

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.

MODERNIZACJA NAWIERZCHNI DRÓG W TECHNOLOGII MASY UKŁADANEJ NA GORĄCO

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją modernizacją nawierzchni dróg w technologii masy układanej na gorąco w ramach zamówienia p.n. „Modernizacja nawierzchni dróg zarządzanych przez Gminę Perzów”.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z modernizacją dróg w Gminie Perzów.

1.3. Zakres robót objętych SST:

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem modernizacją nawierzchni dróg w technologii masy układanej na gorąco.

1.4. Określenia podstawowe.

1.4.1. Modernizacja w technologii masy układanej na gorąco.

Ułożenie masy na gorąco poprzez ułożenie warstwy wyrównawczej średnio 25 kg/m² np. AC16W50/70 i ścieralnej gr. 5 cm MMA np. AC11S50/70.

2.1. Oznakowanie robót.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy, oznakowania zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz utrzymania ruchu drogowego w okresie od rozpoczęcia do odbioru końcowego robót. Wykonawca ustawi i będzie obsługiwał urządzenia zabezpieczenia ruchu (znaki, zapory, itp). Znaki drogowe oraz ich ustawienie powinny spełniać wymagania „Szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach”. Koszt oznakowania i zabezpieczenia budowy należy w kalkulować w wartość robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za oznakowanie i bezpieczeństwo ruchu na odcinku prowadzonych robót.

2.2. Sprzęt.

Do wykonania warstw z mieszanki mineralno-bitumicznej Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- szczotki do mechanicznego oczyszczania nawierzchni,
- skraparki lepiszcza,
- układarki mieszanek mineralno – asfaltowych z podgrzewaną płytą wibracyjną,
- walce stalowe,

- walce ogumione,
- zagęszczarki płytowe lub małe walce wibracyjne,
- samochody samowyładowcze.

2.3. Transport.

Do transportu mieszanki należy używać samochodów samowyładowczych wyposażonych w pokrowce brezentowe. Czas transportu mieszanek bitumicznych nie powinien przekraczać 2 godz. z jednoczesnym spełnieniem warunku zachowania temperatury wbudowania. W czasie transportu mieszanka powinna być przykryta pokrowcem.

2.4. Materiały.

Materiały użyte do wykonania nawierzchni z mieszanek mineralno - bitumicznych:

- asfalt,
- piasek,
- wypełniacz kamienny,
- grysy kamienne,
- żwiry kamienne,
- kliniec.

Wszystkie użyte materiały powinny posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie drogowym.

3. Warstwa wyrównawcza.

Przed przystąpieniem do układania w-wy wyrównawczej należy dokładnie oczyścić istniejącą nawierzchnię z wszelkich zanieczyszczeń oraz skropić emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym w ilości 0,3- 0,5 kg/m² po odparowaniu wody lub upłynniacza. Warstwę wyrównawczą należy wykonać z mieszanki mineralno – bitumicznej 0/12,8 wg OST nr 05.03.05 GDDP z 1998r. Średnio 25 kg/m². Recepturę mieszanki należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru. Powinna ona spełniać następujące wymagania:

- stabilność ≥ 6 kN,
- asfalt D 50/70 wg PN-C-96170 w ilości 4,5 - 6%,
- kruszywo łamane wg PN-B/96-11112 kl.I, gat. I z litego surowca skalnego,
- wskaźnik zagęszczenia $\geq 98\%$,
- wypełniacz mineralny: - podstawowy wg PN-61/S-96504.

Wymagania dotyczące cech geometrycznych:

- szerokość ± 3 cm,
- nierówności podłużne i poprzeczne ≤ 9 mm,
- spadki poprzeczne $\pm 0,5\%$.

Warunki odbioru:

- sprawdzenie równości i spadków,
- przedłożenie świadectw zgodności materiałów użytych do nawierzchni asfaltowej.

4. Warstwa ścieralna.

Przed przystąpieniem do układania w-wy ścieralnej należy dokładnie skropić emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym wykonaną warstwę wyrównawczą w ilości $0,1 - 0,3$ kg/m² po odparowaniu wody lub upłynniacza. Warstwę ścieralną należy wykonać z mieszanki mineralno – bitumicznej 0/12,8 wg OST nr 05.03.05 GDDP z 1998r. Grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm. Recepturę mieszanki należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru. Powinna ona spełniać następujące wymogi:

- stabilność ≥ 8 kN,
- asfalt D 50/70 wg PN-C-96170 w ilości 5 – 6,5%,
- kruszywo łamane wg PN-B/96-11112 kl.I, gat. I z litego surowca skalnego,
- wskaźnik zagęszczenia $\geq 98\%$,
- wypełniacz mineralny: - podstawowy wg PN-61/S-96504.

