

DM-03.01.01

PODBUDOWY – OCZYSZCZENIE I SKROPIENIE WARSTW KONSTRUKCYJNYCH

SPIS TREŚCI

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

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z oczyszczeniem i skropieniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych, Umownych przy zlecaniu 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 oczyszczeniem i skropieniem warstw konstrukcyjnych – przed ułożeniem każdej następnej warstwy nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej, tj.:

- 1) warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego /BA/ lub SMA,
- 2) warstwy wiążącej z BA,
- 3) warstwy podbudowy z BA,
- 4) warstw wyrównawczych z BA.

Oczyszczenie i skropienie należy również wykonywać pod i na siatce zbrojącej – w przypadkach wzmacniania nawierzchni lub zabezpieczania przed spękaniami odbitymi, czy w miejscach połączeń starej i nowej konstrukcji.

1.4. Określenia podstawowe

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 wykonania skropienia

Materiały do wykonania skropienia warstw konstrukcyjnych nawierzchni muszą być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru i muszą posiadać Aprobata techniczną.

Do skropienia warstw konstrukcji używa się :

- a) do warstw z mieszanki cementowo-emulsyjnej, podbudowy z kruszywa łamanego, grunto-cementu lub chudego betonu – kationową emulsję asfaltową średniorzadką klasy K2,
- b) do warstw bitumicznych (nowo ułożonych i frezowanych) – kationową emulsję asfaltową szybko rozpadową klasy K1-50 lub K1-60,

o właściwościach zgodnych z „Warunki Techniczne. Drogowe Kationowe Emulsje Asfaltowe EmA-99”; IBDiM Warszawa 1999; Zeszyt nr 60.

Kationowa emulsja asfaltowa klasy K1-50 lub K1-60 powinna być wyprodukowana wyłącznie z asfaltu D70/100, D50/70 lub twardszego.

Niedopuszczalne jest stosowanie emulsji szybko rozpadowych wyprodukowanych z asfaltów rodzaju 100/150 lub bardziej miękkich.

Orientacyjne zużycie kationowej emulsji asfaltowej, zgodnej z wymaganiami pkt 2 do skropienia warstw konstrukcyjnych, powinno być takie, aby po odparowaniu wody z emulsji, ilości asfaltu wynosiły odpowiednio:

- | | | |
|---|---|-------------------------------|
| – warstwy z mieszanki kruszywa łamanego | - | 0,5 ÷ 0,7 kg/m ² , |
| – warstwy z MCE, grunto-cementu lub chudego betonu | - | 0,3 ÷ 0,5 kg/m ² , |
| – nawierzchnia asfaltowa o chropowatej powierzchni: | | |
| - po frezowaniu | - | 0,3 ÷ 0,5 kg/m ² , |
| - nowe warstwy z BA | - | 0,2 ÷ 0,3 kg/m ² , |

Dokładne zużycie emulsji powinno być ustalone na odcinku próbnym (akceptacja Inspektora Nadzoru).

Ilość lepiszcza powinna zapewniać całkowite pokrycie emulsją skrapianej powierzchni, a jednocześnie nie może powodować spływu emulsji po powierzchni.

Warunki przechowywania emulsji nie mogą powodować utraty jej cech i obniżenia jakości. Przechowywanie i transport emulsji powinien być zgodny z zaleceniami producenta.

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 oczyszczenia warstw nawierzchni

Do oczyszczenia warstw nawierzchni należy stosować szczotki mechaniczne. Zaleca się użycie urządzeń dwuszczotkowych (pierwsza ze szczotek wykonana z twardych elementów czyszczących służy do zdrapywania oraz usuwania zanieczyszczeń przylegających do czyszczonej warstwy; druga szczotka, posiadająca miękkie elementy czyszczące służy do zmiatania). Zaleca się używanie szczotek wyposażonych w urządzenie odpylające.

Nie zaleca się oczyszczania nawierzchni wyłącznie za pomocą dysz ze sprężonym powietrzem, ze względu na małą efektywność i dokładność pracy. Dysze stosuje się wyłącznie jako sprzęt pomocniczy. Inny sprzęt pomocniczy:

- 1) sprężarki,
- 2) zbiorniki z wodą,
- 3) szczotki ręczne.

3.3. Sprzęt do skrapiania warstw nawierzchni

Skrapianie warstw nawierzchni należy wykonywać przy użyciu skrapiarki lepiszcza, wyposażonej w urządzenia pomiarowo-kontrolne, pozwalające na sprawdzanie i regulowanie następujących parametrów:

- 1) temperatury rozkładanego lepiszcza,
- 2) ciśnienia lepiszcza w kolektorze,
- 3) obrotów pompy dozującej lepiszcze,
- 4) prędkości poruszania się skrapiarki,
- 5) ilości lepiszcza.

