

# **GMINA ZELÓW**

## **UTWARDZENIE POWIERZCHNI DZIAŁKI BUDOWLANEJ PRZY OCZYSZCZALNI W ZELOWIE**

### **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

#### **WARSTWY ASFALTOBETONOWE**

**Bełchatów, wrzesień 2022**

## **SPIS**

### **SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH**

- I. Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej.  
Warstwa wiążąca
  
- II Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej.  
Warstwa ścieralna

# **I. PODBUDOWA Z MIESZANEK MINERALNO - BITUMICZNYCH WARSTWA WIĄŻĄCA**

## **1. Wstęp**

**1.1.** Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem warstwy wiążącej z mieszanki mineralno bitumicznych – grysowych AC16W - gr 4 cm

**1.2.** Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej obejmują:

- ♦ roboty przygotowawcze i oznakowanie robót,
- ♦ wytworzenie mieszanki na podstawie recepty laboratoryjnej
- ♦ transport mieszanki do miejsca wbudowania
- ♦ mechaniczne rozłożenie mieszanki na powierzchni podbudowy w ilości ujętej projektem
  
- ♦ wciskanie rozłożonej mieszanki pomiędzy ziarna kruszywa - tłucznia,
- ♦ zagęszczenie masy bitumicznej.

## **2. Materiały**

Materiały i sposób projektowania mieszanki mineralno-bitumicznej symbol AC16S, uziarnienie frakcja 0/16 mm, którą należy wykonać zaklinowanie podbudowy tłuczniowej określa norma PN-EN 13108-1:2006

### **2.1. Kruszywa**

Do mieszanki mineralno-bitumicznych wykonywanych i wbudowanych na gorąco stosuje się kruszywa grysowe wg PN-EN 12620: 2004

### **3. Sprzęt**

Roboty bitumiczne należy wykonywać mechanicznie.

Wytwórnie muszą być wyposażone w urządzenia automatycznego sterowania produkcją.

Wydajność wytwórni min. 50 Mg/h masy.

Do rozkładania masy należy stosować rozkładarki z zautomatyzowane z płytą wibracyjną do zagęszczania masy.

Do zagęszczania układanych mieszanek należy stosować zestaw walca gładkiego wraz z walcem ogumionym.

### **4. Transport**

Transport mieszanek bitumicznych:

- ◆ samochodami wywrotkami o ładowności min. 10 t
- ◆ czas transportu masy do 1 godziny
- ◆ max. odległość - 30 km
- ◆ skrzynie samochodów powinny być spryskane środkiem zabezpieczającym przylepianie się masy
- ◆ masa w trakcie transportu powinna być pokryta plandekami.

### **5. Wykonanie robót**

**5.1.** Za wykonanie recept odpowiada Wykonawca Robót, który przedstawia je inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia.

Recepty powinny być opracowane z materiału, którego wymogi przedstawiono w poprzednich punktach specyfikacji.

**5.2.** Roboty przy układaniu mas bitumicznych odbywać się powinny w terminie od 15.04 do 15.09. Wyjątek stanowi dobra pogoda ( $+10^{\circ}\text{C}$ ), wtedy układanie mieszanek należy uzgodnić z inspektorem nadzoru.

Temperatura wytworzonej mieszanki z asfaltem D70, bezpośrednio przed wysyłką na budowę winna wynosić od  $140^{\circ}\text{C}$  do  $160^{\circ}\text{C}$ .

**5.3.** Układanie warstwy odbywać się powinno w sposób ciągły, z jednostajną prędkością. Układarka powinna być stale zasilana w mieszankę, aby zachować ciągłość układania,

W czasie układania masy powinna być mierzona jej temperatura, aby nie dopuścić do wbudowania masy przegrzanej a jednocześnie znać temperaturę przy zagęszczaniu, która winna wynosić od  $140^{\circ}\text{C}$  do  $115^{\circ}\text{C}$ .

## **6. Kontrola jakości robót**

- obejmuje sprawdzenie prawidłowości wykonywania robót zgodny z projektem technicznym i specyfikacją w trakcie wykonywania robót, jak i po ich zakończeniu.

Rodzaj badań:

- a) badanie kruszyw i wypełniacz użytego do mieszanek
- b) badanie penetracji i temperatury mięknięcia
- c) badanie temperatury gotowej mieszanki co godzinę
- d) badanie sprawności urządzeń otaczarki i maszyn współpracujących
- e) badanie składu granulometrycznego mieszanki mineralnej - 2 razy dziennie
- f) badanie składu mieszanki przy produkcji przez ekstrakcję.

W wyniku przeprowadzonej ekstrakcji oblicza się zawartość asfaltu, a pozostałe kruszywo zostaje skontrolowane pod względem składu granulometrycznego.

- g) część pobranej mieszanki przeznaczona się do wykonania wzorcowych próbek Marshalla,
- h) stabilność i odkształcenia sprawdza się wg BN-70/8931-09.
- i) badanie prawidłowości przebiegu zagęszczania masy przez wałowanie
- j) badanie temperatury zagęszczonej warstwy w czasie układania

Kontrolę po zakończeniu robót dokonuje się poprzez ocenę wizualną lub pomiar.

Wartość ugięcia sprężystego na zaklinowanej podbudowie nie powinna przekraczać - 1,00.

