

D.04.03.01 OCZYSZCZENIE I SKROPIENIE WARSTW KONSTRUKCYJNYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ze skropieniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni związanych z **budową Placu Europejskiego w zabytkowym Śródmieściu miasta Suwałk – przebudowa Placu J. Piłsudskiego , ul. K. Hamerszmita , odcinka ulicy Kościuszki.**

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót na zadaniu wymienionym w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót **związanych z z budową Placu Europejskiego w zabytkowym Śródmieściu miasta Suwałk – przebudowa Placu J. Piłsudskiego , ul. K. Hamerszmita , odcinka ulicy Kościuszki.**

związanych ze skropieniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni i obejmują :

- *Skropienie nawierzchni niebitumicznej (jednokrotnie) i bitumicznej (dwukrotnie)- powiązanie projektowanej nawierzchni z kostki kamiennej z istniejącą nawierzchnią bitumiczną w ulicy Kościuszki (nawierzchnia jezdni bitumicznej po korekcie wysokościowej)*

1.4. Określenia podstawowe

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

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. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów do wykonania skropienia

Materiałami stosowanymi przy skropieniu warstw konstrukcyjnych nawierzchni są:

- do skropienia podbudowy nieasfaltowej :
kationowe emulsje asfaltowe średniorozpadowe o właściwościach zgodnych z wymaganiami podanymi w Warunkach Technicznych „Drogowe kationowe emulsje asfaltowe „ EmA-98 IBDiM-1998
- do skropienia podbudowy asfaltowej :
kationowe emulsje asfaltowe szybkorozpadowe o właściwościach zgodnych z wymaganiami podanymi w Warunkach Technicznych „Drogowe kationowe emulsje asfaltowe „ EmA-98 IBDiM-1998

2.3. Wymagania dla asfaltowej emulsji kationowej

Asfaltowa emulsja kationowa powinna spełniać wymagania podane w tablicy 1

TABLICA 1 . WYMAGANIA DLA ASFALTOWEJ EMULSJI KATIONOWEJ

L.p	Właściwości	Wymagania
1.	Zawartość lepiszcza [%]	48-52
2.	Lepkość wg Englera 20 ° C [°E]	>1,5
3.	Lepkość BTA 4 mm 20 ° C [s]	-
4.	Jednorodność [%] 0,63 mm	<0,1
5.	Jednorodność [%] 0,16 mm	
6.	Trwałość [%] 0,63 mm po 4 tyg.	<0,4
7.	Sedymentacja po 5 dniach [%]	<10,0
8.	Przyczepność do kruszywa [%]	≥ 85
9.	Indeks rozpadu [g/100g]	<80

2.4 Zużycie lepiszczy do skropienia

Orientacyjne zużycie lepiszczy do skropienia warstw konstrukcyjnych nawierzchni :

- Emulsja asfaltowa kationowa od 0,4 do 1,2 kg/m²

Dokładne zużycie lepiszczy powinno być ustalone w zależności od rodzaju warstwy i stanu jej powierzchni i zaakceptowania przez Inspektora Nadzoru .

2.5. Składowanie emulsji

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

Emulsje asfaltową należy składować zgodnie z wymogami podanymi w pkt.2.4.3.SST D.05.03.05.

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 „kożucha” 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 skrapiania warstw nawierzchni

Do skrapiania warstw nawierzchni należy używać skrapiarkę lepiszcza. Skrapiarka powinna być wyposażona w urządzenia pomiarowo-kontrolne pozwalające na sprawdzanie i regulowanie następujących parametrów:

- temperatury rozkładanego lepiszcza,

- ciśnienia lepiszcza w kolektorze,
- obrotów pompy dozującej lepiszcze,
- prędkości poruszania się skraparki,
- wysokości i długości kolektora do rozkładania lepiszcza,
- dozatora lepiszcza.

Zbiornik na lepiszcze skraparki powinien być izolowany termicznie tak, aby było możliwe zachowanie stałej temperatury lepiszcza.

