

D-04.03.01

CPV 45233320-8

**OCZYSZCZENIE I SKROPIENIE
WARSTW KONSTRUKCYJNYCH**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z oczyszczeniem i skropieniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni przy **przebudowie drogi powiatowej nr 4408W na odcinku od drogi powiatowej nr 4407W do miejscowości Sieczychy w powiecie wyszkowskim** Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1..1

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z oczyszczeniem i skropieniem wszystkich warstw konstrukcyjnych przed ułożeniem następnej warstwy nawierzchni bitumicznej.

1.3. Określenia podstawowe:

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z polskimi normami i z definicjami podanymi w SST-D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST-D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Materiały do wykonania

Materiałami stosowanymi przy skropieniu warstw konstrukcyjnych nawierzchni są:

a) do skropienia podbudowy nieasfaltowej:

kationowe emulsje średniorozpadowe wg WT.EmA-1999 [4],

b) do skropienia podbudów asfaltowych i warstw z mieszanek mineralno-asfaltowych:

kationowe emulsje szybkorozpadowe wg WT.EmA-1999 [4],

asfalty drogowe 160/220 lub 250/330 wg PN-EN-12591:2002 [2], za zgodą Inżyniera.

c) do skropienia geowłókniny zastosować należy rodzaj emulsji oraz ilość do skropienia na m² wg zaleceń producenta

2.3. Wymagania dla materiałów

Wymagania dla kationowej emulsji asfaltowej podano w WT.EmA-1999 [4].

Wymagania dla asfaltów drogowych podano w PN-EN-12591:2002 [2].

2.4. Zużycie lepiszczy do skropienia

Tablica 1. Zalecane ilości asfaltu do skropienia podłoża

Lp.	Rodzaj podłoża	Ilość asfaltu po odparowaniu wody z emulsji
1	Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie	Od 0.5 do 0.7 kg/m ²
2	Podbudowa z betonu asfaltowego BA 0/25	Od 0.3 do 0.5 kg/m ²
3	Podbudowa z betonu cementowego BA 20	Od 0.1 do 0.3 kg/m ²
4	Sfrezowana istniejąca nawierzchnia	Od 0.2 do 0.5 kg/m ²

Dokładne zużycie lepiszczy powinno być ustalone w zależności od rodzaju warstwy i stanu jej powierzchni i zaakceptowane przez Inżyniera. Skropienie powinno być wykonane z wyprzedzeniem w czasie przewidzianym na odparowanie wody z emulsji. Orientacyjny czas wyprzedzenia wynosi co najmniej:

- 8 h przy ilości powyżej 1.0 kg/m² emulsji
- 2 h przy ilości od 0.5 do 1.0 kg/m² emulsji
- 0.5 h w przypadku zastosowania do 0,5 kg/m² emulsji

2.5. Składowanie lepiszczy

Warunki przechowywania nie mogą powodować utraty cech lepiszcza i obniżenia jego jakości.

Lepiszczce należy przechowywać w zbiornikach stalowych wyposażonych w urządzenia grzewcze i zabezpieczonych przed dostępem wody i zanieczyszczeniem. Dopuszcza się magazynowanie lepiszczy

Przebudowa drogi powiatowej nr 4408W na odcinku od drogi powiatowej nr 4407W do miejscowości Sieczychy w powiecie wyszkowskim

w zbiornikach murowanych, betonowych lub żelbetowych przy spełnieniu tych samych warunków, jakie podano dla zbiorników stalowych.

Emulsję można magazynować w opakowaniach transportowych lub stacjonarnych zbiornikach pionowych z nalewaniem od dna.

Nie należy stosować zbiornika walcowego leżącego, ze względu na tworzenie się na dużej powierzchni cieczy „kozucha” asfaltowego zatykającego później przewody.

Przy przechowywaniu emulsji asfaltowej należy przestrzegać zasad ustalonych przez producenta.

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 oczyszczania warstw nawierzchni

Wykonawca przystępujący do oczyszczania warstw nawierzchni, powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- szczotek mechanicznych, zaleca się użycie urządzeń dwuszcotkowych. Pierwsza ze szczotek powinna być wykonana z twardych elementów czyszczących i służyć do zdrapywania oraz usuwania zanieczyszczeń przylegających do czyszczonej warstwy. Druga szczotka powinna posiadać miękkie elementy czyszczące i służyć do zamiatania. Zaleca się używanie szczotek wyposażonych w urządzenia odpylające,
- sprzężarek,
- zbiorników z wodą,
- szczotek ręcznych.

3.3. Sprzęt do skrapiania warstw nawierzchni

Z uwagi na zakres robót wykonawca powinien dysponować sprzętem umożliwiającym ręczne skropienie warstw konstrukcyjnych.

