroniący go przed zawilgoceniem, zbryleniem, zanieczyszczeniem
- do betonu asfaltowego należy stosować asfalty drogowe rodzaju D 70 D 100 o penetracji od 20x0,1 mm do 330x 0,1mm wg normy PN-EN-12591:2002
- w celu poprawy przyczepności asfaltu drogowego do kruszywa należy dodać środek adhezyjny
- lepiszcza należy przechowywać w zbiornikach stalowych wyposażonych w urządzenia grzewcze i zabezpieczonych przed dostępem wody i zanieczyszczeń

### 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością  
czyszczenie nawierzchni drogi może być wykonywane ręcznie  
Przy mechanicznym wykonywaniu robót wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem odpowiednim do rodzaju wykonywanych robót

### 4. TRANSPORT

Ustalenia dotyczące transportu

- kruszywo można przewozić środkami transportu o ciężarze całkowitym -10 ton
- wypełniacz należy przewozić luzem w odpowiednich do materiałów sypkich cysternach

- lepiszcza należy przewozić w cysternach samochodowych izolowanych i zaopatrzonych w urządzenia grzewcze i zawory spustowe
- środki adhezyjne należy przewozić w opakowaniach jednostkowych krytymi środkami transportu

mieszanką asfaltobetonowa można przewozić luzem dowolnym środkiem transportu ( na tych drogach samochodami o ciężarze całkowitym do 10 ton

## **5.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT DROGOWYCH**

### Ogólne wymagania robót

Roboty drogowe w miejscu prowadzenia robót należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć Zasady zabezpieczenia i oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym określa Zarządzenie Min. Transp. Gospod. Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych z 6.09.1990 MP 18czerwca 1990 poz 184)

Zasady oznakowania, urządzenia zabezpieczające i przykłady rozwiązań podane są w „Katalogu urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego” Zakład Techniki Budowlanej i Inwestycji INBUD Kraków 2000 r

Ułożenie warstwy ścieralnej asfaltobetonowej powinno spełniać warunki:

kruszywo powinno spełniać wymagania normowe dobrego uziarnienia oraz właściwości fizykomechanicznych( wskaźnik piaskowy powyżej 40 brak zanieczyszczeń mrozoodporność, ścieralność naw bębnie LA poniżej 30-40%

Nawierzchnia asfaltowa ścieralna powinna być zawałowana walcem o tonażu 16 ton ogumionym i stalowym . Nawierzchnia ścieralna powinna mieć po zawałowaniu grubość 4 cm . Wymagania i warunki wykonania zawarte są w normie PNS96020 1997 drogi samochodowe podbudowa z betonu asfaltowego

Spadek nawierzchni bitumicznej powinien być w granicach 2%

Przed przystąpieniem do robót w terminie uzgodnionym z Insp. Nadzoru Wykonawca dostarczy do akceptacji projekt składu mieszanki mineralno-asfaltowej oraz wyniki badań laboratoryjnych poszczególnych składników i próbki materiałów pobrane w obecności Insp. Nadzoru do wykonania badań kontrolnych

Wykonawca przedstawi zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywane niniejsze zadanie remontowe.

### **Wytwarzanie mieszanki mineralno-asfaltowej**

Wytwarzanie mieszanki asfaltobetonowej jest określone w pkt 5.3 Ogólnej specyfikacji technicznej nr D-05.03.05 wydanej przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych W-wa 2001

### **Przygotowanie podłoża**

Podłoże pod warstwę nawierzchni z betonu asfaltowego powinno być wyprofilowane i równe. Powierzchnia podłoża powinna być sucha i czysta Nierówności podłoża pod warstwy asfaltowe nie powinny być większe dl a drogi klasy LiD oraz placów i parkingów niż 12 mm – pod nawierzchnię ścieralna i do15 mm

### **Połączenia międzywarstwowe**

Każdą ułożoną warstwę należy skropić emulsją asfaltową przed ułożeniem następnej , w celu zapewnienia odpowiedniego połączenia międzywarstwowego w ilości od 0,2kg/m<sup>2</sup>- warstwa wiążąca