Wymagania dotyczące cech geometrycznych:

- szerokość ± 5 cm,
- nierówności podłużne i poprzeczne ≤ 6 mm,
- spadki poprzeczne $\pm 0,5\%$,
- grubość warstwy $\pm 10\%$.

W przypadku stwierdzenia odstępstw od wymogów określonych niniejszą specyfikacją oraz obowiązujących norm technicznych, Inwestor ma prawo żądać od Wykonawcy rozebrania i ponownego wykonania wadliwego elementu na koszt Wykonawcy lub obniżyć wartość wykonywanego zadania i naliczyć kary. Wykonawca ma obowiązek podczas prowadzenia robót zachować wymogi bezpieczeństwa uczestników ruchu samochodowego i pieszych zarówno w obrębie, jak i sąsiedztwie prowadzonych robót drogowych.

5. Kontrola jakości robót

Warunki ogólne.

Badania kontrolne obejmują cały proces budowy od okresu przygotowania poprzez etapy budowy (produkcję i wbudowanie masy) i badania końcowe jakości wykonanych warstw nawierzchni.

Badania masy mineralno-asfaltowej w czasie produkcji.

W czasie produkcji należy kontrolować :

- sprawność urządzeń otaczarki i maszyn współpracujących,
- temperaturę kruszywa, lepiszcza i gotowej mieszanki min. co godzinę,
- skład granulometryczny masy mineralno-bitumicznej raz dziennie,
- skład masy mineralno- asfaltowej o przez wykonanie ekstrakcji,

Ekstrakcję masy mineralno-bitumicznej należy wykonać minimum raz dziennie . Próbkę należy pobierać w miejscu wbudowania masy po rozłożeniu przez układarkę. Część próbki o masie 100 gramów przeznaczona jest do ekstrakcji, część do wykonania wzorcowych próbek Marshalla. W wyniku przeprowadzonej ekstrakcji oblicza się zawartość asfaltu, pozostałe kruszywo zostaje przesiane w celu kontroli składu granulometrycznego. Dopuszczalne tolerancje dla kruszywa i lepiszcza podano w punkcie 2. (materiały). Wykonanie wzorcowych próbek wg Marshalla dokonuje się w cylindrze przez dwukrotne ubijanie znormalizowanych ubijakiem w ilości 75 razy. Zagęszczanie próbek należy dokonywać w najwyższej temperaturze zagęszczenia nawierzchni. Należy wykonać trzy wzorcowe próbki w celu ustalenia:

- gęstości pozornej,
- stabilności i odkształcenia.

Stabilność i odkształcenia sprawdza się wg BN-70/8931-09.

Badanie masy mineralno- asfaltowej w czasie układania.

W czasie układania warstwy nawierzchni należy kontrolować:

- sprawność układarki pod względem funkcjonowania płyty wibracyjnej,
- grubości i jednorodności układanej warstwy, grubość warstwy 5 cm,
- prawidłowość przebiegu wałowania,
- temperaturę zagęszczanej mieszanki, która dla asfaltu D 50/70 powinna zawierać się w granicach od 140 do 115 st. C,

Temperaturę masy mineralno-bitumicznej należy badać w sposób ciągły począwszy od chwili załadunku do układarki, po jej rozłożenie w czasie wałowania. Wyniki pomiarów powinny zostać w specjalnym zeszycie z podaniem z podaniem lokalizacji robót.

Badania i pomiary wykonanej warstwy nawierzchni.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego wykonanego profilowania.

Wykonana warstwa powinna mieć barwę jednolitą, bez miejsc przebitumowanych, porowatych, łuszczących się i spękanych.

Sprawdzenie szerokości wykonanej warstwy nawierzchni.

Dopuszczalne szerokości wykonanej warstwy od szerokości projektowanej nie powinny przekraczać ± 5 cm.

Sprawdzenie równości wykonanej warstwy nawierzchni w kierunku podłużnym.

Odchylenia profilu podłużnego od linii zerowej wykazane na wykresie planografu lub określone jako prześwity między nawierzchnią i czterometrową łatą, mierzone co 30 m nie powinny przekraczać wartości 12 mm. Wartości odchylenia nie powinny przekraczać 1,5-krotnej wartości odchylenia dopuszczalnych.

Sprawdzenie równości wykonanej warstwy nawierzchni w kierunku poprzecznym.

Spadki poprzeczne należy sprawdzać łatą profilową położoną prostopadle do osi drogi:

- na prostej 10 razy na 1 km,
- na łuku w 3 miejscach PŁ, ŚŁ, KŁ.

Dopuszczalne odchyłki (wysokość szczelin pomiędzy powierzchnią sprawdzanej warstwy a łatą profilową) nie mogą przekraczać 0,5% spadków projektowanych.

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Jednostka obmiarowa. Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) wykonanej masy układanej na gorąco.