

### 3.2.2.2. Warunki przystąpienia do robót

Warstwa nawierzchni z betonu asfaltowego może być układana, gdy temperatura otoczenia w ciągu doby była nie niższa od 5°C. Nie dopuszcza się układania warstw nawierzchni podczas opadów atmosferycznych oraz silnego wiatru ( $V > 16 \text{ m/s}$ ).

### 3.2.2.2.3. Wbudowanie i zagęszczenie warstwy z betonu asfaltowego

Temperatura mieszanki wbudowanej nie powinna być niższa od 135 °C. Zagęszczanie należy rozpocząć od krawędzi nawierzchni ku środkowi. Złącza w nawierzchni powinny być wykonane w linii prostej do osi drogi. Grubość warstwy wiążącej powinna wynosić 4 cm i warstwy ścieralnej 4 cm.

### 3.3. Drogi o nawierzchni brukowanej

Po wykonaniu kanalizacji, zagęszczeniu obsypki i zasypki należy odbudować jezdnię poprzez wykonanie:

- \* 20 cm podbudowy ze żwiru
- \* nawierzchni z bruku o wysokości 15÷18 cm

Bruk zamulić zaprawą żwirową lub grysową. Pobocza dróg, ulic umocnić żwirem o grubości warstwy po zagęszczeniu 8 cm.

### 3.4. Drogi, wjazdy o nawierzchni gruntowej

Po wykonaniu kanalizacji, zagęszczeniu obsypki i zasypki należy odbudować jezdnię poprzez wykonanie:

- \* 20 cm warstwy pospółki,
- \* 5 cm warstwy mieszanki gliny z piaskiem i żwirem.

### 3.5. Nawierzchnie dróg polnych

Drogi polne umocnić kruszywem naturalnym o grubości warstwy po zagęszczeniu 8 cm.

### 3.6. Chodniki

2. W miejscach wykonania kanalizacji naprawić chodniki. Na zjazdach z jezdni chodnik z kostki brukowej grubości 8 cm posadzić na podbudowie z kruszywa łamanego lub tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy 15 cm, podsypce cementowo piaskowej (1:4) grubości 5 cm. W miejscach „pieszych” nawierzchnię chodnika z kostki brukowej o grubości 6 cm posadzić na podłożu gruntowym i 5 cm podsypce piaskowej.

## 4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 4.1. Badanie przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania lepiszcza, wypełniacza oraz kruszyw przeznaczonych do produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

### 4.2. Badanie w czasie robót

#### 4.2.1. Uziarnienie mieszanki mineralnej

Próbki do badań uziarnienia mieszanki mineralnej należy pobrać po wymieszaniu kruszyw, a przed badaniem asfaltu.

#### 4.2.2. Badanie właściwości asfaltu

Dla każdej cysterny należy określić właściwości asfaltu.

#### 4.2.3. Pomiar temperatury składników mieszanki mineralno-asfaltowej

Pomiar temperatury składników mieszanki mineralno-asfaltowej polega na odczytaniu temperatury w skali odpowiedniego termometru zamontowanego w otaczarce. Temperatura powinna być zgodna z wymaganiami podanymi w recepturze laboratoryjnej.

### 4.2.4. Sprawdzenie wyglądu mieszanki mineralno-asfaltowej

Sprawdzenie wyglądu mieszanki mineralno-asfaltowej polega na ocenie wizualnej jej wyglądu w czasie produkcji, załadunku, rozładunku i wbudowywania.

### 4.2.5. Badania dotyczące cech geometrycznych i właściwości warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego

#### Szerokość warstwy

W ulicach, w których wykonywana jest kanalizacja warstwa ścieralna winna być wykonana na całej szerokości jezdni. W pozostałych wypadkach szerokość warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego powinna być zgodna z wymiarami asfaltu przed jego rozebraniem. Szerokość warstwy asfaltowej niżej położonej, nie ograniczonej krawężnikiem w nowej konstrukcji nawierzchni, powinna być szersza z każdej strony, co najmniej o grubość warstwy położonej na niej, nie mniej jednak niż 5 cm.

#### Grubość warstwy

Grubość warstwy wiążącej i ścieralnej powinny wynosić po 4 cm.

#### Zagęszczanie warstwy i wolna przestrzeń w warstwie

Zagęszczenie i wolna przestrzeń w warstwie powinny być zgodne z wymaganiami ustalonymi w recepturze laboratoryjnej.

## 5. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny.

## 6. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 6.1. Normy

1. PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
2. PN-76/B-06714-12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych.
3. PN-91/B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego.
4. PN-78/B-06714-16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziaren.
5. PN-77B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności.
6. PN-77/B-06714-18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości.
7. PN-78/B-06714-19 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią.
8. PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanki.
9. PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
10. PN-S-06102:1997 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.
11. PN-S-96012:1997 Podbudowa i ulepszone podłoża z gruntu stabilizowanego cementem.
12. PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
13. PN-84/S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznią kamiennego.
14. BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego.
15. BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcenia nawierzchni i podłoża przez odciążenie płytą.
16. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką.
17. BN-68/8931-06 Drogi samochodowe. Pomiar ugięć podatnych ugięciomierzem belkowym.
18. BN-68/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
19. PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład wymagania i ocena zgodności.
20. PN-B-32250:1988 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
21. PN-65/C-96170 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe.
22. PN-74/C-96173 Przetwory naftowe. Asfalty upłynnione AUN do nawierzchni drogowych.

### 6.2. Inne dokumenty

Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDiM-Warszawa 1997.