

DM-03.02.01 .
PODBUDOWY Z BETONU ASFALTOWEGO

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	2
2. MATERIAŁY.....	2
3. SPRZĘT.....	2
4. TRANSPORT.....	3
5. WYKONANIE ROBÓT.....	3
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	4
7. OBMIAR ROBÓT.....	4
8. ODBIÓR ROBÓT	4
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	4

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru warstwy podbudowy z betonu asfaltowego.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych, Umownych przy zleceniu i realizacji robót opisanych w pkt 1.1. na drodze wojewódzkiej nr 942 *Bielsko - Szczyrk - Salmopol - Wisła* od granicy miasta Bielsko-Biała do granicy powiatu cieszyńskiego na terenie powiatu bielskiego.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem warstwy podbudowy z betonu asfaltowego /BA25/ na bazie asfaltu D 35/50.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Moduł sztywności – stosunek naprężenia ściskającego przy pelzaniu do odkształcenia jednostkowego wywołanego przez to naprężenie w określonych warunkach badania (obciążenia, temp. i czasu), wyrażony w Mpa.

1.4.2. Pelzanie – wolno postępujące trwałe odkształcenie o charakterze lepko-plastycznym ciała stałego, poddanego działaniu określonego stałego obciążenia, bez względu na czas jego trwania.

1.4.3. Odkształcenie jednostkowe przy pelzaniu – stosunek zmniejszenia wymiaru próbki materiału wzdłuż osi działania siły ściskającej do jej pierwotnego wymiaru w określonych warunkach badania (obciążenia, temp. i czasu), wyrażone w %.

1.4.4. Wszystkie pozostałe określenia i definicje użyte w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów do wytworzenia mieszanki

Do wytworzenia mieszanki betonu asfaltowego na warstwę podbudowy należy stosować:

- 1)asfalt drogowy rodzaju D 35/50, spełniający wymagania normy PN-EN 12591:2004 i posiadający odpowiednią Aprobatację Techniczną;
- 2)kruszywo łamane zwykłe i granulowane z surowca skalnego oraz sztucznego (żużle) wg PN-B-11112:1996, klasy I i II, gatunku 1 i 2;
- 3)grys i żwir kruszony z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego wg Załącznika G normy PN-S-96025:2000, klasy I i II, gatunku 1 i 2;
- 4)piasek naturalny wg PN-B-11113:1996 gatunku 1 i 2, przy czym proporcja zawartości piasku łamanego do naturalnego w MM nie mniejsza niż 1:1;
- 5)wypełniacz mineralny – podstawowy wg PN-61/S-96504.

Nie dopuszcza się stosowania destruktu z frezowania nawierzchni bitumicznych do produkcji nowych mieszanek.

W przypadku, gdy przyczepność lepiszcza do kruszyw wynosi mniej niż 80%, należy stosować środek adhezyjny, posiadający Aprobatację techniczną IBDiM.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania podbudowy z betonu asfaltowego

Wytwórnia mieszanek mineralno-bitumicznych powinna być w pełni zautomatyzowana, z rejestrem komputerowym dającym możliwość kontroli w każdym etapie cyklu technologicznego.

Wszystkie urządzenia pomiarowe powinny posiadać aktualne świadectwo uwierzytelnienia.

Podbudowę z betonu asfaltowego należy wykonywać przy użyciu następującego sprzętu:

- a) układarka mechaniczna o wydajności skorelowanej z wydajnością wytwórni, z automatycznym sterowaniem, pozwalającym na ułożenie warstwy z założoną grubością i szerokością,
- b) podgrzewana płyta wibracyjna do wstępnego zagęszczania,
- c) walce stalowe gładkie z wibracją, średnie i ciężkie, walce ogumione ciężkie,
- d) sprzęt pomocniczy.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Transport mieszanki powinien się odbywać w samochodach samowyładowczych, posiadających pokrowce brezentowe zapewniające utrzymanie odpowiedniej temperatury transportowanej mieszanki (max. spadek temp. przewożonej mieszanki - 10%).

