

D.04.03.01

OCZYSZCZENIE I SKROPIENIE WARSTW KONSTRUKCYJNYCH

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem oczyszczenia i skropienia warstw konstrukcyjnych, dla wykonania przebudowy ulicy 26 Marca (budowa ronda przy ul. 26 Marca i ul. Jana Pawła II) w Wodzisławiu Śląskim.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonywaniu warstw nawierzchni. Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych należy wykonać przed ułożeniem każdej następczej warstwy nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej.

Oczyszczenia i skropienia wymagają:

- powierzchnia warstwy podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie, stanowiącej podłoże warstwy podbudowy z betonu asfaltowego,
- powierzchnia warstwy podbudowy z betonu asfaltowego, przed ułożeniem warstwy wiążącej,
- cała powierzchnia przed ułożeniem warstwy ścieralnej
- powierzchnia elementów betonowych

Ustalenia niniejszej specyfikacji dotyczą również pokrycia powierzchni bocznych krawężników do wysokości układanych warstw bitumicznych (12 cm od powierzchni górnej krawężnika) emulsją asfaltową.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w SST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i SST D-M-00.00.00 „Wymagania Ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów , ich pozyskiwania i składowania podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

2.2 Rodzaj materiałów do wykonania skropienia

Do skropienia należy użyć emulsję asfaltową kationową szybko rozpadową o wymaganiach zgodnych z Warunkami Technicznymi „Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-94”, IBDiM Warszawa 1994, Zeszyt 47. Emulsja do skropienia warstw konstrukcji nawierzchni musi być zaakceptowana przez Inżyniera i musi posiadać aprobatę techniczną IBDiM.

Do każdej ilości jednorazowo dostarczonej emulsji powinna być dołączona deklaracja zgodności z aprobatą techniczną na wyrób.

2.2.1. Wymagania dla asfaltowej emulsji kationowej średniorozpadowej

Asfaltowa emulsja kationowa średniorozpadowa powinna spełniać wymagania:

Wymagania dla asfaltowej emulsji kationowej średniorozpadowej do wykonania skropienia warstw nawierzchni:

Lp.	Właściwości	Wymagania	
		K1 - 60	K1 - 65
1.	Zawartość asfaltu %	59 - 61	64 - 66
2.	Lepkość wg. Englera °E	3 - 15	>6
3.	Jednorodność ϕ 0,063 mm %	< 0,10	< 0,10
4.	Jednorodność ϕ 0,016 mm %	< 0,25	< 0,25
5.	Trwałość ϕ 0,063 mm po 4 tyg. %	< 0,40	< 0,40
6.	Sedymentacja %	5,0	5,0
7.	Przyczepność do kruszywa %	85,0	85,0
8.	Indeks rozpadu g/100g	< 80,0	< 80,0

2.2.2. Składowanie emulsji

Warunki przechowywania nie mogą powodować utraty cech emulsji i obniżenia jej jakości. Emulsja należy przechowywać w zbiornikach stalowych wyposażonych w urządzenia grzewcze i zabezpieczone przed dostępem wody i zanieczyszczeń.

Przy przechowywaniu emulsji asfaltowej należy zachować warunki :

- czas składowania emulsji nie powinien przekraczać 3 miesięcy od daty jej produkcji
- temperatura przechowywania emulsji nie powinna być niższa niż 3 °C.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-M- 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 3.

3.2. Sprzęt do czyszczenia warstw nawierzchni

Do czyszczenia warstw nawierzchni należy stosować następujący sprzęt :

- szczotki mechaniczne (zaleca się urządzenia dwuszczkowe)
- sprężarki
- zbiorniki z wodą
- szczotki ręczne
- lub inny sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera.

3.3. Sprzęt do skrapiania warstw nawierzchni

Do skropienia warstw nawierzchni należy używać skraparki wyposażonej w urządzenia pomiarowo-kontrolne pozwalające na sprawdzenie i regulowanie następujących parametrów : temperatury, ciśnienia, obrotów pompy dozującej lepiszcza oraz ilość lepiszcza. Skraparka powinna zapewniać rozkładanie lepiszcza z tolerancją +/- 10% w stosunku do ilości założonej. Zbiornik na lepiszcze skraparki powinien być izolowany termicznie, tak aby było możliwe zachowanie stałej temperatury lepiszcza.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-M-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 przeznaczone do przewozu emulsji powinny być przedzielone przegrodami , dzielącymi je na komory o pojemności nie większej niż 1 m³, a każda przegroda powinna mieć wykroje umożliwiające przepływ emulsji. Cysterny, pojemniki i zbiorniki przeznaczone do transportu lub składowania emulsji powinny być czyste i nie powinny zawierać resztek innych lepiszczy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

5.2. Oczyszczenie warstw nawierzchni

Oczyszczenie wszystkich kolejnych warstw nawierzchni polega na usunięciu luźnego materiału, brudu, błota i kurzu przy użyciu szczotek mechanicznych, a w razie potrzeby wody pod ciśnieniem. W miejscach trudno dostępnych należy używać szczotek ręcznych. Zanieczyszczenia stwardniałe, nie dające się usunąć mechanicznie, należy usunąć ręcznie lub za pomocą dostosowanego sprzętu. Oczyszczeniu podlegają wszystkie powierzchnie warstw wymienionych w pkt.1.3.

