

D. 04.00.01 OCZYSZCZENIE I SKROPIENIE WARSTW KONSTRUKCYJNYCH**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania (ST)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych z oczyszczeniem i skropieniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie Robót polegających na połączeniu poszczególnych warstw nawierzchni.

Zakres robót obejmuje skropienie i oczyszczenie:

- powierzchni przeznaczonej do ułożenia warstwy podbudowy z masy mineralno bitumicznej,
- powierzchni przeznaczonej do ułożenia warstwy wiążącej,
- powierzchni nawierzchni przeznaczonej do ułożenia warstwy ścieralnej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z polskimi normami, wytycznymi i określeniami podanymi ST D-M.00.00.00 - „Wymagania Ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania Ogólne”

2. MATERIAŁY

Materiały do skropienia warstw konstrukcji nawierzchni muszą być zaakceptowane przez Inżyniera.

Do skropienia warstw konstrukcyjnych nawierzchni należy użyć kationową emulsję szybko rozpadową o właściwościach zgodnych z PN-B-24003

Wymagania dla kationowej emulsji asfaltowej podano w tablicy:

Lp.	Właściwości	Wymagania*
1.	Barwa	Brązowa do ciemnobrązowej
2.	Jednorodność	Całkowita
3.	Zawartość asfaltu % m/m	65±2**
4.	Pozostałość na sicie o boku oczka 0,6 mm , nie więcej niż:	
	Lepkość wg Englera w temp. 20°C	0,3
5.	Kwasowość , pH	3-12
6.	Czas rozpadu , min poniżej	3-5
7.	Przyczepność do kruszywa asfaltu wydzielonego z emulsji , %	5
8.	nie mniej niż:	
	Trwałość emulsji , miesiące, nie mniej niż	70
9.	Odporność na wstrząsy ,h , nie mniej niż	3
10.	Rozcieńczalność wodą, dodatek wody nie powodujący rozpadu,	3
11.	% obj.	100

* Badania wg normy PN-B24003

** Dopuszcza się inne zawartości po zaakceptowaniu przez Inżyniera

Orientacyjne zużycie emulsji asfaltowej kationowej do skropienia warstw konstrukcyjnych nawierzchni wynosi od 0,4 do 0,5 kg/m²

Dokładne zużycie lepiszczy powinno być ustalone w zależności od rodzaju warstwy i stanu jej powierzchni i zaakceptowane przez Inżyniera. Przy przechowywaniu emulsji asfaltowej należy zachować następujące warunki:

- czas składowania nie powinien przekroczyć 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 ST D-M.00.00.00 - „Wymagania Ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do oczyszczenia warstw nawierzchni:

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

- dwuszcotkowe urządzenie do czyszczenia mechanicznego z wyposażeniem odpylającym,
- sprężarki,
- zbiorniki na wodę,
- szczotki ręczne.

3.3. Sprzęt do skrapienia warstw nawierzchni:

- a) skrapiarzka lepiszcza wyposażona w urządzenia pomiarowo - kontrolne pozwalające na sprawdzanie i regulowanie niżej wymienionych parametrów:
- prędkości poruszania się skrapiarzki,
 - ilości dozowanego lepiszcza,
 - wysokości i długości kolektora do rozkładania lepiszcza,
 - obrotów pompy dozującej lepiszcze,
 - ciśnienia lepiszcza w kolektorze,
 - temperatury rozkładanego lepiszcza.

Konstrukcja skrapiarzki winna zapewniać stałą temperaturę lepiszcza oraz dozowanie lepiszcza przy pracy z tolerancją $\pm 10\%$. Wykonawca winien dysponować aktualnym świadectwem cechowania skrapiarzki dla zapewnienia wymagań jakościowych niniejszej ST.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport wody

W typowych czystych beczkowozach.

4.3. Transport lepiszczy

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

Emulsja może być transportowana w cysternach skrapiarzki, 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 podzielone przegrodami, dzielącymi je na komory o pojemności nie większej niż 1 m^3 , a każda przegroda powinna mieć wykroje w dnie umożliwiające przepływ emulsji. Cysterny, pojemniki i zbiorniki przeznaczone do transportu i składowania emulsji powinny być czyste i nie powinny zawierać resztek innych lepiszczy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Ogólne zasady wykonywania Robót podano w ST D.M – 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt5

5.2. Oczyszczenie warstw nawierzchni

Oczyszczenie wykonać mechanicznie. W razie potrzeby użyć wody pod ciśnieniem. W miejscach trudno dostępnych użyć szczotek ręcznych. Na terenach niezabudowanych, bezpośrednio przed skropieniem, nawierzchnię oczyścić dodatkowo sprężonym powietrzem.