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

Asfalty mogą być transportowane w cysternach kolejowych lub samochodowych, posiadających izolację termiczną, zaopatrzonych w urządzenia grzewcze, zawory spustowe i zabezpieczonych przed dostępem wody.

Emulsja może być transportowana w cysternach, autocysternach, skrapiarkach, beczkach i innych opakowaniach pod warunkiem, że nie będą korodowały pod wpływem emulsji i nie będą powodowały jej rozpadu. 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 w dnie 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 wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST-D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Oczyszczenie warstw nawierzchni

Oczyszczenie warstw nawierzchni polega na usunięciu luźnego materiału, brudu, błota i kurzu przy użyciu szczotek szczotek ręcznych.

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 rozpocząć się po akceptacji przez Inżyniera jej oczyszczenia.

Skropienie należy wykonywać przy użyciu skraplarek, a w miejscach trudno dostępnych ręcznie za pomocą węża z dyszą rozpryskową.

Temperatury lepiszczy powinny mieścić się w przedziałach podanych w tablicy 2.

Tablica 2. Temperatury lepiszczy przy skrapianiu

Lp.	Rodzaj lepiszcza	Temperatury (°C)
1	Emulsja asfaltowa kationowa	od 20 do 40 *)
2	Asfalt drogowy 160/220	wg zaleceń producenta
3	Asfalt drogowy 250/330	wg zaleceń producenta

Przebudowa drogi powiatowej nr 4408W na odcinku od drogi powiatowej nr 4407W do miejscowości Sieczychy w powiecie wyszkowskim

*) W razie potrzeby emulsję należy ogrzać do temperatury zapewniającej wymaganą lepkość. Jeżeli do skropienia została użyta emulsja asfaltowa, to skropiona 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 godz. do 24 godzin. Orientacyjny czas wyprzedzenia - wg pkt 2.4.
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 SST-D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.
- 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót
Z uwagi na znikomy zakres robót zwalnia się wykonawcę z obowiązku wykonania badań przed przystąpieniem do wykonania robót.
- 6.3. Badania w czasie robót
 - 6.3.1. Badania lepiszczy
Ocena lepiszczy powinna być oparta na atestach producenta z tym, że Wykonawca powinien kontrolować dla każdej dostawy właściwości lepiszczy podane w tablicy 3.

Tablica 3. Właściwości lepiszczy kontrolowane w czasie robót

Lp.	Rodzaj lepiszcza	Kontrolowane właściwości	Badanie według normy
1	Emulsja asfaltowa kationowa	lepkość	WT EmA-1999 [4]

- 6.3.2. Sprawdzenie jednorodności skropienia i zużycia lepiszcza
Należy przeprowadzić kontrolę ilości rozkładanego lepiszcza na podstawie rzeczywistego zużycia.

7. Obmiar robót

- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST-D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.
- 7.2. Jednostka obmiarowa
Jednostką obmiarową jest:
 - m² (metr kwadratowy) oczyszczonej powierzchni,
 - m² (metr kwadratowy) powierzchni skropionej.

8. Odbiór robót

- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
Ogólne zasady odbioru robót podano w SST-D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.
- 8.2. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne

9. Podstawy płatności

- 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności
Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST-D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9
- 9.2. Cena jednostki obmiarowej
Cena 1 m² oczyszczenia warstw konstrukcyjnych obejmuje:
 - mechaniczne oczyszczenie każdej niżej położonej warstwy konstrukcyjnej nawierzchni z ewentualnym polewaniem wodą lub użyciem sprężonego powietrza,
 - ręczne odspojenie stwardniałych zanieczyszczeń
 - przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.
Cena 1 m² skropienia warstw konstrukcyjnych obejmuje:
 - dostarczenie lepiszcza i napełnienie nim skrapiarek,
 - podgrzanie lepiszcza do wymaganej temperatury,
 - skropienie powierzchni warstwy lepiszczem,
 - przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. Przepisy związane:

Przebudowa drogi powiatowej nr 4408W na odcinku od drogi powiatowej nr 4407W do miejscowości Sieczychy w powiecie wyszkowskim

10.1. Normy

1. PN-EN 1426:2001 Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie penetracji igłą.
2. PN-EN 12591:2002 Asfalty i produkty asfaltowe – Bitumy do układania.

10.2. Inne dokumenty

3. „Powierzchniowe utrwalenia. Oznaczanie ilości rozkładanego lepiszcza i kruszywa”. Zalecone przez GDDP do stosowania pismem GDDP-5.3a-551/5/92 z dnia 1992.02.03.
4. Warunki Techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99. IBDiM - 1999 r.