Ładowność i ilość środków transportowych powinna być tak dobrana, aby zapewnić ciągłą pracę układarki, a jednocześnie do zbyt długiego przestoju przed wyładowaniem i wbudowaniem mieszanki asfaltowej. Powierzchnia wewnętrzna skrzyni samochodów przed załadunkiem musi być spryskana środkami zapobiegającymi przyklejaniu się mieszanki.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

Optymalne warunki atmosferyczne w czasie wykonywania robót : temperatura powyżej 8°C, brak opadów.

5.2. Projektowanie mieszanki mineralno-asfaltowej do warstwy podbudowy

Projektowanie mieszanki powinno być wykonane na podstawie „Procedur badań do projektowania składu i kontroli mieszanek mineralno-asfaltowych” - Zeszyt 64 IBDiM, Warszawa 2002r.

Inspektor Nadzoru może zażądać zaprojektowania nowego składu mieszanki – w wypadku wątpliwości co do prawidłowości sposobu jej ustalenia.

5.2.1. Projektowanie mieszanki mineralnej

Krzywa uziarnienia mieszanki mineralnej powinna przebiegać w obszarze wyznaczonym przez krzywe graniczne optymalnego uziarnienia :

Wymiar oczek sit [mm]	Mieszanka mineralna 0/25 mm
Przechodzi przez sito :	
31,5	100
25,0	87-100
20,0	76-100
16,0	66-90
12,8	57-81
9,6	48-71
8,0	42-65
6,3	36-58
4,0	27-47
2,0	19-35
Zawartość ziarn > 2mm	65-81
0,85	12-24
0,42	7-18
0,30	6-15
0,18	5-12
0,15	5-11
0,075	4-7
Zawartość asfaltu we wbudowanej MMA [%]	3,3-4,7
Dopuszczalna zawartość asfaltu w zatwierdzonej receptce [%]	3,4-4,4

Podany przedział uwzględnia dopuszczalną odchyłkę podczas produkcji, określa więc zawartość nieprzekraczalną we wbudowywanej mieszance.

Rzeczywista dopuszczalna zawartość asfaltu w zaprojektowanej mieszance MMA powinna mieścić się w granicach od 3,4% do 4,4%.

Wypełniacz powinien pochodzić głównie z mączki wapiennej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać aprobaty techniczne na materiały oraz wymagane wyniki badań materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić je Inspektorowi Nadzoru do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

W czasie robót Wykonawca jest zobowiązany do kontroli :

- szerokości i grubości układanej warstwy ,
- równości podłużnej i poprzecznej,
- spadków poprzecznych,
- jakości wykonania złączy technologicznych podłużnych i poprzecznych,
- zagęszczenia.

7.OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest Mg użytego materiału - mieszanki

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Odbiór robót polega na kontroli następujących parametrów:

- szerokości warstwy,
- grubości warstwy,
- równości podłużnej i poprzecznej,
- spadków poprzecznych,
- jakości wykonania złączy technologicznych podłużnych i poprzecznych,
- zagęszczenia.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru, na podstawie wyników badań oraz oględzin warstwy.

W przypadku zastrzeżeń Inspektora Nadzoru, Wykonawca zobowiązany jest do wykonania badań właściwości mieszanki mineralno-bitumicznej:

- badanie właściwości emulsji,
- wykonanie odwiertów kontrolnych w celu określenia zagęszczenia warstwy, wolnych przestrzeni oraz grubości warstwy,
- badanie równości podłużnej planografem.

W przypadku stwierdzenia usterek, Inspektor Nadzoru ustali zakres wykonania robót poprawkowych.

Roboty poprawkowe wykonawca wykona na własny koszt, w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2.Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie i zabezpieczenie robót,
- dostarczenie materiałów,
- wyprodukowanie mieszanki mineralno-asfaltowej i jej transport na miejsce wbudowania,
- posmarowanie lepiszczem krawędzi urządzeń obcych i krawężników,
- rozłożenie i zagęszczenie mieszanki mineralno-asfaltowej,
- obcięcie krawędzi i posmarowanie asfaltem,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych oraz wykonanie innych czynności niezbędnych do realizacji robót objętych niniejszą ST, zgodnie z Przetargową Dokumentacją.