

D-04.03.01 OCZYSZCZENIE I SKROPIENIE NAWIERZCHNI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem oczyszczenia i skropienia nawierzchni przed wykonaniem warstw z betonu asfaltowego w ramach robót przy realizacji zadania „Przebudowa drogi gminnej w ulicy Żytniej w Radziejowie”.

1.2. Zakres stosowania SST

SST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad wykonania:

- mechanicznego oczyszczenia nawierzchni,
 - skropienia podbudowy i warstw nawierzchni bitumicznej emulsją asfaltową.
- Ilość robót do wykonania – wg przedmiaru robót.

1.4. Określenia podstawowe

Emulsja asfaltowa – emulsja, w której fazą zdyspergowaną jest asfalt, a fazą ciągłą jest woda lub roztwór wodny; zdyspergowana faza może zawierać upłynniacz, dodawany w celu łatwiejszego zemulgowania asfaltu lub poprawy charakterystyki użytkowej emulsji.

Kationowa emulsja asfaltowa – emulsja, w której emulgator nadaje dodatnie ładunki cząstkom zdyspergowanego asfaltu.

Emulsja asfaltowa modyfikowana polimerami – emulsja, w której asfalt jest modyfikowany polimerami albo emulsja modyfikowana lateksem kationowym.

Stabilizacja mechaniczna – proces technologiczny, polegający na odpowiednim zagęszczeniu w optymalnej wilgotności kruszywa o właściwie dobranym uziarnieniu.

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

1.5. 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

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

2.2. Rodzaj materiału do skropienia warstw konstrukcyjnych nawierzchni

Materiałami stosowanym do skropienia warstw konstrukcyjnych nawierzchni są kationowe emulsje asfaltowe lub kationowe emulsje asfaltowe modyfikowane polimerami, przeznaczone do złączania warstw konstrukcyjnych nawierzchni o właściwościach zgodnych z WT-3 Emulsje asfaltowe 2009.

Wymagania dla kationowej emulsji asfaltowej:

- indeks rozpadu wg PN-EN 13075-1 – 50 do 100;
- zawartość lepiszcza wg PN-EN 1428 – 58 do 62 % (m/m);
- adhezja wg WT-3 – $\geq 75\%$ pokrycia powierzchni;
- pH emulsji wg PN-EN 12850 – $\geq 3,5$;
- penetracja w 25°C wg PN-EN 1426 – ≤ 100 (0,1 mm);
- trwałość emulsji – według załączonego do deklaracji zgodności dokumentu odniesienia, lecz nie więcej niż 3 miesiące.

Emulsja powinna posiadać deklarację zgodności z normą lub Aprobata Techniczną IBDiM; dokumenty te powinny m.in. określać datę przydatności wyprodukowanej emulsji do użycia.

2.3. Przechowywanie materiałów

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

Emulsję asfaltową należy przechowywać w zbiornikach stalowych zabezpieczonych przed dostępem wody i zanieczyszczeń. Czas składowania emulsji nie powinien być dłuższy niż określono w dokumentach atestacyjnych; temperatura składowania emulsji nie powinna być niższa niż 3°C.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do oczyszczenia i skropienia podbudowy

Do wykonania robót związanych z oczyszczeniem podbudowy Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- szczotki mechaniczne – zaleca się użycie urządzeń dwuszcotkowych (pierwsza ze szczotek powinna być wykonana z twardych elementów czyszczących, służących do zdrapania oraz usuwania zanieczyszczeń przylegających do czyszczonej warstwy; druga szczotka powinna posiadać miękkie elementy czyszczące służące do zamiatania); zaleca się używanie szczotek wyposażonych w urządzenia odpylające;
- sprężarkę powietrzną,
- zbiorniki z wodą,
- szczotki ręczne i łopaty.

Do wykonania robót związanych ze skropieniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni należy użyć skrapiarki, która powinna być wyposażona w urządzenia kontrolno-pomiarowe pozwalające na sprawdzenie i regulowanie następujących parametrów:

- temperatury lepiszcza,
- szerokości rozkładania lepiszcza,
- ilości rozkładanego lepiszcza.

Skrapiarka powinna zapewniać rozkładanie lepiszcza z tolerancją $\pm 10\%$ od ilości założonej.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 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, pojemniki i zbiorniki przeznaczone do transportu lub składowania emulsji powinny być czyste i nie powinny zawierać resztek innych emulsji.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

5.2. Oczyszczenie podbudowy

Oczyszczenie podbudowy polega na usunięciu luźnego materiału, brudu, błota i kurzu, przy użyciu szczotek mechanicznych, w razie potrzeby z użyciem wody pod ciśnieniem.

