

## **D-05.3.16**

### **Likwidacja spękań siatkowych i rakowin**

#### **1. Wstęp**

##### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru likwidacji spękań siatkowych nawierzchni przy użyciu emulsji asfaltowej i grysów na drogach powiatowych obciążonych ruchem od lekkiego do ciężkiego włącznie na terenie Powiatowego Zarządu Dróg w Grudziądzu.

##### **1.2. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót w zakresie naprawy powierzchniowych spękań siatkowych i rakowin w ilości ok. 9 000m<sup>2</sup>.

##### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi technicznymi oceny jakości grysów i żwirów kruszonych produkowanych z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego przeznaczonego do nawierzchni drogowych MK-CZDP 1984r.

##### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SST i poleceniami zamawiającego.

Ogólne wymagania dotyczące robót zawiera SST D 00.00.00 "Wymagania ogólne".

#### **2. Materiały**

##### **2.1. Materiałami stosowanymi przy naprawie powierzchniowych spękań siatkowych i rakowin według zasad niniejszej SST są :**

###### **2.1.1 Grysy i kliniec - powinny odpowiadać wymaganiom normy BN-84/6774-02.**

Dla dróg krajowych obciążonych ruchem ciężkim i średnim winny to być grysy bazaltowe frakcji 2/4 lub 4/6,3 mm; dla pozostałych dróg mogą być również grysy granitowe lub z kamienia polnego.

Kruszywo używane do remontu nawierzchni powierzchniowo - bitumicznej powinno być czyste i suche. Nie zaleca się składowania grysów do remontu na poboczach, lecz dowożenie ich bezpośrednio przed użyciem.

Kruszywo używane do warstwy ścieralnej powinno być klasy I.

###### **2.1.2 Emulsja asfaltowa szybkorozpadowa - wg.BN-71/6271-02 o zawartości asfaltu 65% - w uzasadnionych przypadkach, po uzgodnieniu z Zamawiającym, dopuszcza się stosowanie innego lepiszcza.**

### **3. Sprzęt**

Przy naprawie powierzchniowych rakowin wykonawca robót powinien dysponować następującym, sprawnym technicznie sprzętem :

- a) „remonter” – wyklucza się możliwość wykonania robót inną technologią ,
- b) szczotka mechaniczna lub ręczna stalowa,
- c) ubijak ręczny lub płyta.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST pkt.3 Wymagania ogólne.

### **4. Transport**

Lepiszczka należy przewozić w stanie płynnym, w cysternach posiadających izolację termiczną i wyposażonych w urządzenia grzejne oraz zabezpieczonych przed dostępem wody. Kruszywo może być przewożone dowolnym środkiem transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST pkt.4 Wymagania ogólne.

### **5. Wykonanie robót**

5.1. Wykonawca przedstawi zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji ruchu uwzględniający oznakowanie i wszystkie warunki w jakich będzie wykonywany remont nawierzchni grysami.

5.2. Likwidacja spękań siatkowych nawierzchni przy użyciu emulsji asfaltowej i grysów obejmuje następujące czynności:

- oznakowanie robót drogowych,
- ręczne lub mechaniczne oczyszczenie nawierzchni,
- skropienie przy użycia „remontera”, emulsją asfaltową szybkorozpadową o zawartości asfaltu 65% w ilości 1,3÷1,7 kg/m<sup>2</sup> /w zależności od wielkości spękań/,
- zasypanie pod ciśnieniem spryskanej powierzchni grysami twardymi otoczonymi, o uziarnieniu 2/4 lub 4/6,3 mm w ilości 8-10 kg/m<sup>2</sup>,
- zagęszczenie rozsypanego kruszywa,
- oczyszczenie nawierzchni z ewentualnego nadmiaru grysów,
- uporządkowanie pasa drogowego po remoncie,
- prace pomiarowe.

5.3. Warunki atmosferyczne.

Robót nie należy prowadzić przy deszczowej pogodzie, nawierzchnia powinna być sucha, przy temperaturze otoczenia min. 5°C.

### **6. Kontrola jakości robót**

6.1. Rodzaje badań obejmują :

- 1. oględziny zewnętrzne,
- 2. pomiar równości.

