

**D.04.03.01 OCZYSZCZENIE I SKROPIENIE WARSTW KONSTRUKCYJNYCH****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót oczyszczenia i skropienia warstw konstrukcyjnych nawierzchni związanych z Przebudową przejść dla pieszych pod drogą powiatową Nr 1934B Piątница – Drozdowo – Wizna.

**1.2. Zakres stosowania (ST)**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

**1.3. Zakres robót objętych (ST)**

Roboty, których dotyczy ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie oczyszczenia i skropienia warstw konstrukcyjnych nawierzchni:

- a) oczyszczenie nawierzchni nieulepszonej,
- b) oczyszczenie nawierzchni ulepszonej.
- c) skropienie emulsją warstw niebitumicznych,
- d) skropienie emulsją warstw bitumicznych zgodnie z zakresem wg Dokumentacji Projektowej

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

**2. MATERIAŁY****2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów**

Warunki ogólne stosowania materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

**2.2. Rodzaje materiałów**

Materiałami stosowanymi przy skropieniu warstw konstrukcyjnych według zasad niniejszej ST są:

- a) do skropienia podbudowy nieasfaltowej:
  - kationowe emulsje średniorzpadowe wg WT.EmA-1999
  - upłynnione asfalty średniodoparowalne wg PN-C-96173
- b) do skropienia podbudów asfaltowych i warstwy wiążącej:
  - kationowe emulsje średniorzpadowe wg WT.EmA-1999
  - upłynnione asfalty średniodoparowalne wg PN-C-96173

**2.2.4. Zużycie emulsji do skropienia**

Orientacyjne zużycie lepiszczy do skropienia warstw konstrukcyjnych nawierzchni podano w tablicy

Lp.	Rodzaj lepiszcza	Zużycie (kg/m <sup>2</sup> )
1.	Emulsja asfaltowa kationowa	od 0,4 do 1,2

Dokładne zużycie lepiszczy powinno być ustalone w zależności od rodzaju warstwy i stanu jej powierzchni oraz zaakceptowane przez Inżyniera.



### 2.2.5. Składowanie emulsji

Warunki przechowywania nie mogą powodować utraty cech lepiszcza i obniżenia jego jakości. Lepiszczce należy przechowywać w zbiornikach stalowych zabezpieczonych przed dostępem wody i zanieczyszczeniem.

Warunki przechowywania :

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

Przy przechowywaniu emulsji asfaltowej należy przestrzegać zasad ustalonych przez producenta.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

### 3.2. Sprzęt do oczyszczenia warstw nawierzchni

Do oczyszczenia warstw nawierzchni należy stosować następujący sprzęt:

- szczotki mechaniczne (zaleca się urządzenia dwu-szczotkowe z możliwością odpylania),
- sprężarki,
- zbiorniki z wodą,
- szczotki ręczne,

lub inny sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera.

### 3.3. Sprzęt do skrapiania warstw nawierzchni

Do skrapiania warstw nawierzchni należy używać skrapiarki lepiszcza wyposażonej w urządzenia pomiarowo-kontrolne pozwalające na sprawdzenie i regulowanie następujących parametrów :

- temperatury,
- ciśnienia,
- obrotów pompy dozującej lepiszcze,
- prędkości poruszania się skrapiarki,
- ilości dozowanego lepiszcza.

Skrapiarka powinna zapewniać rozkładanie lepiszcza z tolerancją  $\pm 10\%$  w stosunku do ilości założonej.

Zbiornik na lepiszcze skrapiarki powinien być izolowany termicznie tak, aby było możliwe zachowanie stałej temperatury lepiszcza. Wykonawca powinien posiadać aktualne świadectwo cehowania skrapiarki.

Należy również sprawdzić, przed spryskaniem, ilości rozkładowego lepiszcza.

Skrapiarkę uznaje się za przydatną, jeżeli ocenione przez Inżyniera ilości rozkładanego lepiszcza różnią się nie więcej niż  $\pm 10\%$  od założonej ilości.

## 4. TRANSPORT

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

### 4.2. Transport emulsji

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 na komory o pojemności nie większej niż 1m<sup>3</sup>, a każda przegroda powinna mieć wykroje umożliwiające przepływ emulsji. Cysterny, pojemniki i zbiorniki przeznaczone do transportu powinny być czyste i nie zawierać resztek innych lepiszczy. Inne warunki powinny być zaakceptowane przez Inżyniera.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.