Wykonawca powinien posiadać aktualne świadectwo cechowania skraparki zawierające zależności pomiędzy wydatkiem emulsji a następującymi parametrami :

- ciśnieniem emulsji
- obrotami pompy
- prędkością jazdy skraparki
- temperatura emulsji

Skraparka powinna zapewnić rozkładanie lepiszcza z tolerancją 10% od ilości założonej.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt4

4.2. Transport emulsji

Emulsja powinna być transportowana w cysternach, autocysternach, skraparkach, 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. 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 Inspektora Nadzoru jej oczyszczenia.

Warstwa nawierzchni powinna być skrapiana lepiszczem przy użyciu skrapiarek, a w miejscach trudno dostępnych ręcznie (za pomocą węża z dyszą rozpryskową).

Do skropienia (bez nadmiaru) warstw bitumicznych należy używać asfaltowej emulsji kationowej

szybkorozpadowej klasy K1 50 w ilości asfaltu wytrąconego z emulsji :

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| ▪ istniejąca nawierzchnia bitumiczna | 0,15-0,30 kg/m ² |
| ▪ warstwa wiążąca , wyrównawcza | 0,10-0,30 kg/m ² |

Dokładne zużycie jednostkowe należy ustalić na budowie w oparciu o wygląd skrapianej powierzchni i przedłożyć do akceptacji Inspektora Nadzoru

Temperatura emulsji powinna być zgodna z zaleceniami producenta i mieścić się 40-60⁰C

Skropienie powinno być równomierne , a ilość rozkładanej emulsji powinna być równa ilości założonej z tolerancją $\pm 10^0$ C

Na wszystkich powierzchniach gdzie rozłożono nadmierną ilość emulsji Wykonawca powinien rozłożyć warstwę suchego i rozgrzanego piasku i usunąć nadmiar lepiszcza przez szczotkowanie .

Skropienie powinno być wykonane z wyprzedzeniem w czasie przewidzianym na odparowanie wody . Orientacyjny czas wyprzedzenia wynosi co najmniej :

- 2h przy ilości 0,5-1,0 kg/m² emulsji
- 0,5 h przy ilości 0,2-0,5 kg/m² emulsji

Skropiona warstwa powinna być pozostawiona bez jakiegokolwiek ruchu na czas niezbędny dla umożliwienia penetracji lepiszcza w warstwę i odparowania wody z emulsji . Czas ten wynosi od 1 godz. do 24 godzin.

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

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przeprowadzić próbne skropienie warstwy w celu określenia optymalnych parametrów pracy skraparki i określenia wymaganej ilości emulsji w zależności od rodzaju i stanu warstwy przewidzianej do skropienia.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Badania emulsji

Ocena emulsji powinna być oparta na atestach producenta z tym, że Wykonawca powinien kontrolować dla każdej dostawy właściwości emulsji podane w tablicy 3.

Tablica 3. Właściwości emulsji kontrolowane w czasie robót

Lp.	Rodzaj lepiszcza	Kontrolowane właściwości	Badanie według normy
1	Emulsja asfaltowa kationowa	lepkość	EmA-98

6.3.2. Sprawdzenie jednorodności skropienia i zużycia emulsji

Należy przeprowadzić kontrolę ilości rozkładanej emulsji według metody podanej w opracowaniu „Powierzchniowe utrwalenia. Oznaczanie ilości rozkładanego lepiszcza i kruszywa”

Skrapiaarka powinna zapewniać rozkładanie emulsji z tolerancją $\pm 10\%$ od ilości założonej .

7. OBMIAR 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) powierzchni skropionej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru , jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m² skropienia warstw konstrukcyjnych obejmuje:

- dostarczenie lepiszcza i napełnienie nim skrapiaerek,
- podgrzanie lepiszcza do wymaganej temperatury,
- skropienie powierzchni warstwy lepiszczem,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-C-04134 Przetwory naftowe. Pomiar penetracji asfaltów
2. PN-C-96170 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe
3. PN-C-96173 Przetwory naftowe. Asfalty upłynnione AUN do nawierzchni drogowych

10.2. Inne dokumenty

4. „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.
5. Warunki Techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-98. IBDiM - 1998 r.