5.3. Skropienie oczyszczonych warstw nawierzchni

- Oczyszczona nawierzchnia przed skropieniem winna być sucha. Skropienie można rozpocząć po akceptacji jej oczyszczenia przez Inżyniera.
- Warstwa nawierzchni powinna być skrapiana lepiszczem przy użyciu skrapiarzki, a w miejscach trudno dostępnych ręcznie za pomocą węża z dyszą rozpryskową,
- Temperatury lepiszcza powinny mieścić się w przedziale $20-40^{\circ}\text{C}$
- Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przeprowadzi próbne skropienie w celu określenia optymalnych parametrów pracy skrapiarzki, wymaganej ilości lepiszcza w zależności od rodzaju i stanu warstwy przewidzianej do skropienia oraz uzyska akceptację Inżyniera.
- Skropienie wykonać równomiernie. Tolerancja ilości użytego lepiszcza w stosunku do założonej wynosi $\pm 10\%$. W miejscach rozłożenia nadmiernej ilości lepiszcza, Wykonawca usunie jego nadmiar poprzez szczotkowanie rozłożonej w tym celu, podgrzanej, warstwy piasku.
- Wykonane skropienie nawierzchni pozostawić przez okres niezbędny do całkowitego rozpadu emulsji. W tym czasie, na skropionej nawierzchni nie może odbywać się jakiegokolwiek ruchu kołowy.
- Do czasu układania warstwy z mieszanki mineralno-bitumicznej, Wykonawca zabezpieczy skropioną, nawierzchnię, dopuszczając tylko niezbędny ruch budowlany. Jakiegokolwiek uszkodzenie skropionej nawierzchni będzie naprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania przed przystąpieniem do Robót

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przeprowadzi próbne skropienie w celu określenia optymalnych parametrów pracy skraparki, wymaganej ilości lepiszcza w zależności od rodzaju i stanu warstwy przewidzianej do skropienia oraz uzyska akceptację Inżyniera.

6.2. Badania w czasie Robót**6.2.1. Badanie lepiszczy**

Ocenę jakości lepiszcza oprzeć o atest producenta oraz kontrolę lepkości każdej dostawy wg. PN-B-24003

6.2.2. Sprawdzenie jednorodności skropienia i zużycia lepiszcza

Należy przeprowadzić kontrolę ilości rozkładanego lepiszcza według metody podanej w opracowaniu „Powierzchniowe utrwalańia. Oznaczanie ilości rozkładanego lepiszcza i kruszywa [4].

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest:

- metr kwadratowy [m^2] oczyszczonej i skropionej powierzchni,

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór oczyszczonej i skropionej nawierzchni podlega zasadom odbioru Robót zanikających i ulegających zakryciu wg zasad określonych w ST D. 00.00.00 - „Wymagania Ogólne”.

Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie dokumentów kontrolnych przedstawianych przez Wykonawcę w odniesieniu do jakości materiałów i wykonanego skropienia według wymagań określonych w punktach 2 i 5.

W przypadku stwierdzenia usterek Inżynier ustali zakres wykonania Robót poprawkowych. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym przez Inżyniera.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za metr kwadratowy [m^2] oczyszczonej i skropionej nawierzchni zgodnie z dokonanym obmiarem i odbiorem oraz po sprawdzeniu jakości Robót wg zasad określonych w ST D-M. 00.00.00 - „Wymagania Ogólne”.

Cena $1m^2$ oczyszczenia warstw konstrukcyjnych obejmuje:

- mechaniczne i ręczne oczyszczenie każdej niżej położonej warstwy konstrukcyjnej nawierzchni z ewentualnym polewaniem wodą lub użyciem sprężonego powietrza,
- ręczne odspojenie stwardniałych zanieczyszczeń.

Cena $1m^2$ skropienia warstw konstrukcyjnych obejmuje:

- dostarczenie lepiszcza i napełnienie nim skrapiarek,
- podgrzanie lepiszcza do wymaganej temperatury,
- skropienie powierzchni warstwy lepiszczem,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych

10. PRZEPISY ZWIĄZANE**10.1. Normy**

1. PN-B-24003 Asfaltowe emulsje kationowe

10.2. Inne dokumenty

„Powierzchniowe utrwalańia. Oznaczanie ilości rozkładanego lepiszcza i kruszywa”.

Pozycja zalecana przez GDDP do stosowania pismem GDDP-5.3a-551/5/92 z dnia 1992.02.03