## **5.2. Oczyszczenie warstw nawierzchni**

Oczyszczenie 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 niedające się usunąć mechanicznie, należy usunąć ręcznie za pomocą dostosowanego sprzętu. Na terenach niezabudowanych bezpośrednio przed skropieniem, nawierzchnię można oczyścić sprężonym powietrzem.

## **5.3. Skropienie oczyszczonych warstw nawierzchni**

Warstwa przed skropieniem powinna być oczyszczona. Skropienie można rozpocząć po akceptacji jej oczyszczenia przez Inżyniera. 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.

Skropienie należy wykonać równomiernie, w miejscach trudno dostępnych ręcznie przy użyciu węża z dyszą rozpryskową. Wykonane skropienie nawierzchni należy pozostawić przez okres niezbędny do całkowitego rozpadu emulsji. W tym czasie po skropionej powierzchni nie może odbywać się jakiegokolwiek ruchu kołowego. Do czasu układania warstwy z mieszanki mineralno-bitumicznej, Wykonawca zabezpiecza skropioną powierzchnię, dopuszczając tylko niezbędny ruch budowlany. Temperatura emulsji asfaltowej przy skropieniu powinna mieścić się w przedziale 20 do 40 °C.

### **5.3.1. Skropienie warstwy nawierzchni**

Warstwa przed skropieniem powinna być oczyszczona.

Jeżeli do oczyszczenia 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.

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

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D.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 lepiszcza w zależności od rodzaju i stanu warstwy przewidzianej do skropienia..

### **6.3. Sprawdzenie oczyszczenia**

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

### **6.4. Badania lepiszczy**

Ocena lepiszczy powinna być oparta na atestach producenta z tym, że Wykonawca powinien kontrolować właściwości lepkości i penetracji dla każdej dostawy, wg norm EmA-99 i PN-EN1426:2001

### **6.5. Sprawdzenie jednorodności skropienia**

Jednorodność skropienia należy ocenić wizualnie, a kontrolę ilości rozkładanego lepiszcza zaleca się przeprowadzić według metody podanej w opracowaniu „Powierzchniowe utrwalenia. Oznaczanie ilości rozkładanego lepiszcza i kruszywa”

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.



**7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest :

- 1m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) oczyszczonej powierzchni warstwy nieulepszonej,
- 1m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) oczyszczonej powierzchni warstwy ulepszonej (bitumicznej),
- 1m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) skropionej emulsją asfaltową powierzchni warstwy niebitumicznej,
- 1m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) skropionej emulsją asfaltową powierzchni warstwy bitumicznej.

**8. ODBIÓR ROBÓT****8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera, jeżeli wszystkie badania i pomiary wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI****9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

**9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena jednostkowa 1m<sup>2</sup> (metra kwadratowego) oczyszczenia warstw konstrukcyjnych wg pkt 7.2.a,b, obejmuje :

- przygotowanie robót i ich oznakowanie,
- mechaniczne oczyszczenie każdej warstwy konstrukcyjnej z ewentualnym polewaniem wodą lub użyciem sprężonego powietrza,
- ręczne oczyszczenie ze stwardniałych zanieczyszczeń.

Cena jednostkowa 1m<sup>2</sup> (metra kwadratowego) skropienia warstw konstrukcyjnych wg pkt 7.2.c,d, obejmuje :

- przygotowanie robót,
- zakup i dostarczenie lepiszcza i napełnienie nim skrapiarek,
- skropienie powierzchni warstwy emulsją,
- przeprowadzenie badań laboratoryjnych wg ST.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE****10.1. Normy**

1. PN-EN-12591:2004 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe.
2. PN- EN 1426:2001 Przetwory naftowe. Pomiar penetracji asfaltów
- 3 .PN-74/C-96173 Przetwory naftowe. Asfalty upłynnione AUN d nawierzchni drogowych

**10.2. Inne dokumenty**

4. „Warunki Techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99, Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa 1999, Zeszyt 60
5. „Powierzchniowe utrwalenia. Oznaczanie ilości rozkładanego lepiszcza i kruszywa” (pismo GDDP-6.3.a-551/5/92 z dnia 1992.02.13).