W miejscach trudno dostępnych należy używać szczotek ręcznych.

5.3. Skropienie warstw podbudowy

Warstwa podbudowy lub nawierzchni przed skropieniem powinna być oczyszczona i sucha. Jeżeli do oczyszczenia warstwy była używana woda, to skrapianie lepiszczem może nastąpić dopiero po jej wyschnięciu.

Skrapianie warstwy można rozpocząć po akceptacji jej oczyszczenia przez Inżyniera.

Warstwa nawierzchni powinna być skrapiana emulsją przy użyciu skrapiarki.

Temperatura emulsji powinna mieścić się w przedziale $20-40^{\circ}\text{C}$; w razie potrzeby emulsję należy ogrzać do temperatury zapewniającej wymaganą lepkość.

Skropienie powinno być równomierne, wykonane przy pomocy ramp do skrapiania (skrapiarki do lepiszczy asfaltowych), a ilość pozostałego lepiszcza powinna wynosić (z tolerancją $\pm 10\%$):

- dla skropienia podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – $0,5 \pm 0,7 \text{ kg/m}^2$,
- dla skropienia podbudowy z chudego betonu – $0,3 \pm 0,5$ w przypadku emulsji asfaltowej oraz $0,7 \pm 1,0$ w przypadku emulsji modyfikowanej polimerem,
- dla skropienia warstw bitumicznych – $0,2 \pm 0,3 \text{ kg/m}^2$.

Dopuszcza się skrapianie ręczne łańcą w miejscach trudno dostępnych oraz przy urządzeniach usytuowanych w nawierzchni lub ją ograniczających. Urządzenia te należy zabezpieczyć przed zabrudzeniem.

Na powierzchniach, na które nałożono nadmierną ilość lepiszcza, Wykonawca powinien nałożyć 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 2 godziny przy użyciu emulsji asfaltowej w ilości $0,5 \pm 1,0 \text{ kg/m}^2$ i 0,5 godziny przy użyciu emulsji asfaltowej w ilości $0,2 \pm 0,5 \text{ kg/m}^2$.

Skropienie warstwy bitumicznej powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem następnej warstwy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót

Jakość oczyszczenia i jednorodność skropienia warstw konstrukcyjnych nawierzchni powinno być sprawdzone wizualnie.

Ocena jakości lepiszczy powinna być oparta na atestach producenta.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 m2 (metr kwadratowy) oczyszczonej lub skropionej warstwy nawierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

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

Odbiór oczyszczonej i skropionej powierzchni jest dokonywany na zasadzie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu. Do odbioru Wykonawca przedstawi atesty użytych materiałów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostki obmiarowej wg pkt 7.

Cena 1 m2 wykonania oczyszczenia warstw konstrukcyjnych nawierzchni obejmuje:

- oznakowanie robót,
- mechaniczne oczyszczenie warstwy,
- ręczne odspojenie stwardniałych zanieczyszczeń,
- usunięcie zebranych zanieczyszczeń poza teren budowy i ich utylizację,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót,
- wykonanie sprawdzeń określonych w niniejszej SST.

Cena 1 m2 wykonania skropienia warstw konstrukcyjnych nawierzchni obejmuje:

- oznakowanie robót,
- dostarczenie lepiszcza,
- skropienie warstwy lepiszczem w sposób i w ilości ustalonej w specyfikacji lub zgodnie z poleceniem Inżyniera,
- zabezpieczenie i uporządkowanie miejsca prowadzonych robót,
- wykonanie badań i sprawdzeń określonej w niniejszej SST.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | |
|------------------|---|
| 1. PN-EN 12850 | Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie wartości pH emulsji asfaltowych |
| 2. PN-EN 13075-1 | Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Badanie rozpadu – Część 1: Oznaczanie indeksu rozpadu kationowych emulsji asfaltowych, metoda z wypełniaczem mineralnym |
| 3. PN-EN 1426 | Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie penetracji igłą |
| 4. PN-EN 1428 | Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie zawartości wody w emulsjach asfaltowych – Metoda destylacji azeotropowej |

10.2. Inne dokumenty

5. Wymagania Techniczne WT-3 Emulsje asfaltowe 2009.