Skropienie powinno być wykonane z wyprzedzeniem w czasie przewidzianym na odparowanie wody co najmniej 0,5 h przy ilości od 0,2-0,5 kg/m<sup>2</sup>emulsji

## Warunki przystąpienia do robót

Warstwa nawierzchni z betonu asfaltowego może być układana, gdy temperatura otoczenia jest nie niższa od +10°C dla wykonywanej warstwy grubo poniżej 8 cm. Nie dopuszcza się układania mieszanki mineralno-asfaltowej na mokrym podłożu, podczas opadów atmosferycznych oraz silnego wiatru (V większe 16m/s)

## Wykonanie warstwy z betonu asfaltowego

Mieszanka mineralno asfaltowa winna być wbudowywana układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubości warstwy i utrzymywaniem niwelety zgodnie z dokumentacją projektową

Zagęszczanie mieszanki powinno odbywać się bezzwłocznie, zagęszczanie należy rozpocząć od krawędzi nawierzchni do osi jezdni.

Złącza o konstrukcji wielowarstwowej powinny być przesunięte względem siebie co najmniej 15cm. Początkowa temperatura mieszanki w czasie zagęszczania powinna wynosić co najmniej 120 °C

## 6.KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania asfaltu wypełniacza i kruszyw przeznaczonych do produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi Nadzoru

Badania w czasie robót

Badania temperatury i wygląd mieszanki mineralno-asfaltowej każdego pojazdu w czasie wbudowywania

Sprawdzenie temperatury - na podstawie termometru zanurzonego kilkakrotnie w mieszance i odczytaniu temperatury

Wygląd mieszanki - na podstawie oceny wizualnej jej wyglądu w czasie produkcji i wbudowania

Wykonawca powinien przedstawić zamawiającemu certyfikaty stosowanych materiałów

**Wszystkie roboty zanikające ( np. wyrównanie nawierzchni mieszanką asfaltową) powinny być zgłoszone do odbioru**

## 7.PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót należy prowadzić na bieżąco w miarę odbieranych robót i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru

**Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy) warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego i w mb krawężnika**

**KONCOWY OBMIAR WYKONANYCH ROBOT ODBĘDZIE SIĘ PODCZAS ODBIORU TECHNICZNEGO KONCOWEGO**

## 7.OPIS SPOSOBU OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH( DROGOWYCH)

Odbiór robót będzie wykonywany według przyjętych, obowiązujących norm, instrukcji zwłaszcza pomiar grubości poszczególnych warstw nawierzchni bitumicznej ich wykończenia oraz ich styku z elementami krawężnikami, istniejącą nawierzchnią

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową lub STT jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem odpowiednich tolerancji dały wyniki pozytywne

## 8. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZACYCH- PODSTAWOWE PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO –D 1

### **Cena jednostki obmiarowej:**

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego obejmuje:

- prace pomiarowe roboty przygotowawcze
- oznakowanie robót, zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu
- dostarczenie materiałów
- wyprodukowanie mieszanki mineralno-asfaltowej i jej transport na miejsce wbudowania
- posmarowanie lepiszczem krawędzi obcych i krawężników
- skropienie międzywarstwowe emulsją katoniową
- rozłożenie i zagęszczenie mieszanki mineralnoasfaltowej
- obcięcie krawędzie i posmarowanie asfaltem
- prowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej
- *regulacja zasów i studzienek kanalizacyjnych w ilości .....<sup>32</sup>.....szt.*

Podstawa płatności stanowi protokół odbioru robót przyjętych przez Inspektora nadzoru

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Komplet obowiązujących norm zharmonizowanych PN –EN, norm branżowych , wytycznych i przepisów dotyczących pozyskiwania materiałów budowlanych, sposobu ich składowania, wbudowania i zasad odbioru

INSPEKTOR  
*Alicja Mikula*  
Alicja Mikula