5.3. Skropienie warstw nawierzchni

Warstwa przed skropieniem powinna być oczyszczona. Jeżeli do czyszczenia warstwy była używana woda, to skropienie lepiszczem może nastąpić dopiero po wyschnięciu warstwy, z wyjątkiem zastosowania emulsji, przy których nawierzchnia może być wilgotna. Skropienie warstwy może się rozpocząć po akceptacji przez Inżyniera jej oczyszczenia. Warstwa nawierzchni powinna być skrapiana przy użyciu skrapiarek, a w miejscach trudno dostępnych ręcznie (za pomocą węża z dyszą rozpryskową). Zalecane ilości asfaltu po odparowaniu wody z emulsji:

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - 0,5-0,7 kg/m²
- podbudowa z mieszanki mineralno-asfaltowej - 0,3-0,5 kg/m²
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego - 0,1-0,3 kg/m².

Skropiona emulsją warstwa powinna być pozostawiona bez jakiegokolwiek ruchu na czas niezbędny dla umożliwienia penetracji lepiszcza w warstwę i odparowania wody z emulsji. W zależności od rodzaju użytej emulsji czas ten wynosi od 1 godziny do 24 godzin. Przed ułożeniem warstwy z mieszanki mineralno-asfaltowej Wykonawca powinien zabezpieczyć skropioną warstwę nawierzchni przed zabrudzeniem, uszkodzeniem, dopuszczając jedynie niezbędny ruch budowlany.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania Ogólne”, pkt.6 .

6.2. Badania i kontrola przed rozpoczęciem robót

6.2.1. Sprawdzenie oczyszczenia

Ocena oczyszczenia warstwy konstrukcyjnej polega na ocenie wizualnej dokładności wykonania tej czynności.

6.2.2. Próbné skropienie

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przeprowadzić próbné skropienie w celu określenia optymalnych parametrów pracy skraparki i określenia wymaganej ilości lepiszcza w zależności od rodzaju i stanu warstwy przewidzianej do skropienia. Dokładne zużycie emulsji powinno być ustalone na odcinku próbnym, w zależności od rodzaju warstwy (poza budową, w miejscu zaproponowanym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inżyniera).

6.3. Badania i kontrola w czasie robót

6.3.1. Badania lepiszcza

Ocena powinna być oparta na atście lub deklaracji zgodności producenta. W przypadku braku atestu Wykonawca powinien przedstawić wyniki własnych badań. Wykonawca powinien kontrolować dla każdej dostawy lepiszcza lepkość wg PN-C-04014. Wyniki badań powinny spełniać wymagania podane w pkt. 2.2.1. niniejszej SST.

6.3.2. Sprawdzenie jednorodności skropienia i zużycia lepiszcza

Jednorodność skropienia powinna być sprawdzana wizualnie. Kontrolę ilości rozkładanego lepiszcza po odparowaniu wody należy wykonywać wg metody podanej w opracowaniu „Powierzchniowe utrwalenia. Oznaczanie ilości rozkładanego lepiszcza i kruszywa”. Badanie należy przeprowadzać każdorazowo przed rozpoczęciem pracy skraparki w danym dniu oraz w ciągu dnia w przypadku zmiany parametrów skraparki.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest **1 m²** (metr kwadratowy) oczyszczenia i skropienia powierzchni nawierzchni emulsją asfaltową.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowanymi tolerancjami wg. pkt.6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-M.00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa wykonania robót wg. pkt. 7 obejmuje :

- przygotowanie robót i ich oznakowanie
- mechaniczne oczyszczenie każdej warstwy konstrukcyjnej z ewentualnym polewaniem wodą lub użyciem sprężonego powietrza
- ręczne odspojenie stwardniałych zanieczyszczeń
- zakup, dostarczenie lepiszcza i napełnienie nim skrapiarek oraz podgrzanie do wymaganej temperatury

- skropienie warstwy lepiszczem w ilości określonej w SST lub uzgodnionej z Inżynierem
- pokrycie emulsją powierzchni bocznych krawężników do wysokości układanych warstw
- przeprowadzenie badań lepkości emulsji i ilości skropienia.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy:

1. PN-C-04014:77 Przetwory naftowe. Oznaczanie lepkości względnej lepkościomierzem Englera
2. PN-C-96170:65 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe.

10.2. Inne dokumenty

3. „Warunki Techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-94” IBDiM-94, Zeszyt 47
4. „Powierzchniowe utrwalenia. Oznaczenia ilości rozkładanego lepiszcza i kruszywa” – zalecane przez GDDP do stosowania pismem GDDP - 5.3.a - 551/5/92 z dnia 03.02.1992.