Zbiornik na lepiszcze skrapiarki powinien być izolowany termicznie, w celu zachowania stałej temp. lepiszcza.

Skrapiarka powinna zapewnić rozkładanie lepiszcza z tolerancją $\pm 10\%$ od ilości ustalonej wg pkt 2.

Nie dopuszcza się stosowania do skrapiania nawierzchni dysz obsługiwanych ręcznie, ze względu na niejednorodność skropienia oraz możliwość zabrudzenia sąsiadujących obiektów.

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 lepiszczy

Transport emulsji powinien odbywać się w cysternach samochodowych. Dopuszcza się stosowanie beczek lub innych pojemników stalowych. Cysterny, pojemniki i zbiorniki przeznaczone do przewozu emulsji powinny być czyste i nie powinny zawierać resztek innych lepiszczy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

5.2. Oczyszczenie warstw nawierzchni

Oczyszczenie warstw nawierzchni z luźnego materiału, brudu, błota i kurzu należy wykonać mechanicznie i/lub ew. przy użyciu sprężonego powietrza i wody.

5.3. Skropienie warstw nawierzchni

Warstwa przed skropieniem powinna być oczyszczona (i zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru). Jeżeli do oczyszczenia warstwy była użyta woda, to skropienie lepiszczem może nastąpić dopiero po wyschnięciu warstwy.

Warstwa nawierzchni powinna być skrapiana lepiszczem przy użyciu skrapiarek, a w miejscach trudno dostępnych ręcznie – za pomocą dyszy rozpryskowej.

Temperatura emulsji kationowej powinna mieścić się w przedziale od 20 do 40°C lub zgodnie z zaleceniami producenta (w razie potrzeby należy ją podgrzać do temp. zapewniającej wymaganą lepkość). Skropienie powinno być równomierne, a ilość rozkładanego lepiszcza po odparowaniu wody powinna być równa ilości założonej w pkt 2, z tolerancją $\pm 10\%$.

Skropiona emulsją asfaltową warstwa powinna być zabezpieczona przed ruchem na okres niezbędny do całkowitego rozpadu emulsji i odparowania wody, tzn.

- ok. 8h przy ilości powyżej 1,0kg/m²,
- 2h przy ilości 0,5÷1,0kg/m²,
- 0,5h przy ilości 0,2÷0,5kg/m²

Przed ułożeniem warstwy z mieszanki mineralno-bitumicznej Wykonawca powinien zabezpieczyć skropioną warstwę nawierzchni przed uszkodzeniem, dopuszczając tylko niezbędny ruch budowlany.

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 związanych z naprawą poboczy Wykonawca powinien sprawdzić poprawność wykonania oczyszczenia powierzchni przewidzianej do skropienia, a następnie dokonać próbnego skropienia warstwy w celu określenia optymalnych parametrów pracy skrapiarki i określenia wymaganej ilości lepiszcza, w zależności od rodzaju i stanu warstwy przewidzianej do skropienia.

6.3. Badania w czasie robót

W czasie robót Wykonawca jest zobowiązany do:

- 1) kontroli lepkości lepiszcza – wg Zeszytu Nr 60 IBDiM 1999, „Warunki Techniczne. Drogowe Kationowe Emulsje Asfaltowe EmA-99”; wyniki badań powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w pkt 2. Atesty producenta powinny zawierać m.in. informację o rodzaju asfaltu użytego do produkcji emulsji asfaltowej.
- 2) Sprawdzania jednorodności skropienia (wizualnie) oraz zużycia lepiszcza (każdorazowo przed rozpoczęciem pracy skrapiarki w danym dniu lub w przypadku zmiany parametrów skrapiarki).

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 oczyszczonej i skropionej powierzchni warstwy jest m² (metr kwadratowy) .

8. ODBIÓR ROBÓT

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

Do odbioru Wykonawca przedstawia wszystkie wyniki badań ilości rozłożonego lepiszcza, atesty producenta oraz ewent. własne wyniki z bieżącej kontroli emulsji.

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

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 1m² wykonania robót obejmuje

- 1) mechaniczne oczyszczenie każdej niżej położonej warstwy konstrukcyjnej nawierzchni,
- 2) ręczne odspojenie stwardniałych zanieczyszczeń,
- 3) ręczne oczyszczenie warstw konstrukcyjnych w miejscach niedostępnych dla urządzeń mechanicznych,
- 4) wywóz zanieczyszczeń na składowisko odpadów,
- 5) zakup i transport lepiszcza oraz przygotowanie go do użycia,
- 6) skropienie warstwy lepiszczem w ilości wynikającej z wyników uzyskanych na odcinkach próbnych,
- 7) przeprowadzenie badań lepkości emulsji i ilości skropienia,
- 8) oznakowanie i zabezpieczenie robót,
- 9) wykonanie innych czynności niezbędnych do realizacji robót objętych niniejszą ST, zgodnie z Przetargową Dokumentacją.