Wygląd zewnętrzny zaklinowanej podbudowy sprawdza się przez bezpośrednie oględziny. powinien on być jednolity, bez miejsc przebitumowanych i braku masy klinującej,

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiaru jest 1 Mg wbudowanej mieszanki mineralno-bitumicznej

## **II . NAWIERZCHNIA Z MIESZANKI ASFALTOBETONOWEJ WARSTWA ŚCIERALNA.**

### **1. Wstęp**

**1.1.** Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem warstwy ścieralnej AC11S - gr.3 cm.

**1.2.** Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej obejmują:

- ♦ roboty przygotowawcze i oznakowanie robót,
- ♦ wytworzenie mieszanki na podstawie recepty laboratoryjnej dla ruchu KR1
- ♦ transport mieszanki do miejsca wbudowania
- ♦ mechaniczne rozłożenie mieszanki - asfaltobetonu na powierzchni podbudowy o gr. 4cm.
- ♦ wciskanie rozłożonej mieszanki pomiędzy ziarna kruszywa - tłucznia,
- ♦ zagęszczenie masy bitumicznej.

### **2. Materiały**

Materiały i sposób projektowania mieszanki mineralno-bitumicznej, z której należy wykonać warstwę bitumiczną symbol AC11 Frakcja 0/11 mm -określa norma PN-EN 13108-1 :2006

#### **2.1. Kruszywa**

Do mieszanek mineralno-bitumicznych wykonywanych i wbudowanych na gorąco stosuje się kruszywa grysowe wg PN-EN 12522:2004

#### **2.2. Lapiszcze**

Do mieszanki mineralno-bitumicznej należy stosować asfalty o wymaganiach wg normy PN- 65/C - 96170

#### **2.3. Mieszanka mineralno-bitumiczna**

Powinny spełniać wymogi norm:

- PN- S- 96025
- PN-78/B- 06714.16
- PN-84/B- 06714.22

### **3. Sprzęt**

Roboty bitumiczne należy wykonywać mechanicznie.

Wytwórnice muszą być wyposażone w urządzenia automatycznego sterowania produkcją.

Wydajność wytwórni min. 50 Mg/h masy.

Do rozkładania masy należy stosować rozkładarki z zautomatyzowanymi płytami wibracyjnymi do zagęszczania masy.

Do zagęszczania układanych mieszanek należy stosować zestaw walca gładkiego wraz z walcem ogumionym.

### **4. Transport**

Transport mieszanek bitumicznych:

- ◆ samochodami wywrotkami o ładowności min. 10 t
- ◆ czas transportu masy do 1 godziny
- ◆ max. odległość - 30 km
- ◆ skrzynie samochodów powinny być spryskane środkiem zabezpieczającym przylepianie się masy
- ◆ masa w trakcie transportu powinna być pokryta plandekami.

### **5. Wykonanie robót**

**5.1.** Za wykonanie recept odpowiada Wykonawca Robót, który przedstawia je inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia.

Recepty powinny być opracowane z materiału, którego wymogi przedstawiono w poprzednich punktach specyfikacji.

**5.2.** Roboty przy układaniu mas bitumicznych odbywać się powinny w terminie od 15.04 do 15.09. Wyjątek stanowi dobra pogoda ( $+10^{\circ}\text{C}$ ), wtedy układanie mieszanek należy uzgodnić z inspektorem nadzoru.

Temperatura wytworzonej mieszanki z asfaltem D70, bezpośrednio przed wysyłką na budowę winna wynosić od  $140^{\circ}\text{C}$  do  $160^{\circ}\text{C}$ .

**5.3.** Układanie warstwy odbywać się powinno w sposób ciągły, z jednostajną prędkością. Układarka powinna być stale zasilana w mieszankę, aby zachować ciągłość układania,

W czasie układania masy powinna być mierzona jej temperatura, aby nie dopuścić do wbudowania masy przegrzanej a jednocześnie znać temperaturę przy zagęszczaniu, która winna wynosić od  $140^{\circ}\text{C}$  do  $115^{\circ}\text{C}$ .

## **6. Kontrola jakości robót**

- obejmuje sprawdzenie prawidłowości wykonywania robót zgodny z projektem technicznym i specyfikacją w trakcie wykonywania robót, jak i po ich zakończeniu.

Rodzaj badań:

- a) badanie kruszyw i wypełniacz użytego do mieszanek
- b) badanie penetracji i temperatury mięknięcia
- c) badanie temperatury gotowej mieszanki co godzinę
- d) badanie sprawności urządzeń otaczarki i maszyn współpracujących
- e) badanie składu granulometrycznego mieszanki mineralnej - 2 razy dziennie
- f) badanie składu mieszanki przy produkcji przez ekstrakcję.

W wyniku przeprowadzonej ekstrakcji oblicza się zawartość asfaltu, a pozostałe kruszywo zostaje skontrolowane pod względem składu granulometrycznego.

- g) część pobranej mieszanki przeznaczona się do wykonania wzorcowych próbek Marshalla,
- h) stabilność i odkształcenia sprawdza się wg PN-67/S-04001
- i) badanie prawidłowości przebiegu zagęszczania masy przez wałowanie
- j) badanie temperatury zagęszczonej warstwy w czasie układania

Kontrolę po zakończeniu robót dokonuje się poprzez ocenę wizualną lub pomiar.

Wartość ugięcia sprężystego na zaklinowanej podbudowie nie powinna przekraczać - 1,00.

Wygląd zewnętrzny zaklinowanej podbudowy sprawdza się przez bezpośrednie oględziny. powinien on być jednolity, bez miejsc przebitumowanych i braku masy klinującej,

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiaru jest 1 Mg wbudowanej mieszanki mineralno-bitumicznej.