

# **WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**D.04.03.01**

**OCZYSZCZENIE I SKROPIENIE  
WARSTW KONSTRUKCYJNYCH**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w WWiORB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i WWiORB D-M.00.00.00 'Wymagania ogólne'.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

### 2.2. Rodzaje materiałów do wykonania skropienia

Materiałem stosowanym przy wykonaniu skropienia według zasad niniejszych WWiORB powinny być :

- a) kationowe emulsje modyfikowane oraz niemodyfikowane wg zeszytu IBDiM nr 60 „Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99” lub odpowiedniki tych emulsji zgodnie z normą PN-EN 13808.
- b) mleczko wapienne, w którym zawartość  $\text{Ca(OH)}_2$  >90% oraz zawartość całkowita  $(\text{CaO}+\text{MgO})$  > 90% wg PN-EN 459-2. średnia ziarnistość cząstek stałych  $d_{50}\% < 5$  Lim.

Na materiały zgodne z zeszytem IBDiM nr 60 powinny zostać wydane aprobaty techniczne.

### 2.3. Wymagania dla materiałów

Emulsja asfaltowa powinna być zgodna z wymaganiami dla kationowej emulsji asfaltowej podanych w EmA-99 lub z wymaganiami określonymi w krajowym załączniku do normy PN-EN 13808.

### 2.4. Połączenia międzywarstwowe

Zalecane ilości pozostałego lepiszcza do skropienia powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2008, Tablica 57.

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

### 2.5. Składowanie lepiszczy

Warunki przechowywania nie mogą powodować utraty cech emulsji i obniżenia jej jakości. Przy przechowywaniu emulsji asfaltowej należy przestrzegać zasad ustalonych przez producenta.

### 3. SPRZĘT

Do skrapiania warstw nawierzchni należy używać skrapiarkę lepiszcza.  
Opryskiwacz rolniczy do skropienia mleczkiem wapiennym.  
Szczotki mechaniczne.

### 4. TRANSPORT

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, 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 WWiORB D-M 00.00.00 „Wymagania ogólne”

#### 5.2. Oczyszczenie warstw nawierzchni

Podłoże pod warstwę asfaltową powinno być przygotowane zgodnie z opisem podanym w WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2008, p. 8.2.

Oczyszczenie 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. W razie potrzeby, na terenach niezabudowanych, bezpośrednio przed skropieniem warstwa powinna być oczyszczona z kurzu przy użyciu sprężonego powietrza.

#### 5.3. Skropienie warstw nawierzchni

Połączenia międzywarstwowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2008, punkt 8.3.

Warstwa nawierzchni powinna być skrapiana emulsją przy użyciu skrapiarek, a w miejscach trudno dostępnych ręcznie (za pomocą węża z dyszą rozpryskową). Temperatury emulsji powinny mieścić się w przedziałach podanych w aprobacie technicznej lub powinny być zgodne z zaleceniami podanymi przez Producenta.

Skropiona warstwa powinna być pozostawiona bez jakiegokolwiek ruchu na czas niezbędny dla umożliwienia penetracji emulsji w warstwę i odparowania z niej wody. W zależności od rodzaju użytej emulsji czas ten wynosi od 1 do 24 godzin.

Po rozpadzie emulsji powierzchnię spryskać roztworem mleka wapiennego. Stężenie roztworu roboczego mleka wapiennego należy przygotować tak, by w 100 g próbki zawartość wodorotlenku wapnia wyrażona w gramach, a otrzymana przez wysuszenie próbki w suszarce w temp.  $110 \pm 5^{\circ}\text{C}$  do stałej masy (jednak nie dłużej niż 5 godz.) była nie mniejsza niż 11,5 g i nie większa niż 21 g. Dozowana na powierzchnię dawka roztworu mleka

wapiennego powinna zawierać się w przedziale  $250 \text{ g/m}^2 \pm 20 \text{ g}$ . Rozprysk powinien być wykonany skrapiaarką lub sprzętem rolniczym po rozpadnięciu emulsji w sposób równomierny tak, aby cała powierzchnia warstwy została równomiernie pokryta. Zabezpieczy to warstwę przed wyrywaniem emulsji kołami samochodów.

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 WWiORB D-M 00.00.00 „Wymagania ogólne”

### **6.2. Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przeprowadzić próbne skropienie warstwy w celu określenia optymalnych parametrów pracy skrapiaarki 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.

#### **6.3.2. Sprawdzenie jednorodności skropienia i zużycia emulsji (pozostałego asfaltu)**

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

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Nie dotyczy.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Nie dotyczy

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dla zaprojektowania i wykonania robót objętych zamówieniem obowiązują odpowiednie przepisy prawa wymienione w części informacyjnej Programu funkcjonalno-użytkowego „Przepisy prawa i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego”.

Normy, wytyczne i instrukcje branżowe:

„Powierzchniowe utrwalenia. Oznaczanie ilości rozkładanego lepiszcza i kruszywa”. Zalecone przez GDDP do stosowania pismem GDDP-5.3a-551/5/92 z dnia 03.02.1992.

WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2008, Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych.

Zeszyt IBDiM Nr 60 „Warunki techniczne; drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99”.

PN-EN 13808 Zasady klasyfikacji kationowych emulsji asfaltowych

Zarządzenie nr D/0131/18Z/14 Dyrektora Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach z dnia 23 lipca 2014 w sprawie ustalania standardów technicznych na drogach wojewódzkich.

„Wytyczne Techniczne Związania międzywarstwowe oraz połączenia i grubości pakietów warstw” wersja lipiec 2014.