6.1.1 Oględziny zewnętrzne.

Przy oględzinach zewnętrznych ustala się, czy:

- a) miejsca naprawione nie są przebitumowane, co charakteryzuje się wyciskaniem przez koła pojazdów śladów na nawierzchni,

- b) miejsca naprawione nie są niedobitumowane, co charakteryzuje się ruchem ziaren kruszywa pod naciskiem stopy i wrywaniem ich z miejsca naprawionego przez koła pojazdów,
- c) bitum przy remoncie nie został przegrzany, co charakteryzuje się łatwością wyjęcia ręcznie poszczególnych ziaren kruszywa z miejsca naprawionego.

#### 6.1.2 Równość nawierzchni.

Naprawa powierzchniowych rakowin powinna być wykonana w ten sposób, aby miejsce naprawione po zajeźdzeniu nie zniekształcało profilu podłużnego i poprzecznego nawierzchni.

Pomiar równości wykonuje się przez przyłożenie do naprawionej nawierzchni łaty wzdłuż osi nawierzchni i w poprzek nawierzchni.

Maksymalne nierówności pomiędzy krawędziami wykonywanego remontu powinny mieścić się w przedziale nierówności 4-6 mm.

#### 6.2. Ocena wyników badań.

Remont należy uznać za przeprowadzony zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni.

Kwalifikuje się poszczególne miejsca naprawione.

Postępowanie w przypadku ujemnego wyniku badania.

#### 6.3.1 Przy niedostatecznej ilości użytego do remontu lepiszcza lub w przypadku lepiszcza przegrzanego luźne ziarna kruszywa należy usunąć i naprawę wykonać ponownie.

### 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową wykonania naprawy powierzchniowych spękań siatkowych i rakowin nawierzchni jest m<sup>2</sup>.

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót. Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz dodatkowe i nieprzewidziane, których potrzebę wykonania uzgodniono w trakcie trwania robót pomiędzy wykonawcą i nadzorem.

### 8. Odbiór robót

#### 8.1. Zasady odbioru określa SST D 00.00.00 Wymagania ogólne pkt.8.

#### 8.2. Likwidację spękań uznaje się za wykonaną prawidłowo, jeśli wszystkie wyniki badań i pomiarów okazały się zgodne z wymogami określonymi w pkt. 2, 5 i 6 niniejszej specyfikacji.

#### 8.3. W przypadku stwierdzenia wad, zamawiający ustali zakres robót poprawkowych lub dokona potrąceń za obniżoną jakość.

#### 8.4. Roboty poprawkowe lub rozbiórkowe Wykonawca dokona na własny koszt, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.

### 9. Podstawa płatności

Za 1 m<sup>2</sup> robót zlikwidowanych spękań siatkowych nawierzchni zgodnie z obmiarem, z uwzględnieniem ewentualnych potrąceń.

Cena jednostkowa obejmuje ustalenia ogólne zawarte w specyfikacji D 00.00.00 pkt.9 oraz wykonanie wszystkich czynności wymienionych w pkt.5 niniejszej specyfikacji.

## **10. Przepisy związane**

### **10.1. Normy**

- 1.PN-65/C-96170 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe.
- 2.PN-72/C-97031 Produkty węglowodórne. Smoły drogowe.
- 3.BN-71/6771-02 Nawierzchnie drogowe. Asfaltowa emulsja szybkowiążąca .
- 4.BN-66/6774-01 Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych i kolejowych. Żwir i pospółka.
- 5.BN-84/6774-02 Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych.
- 6.BN-71/6771-02 Masy bitumiczne. Asfaltowa emulsja kationowa.
- 7.BN-70/8931-08 Oznaczenie aktywnej przyczepności lepiszcz bitumicznych do kruszywa.

### **10.2. Inne dokumenty**

1. Wytyczne techniczne oceny jakości grysów i żwirów kruszonych, produkowanych z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego, przeznaczonych do nawierzchni drogowych, MK-CZDP 1984 rok.
2. Świadectwa nr 103/86 i nr 126/91 dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym, wydane przez IBDiM : asfaltosmoły AS 300/500 i AS 800/1400.
3. Świadectwo nr 107/87 dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym wydane przez IBDiM : Dikamin R, emulgator emulsji asfaltowej i środek adhezyjny asfaltu.