

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem cząstkowym nawierzchni bitumicznych.

### 2. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych wszystkich typów i obejmują: naprawę ubytków i wybojów w nawierzchni bitumicznej, naprawę obłamanych krawędzi jezdni, uszczelnienie pojedynczych pęknięć.

Jednostką przedmiaru robót jest m<sup>2</sup> naprawianej nawierzchni przy wykonaniu remontów nawierzchni przy użyciu mieszanek mineralno-asfaltowej:

- a) roboty przygotowawcze i oznakowanie dróg,
- b) dostarczenie na teren budowy mieszanki mineralno-asfaltowej i materiałów pomocniczych,
- c) wycięcie lub frezowanie uszkodzonych miejsc nawierzchni do głębokości ubytku z nadaniem regularnych kształtów,
- d) oczyszczenie uszkodzonych miejsc z usunięciem rumoszu z pasa drogowego,
- e) ogrzanie bitumu i skropienie naprawianego miejsca wraz z krawędziami,
- f) rozścielenie mieszanki mineralno-asfaltowej w jednej lub dwóch warstwach w zależności od głębokości uszkodzeń,
- g) zagęszczenie poszczególnych warstw ułożonej mieszanki,
- h) skropienie bitumem krawędzi naprawionego miejsca,
- i) przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań.

### 3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania zgodnie z niniejszą specyfikacją.

### 4. Materiały

Technologie usuwania uszkodzeń nawierzchni i materiały użyte do tego celu powinny być dostosowane do rodzaju i wielkości uszkodzeń.

Powierzchniowe uszkodzenia nawierzchni (ubytki i wyboje) oraz uszkodzenia krawędzi jezdni (obłamania) należy naprawiać mieszankami mineralno-asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowywanymi „na gorąco”.

- masa mineralno-bitumiczna - standard I odpowiadająca wymaganiom norm i świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym wg PN-S-96026 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe.

- emulsja asfaltowa (bitum-asfalt drogowy)– należy stosować kationowe emulsje asfaltowe niemodyfikowane szybkorozpadowe klasy K1-50, K-1-60, K1-65, K1-70.

### 5. Sprzęt i transport

Wykonawca powinien dysponować następującym sprawnym technicznie sprzętem:

- frezarka do nawierzchni,
- młot pneumatyczny,
- piła do cięcia asfaltu,
- termos do masy mineralno-asfaltowej,
- samochód wywrotka z plandeką,

- lekki walec wibracyjny lub średni walec statyczny,
- zagęszczarka płytowa.

## 6. Wykonanie robot

### 1) Oznakowanie robót

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania stosownych projektów organizacji ruchu na czas prowadzenia robót i stosowania zgodnie z zobowiązującymi przepisami, oznakowania i zabezpieczenia prowadzonych robót drogowych.

Środki sprzętowe i transportowe wykorzystywane do robót w pasie drogowym muszą używać błyskowych lamp ostrzegawczych.

### 2) Wycięcie uszkodzonych miejsc nawierzchni

Uszkodzona warstwę ścieralną należy wyciąć (sfrezować lub wykuć) na pełną grubość warstwy. Krawędzie wycięte muszą być proste, pionowe.

### 3) Oczyszczenie

- usunięcie luźnych okruchów nawierzchni,
- usunięcie wody, doprowadzając uszkodzone miejsce do stanu powietrzno-suchego,
- dokładne oczyszczenie przy użyciu szczotek dna i krawędzi uszkodzonego miejsca z luźnych ziarn grys, żwiru, piasku i pyłu tak, aby przed wypełnieniem wyciętego miejsca nie pozostawał tam żaden nie związany z podłożem materiał.

### 4) Rozścielenie mieszanki mineralno-asfaltowej

Przed wypełnieniem mieszanką należy spryskać dno i boki naprawianego miejsca szybko rozpadową kationową emulsją asfaltową aby uzyskać właściwe połączenie rozkładanej masy z podłożem.

Mieszankę mineralno-asfaltową należy rozłożyć przy pomocy łopat i listwowych ściągaczek oraz listew profilowych. W żadnym wypadku nie należy zrzucić mieszanki ze środka transportu bezpośrednio do przygotowanego do naprawy miejsca, a następnie je rozgarniać. Mieszanka powinna być jednakowo spulchniona na całej powierzchni naprawianego miejsca i ułożona z pewnym nadmiarem, by po jej zagęszczeniu naprawiona powierzchnia była równa z powierzchnią sąsiadujących części nawierzchni. Różnice w poziomie naprawionego miejsca i istniejącej nawierzchni przeznaczonej do ruchu z prędkością powyżej 60 km/h, nie powinny być większe od 4 mm. Rozłożoną mieszankę należy zagęścić walcem lub zagęszczarką płytową. Przy wybojach głębszych niż 6 cm mieszankę należy układać i zagęszczać w dwóch warstwach

### 5) Uszczelnianie powierzchni łąt

Krawędzie łąt należy skropić lub posmarować lepiszczem.

## 7. Kontrola jakości robot

Kontrola jakości robót będzie prowadzona przez pracownika wydziału GK. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać aprobaty techniczne na materiały oraz wymagane wyniki badań materiałów przeznaczonych do wykonywania robót. Kontrola podlega przestrzegania technologii wykonywania remontu, stosowanie odpowiednich materiałów oraz wielkość i lokalizacji wykonanych łąt.

## 8. Obmiar robot

Jednostką obmiaru robót jest m<sup>2</sup> oraz głębokość naprawionej, uszczelnionej nawierzchni remontowanej drogi. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia Księgi obmiarów robót. W Książce obmiarów odnotowywać należy obmiary wykonanych robót dla każdej wykonanej łąty (wymiar i głębokość) dla danej drogi/ulicy.

## **9. Odbiór robot**

Odbioru robót ustalonego wcześniej zakresu dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego zgodnie z terminami ustalonymi w umowie. Podstawą dokonania oceny jakości i odbioru końcowego wykonanych remontów są następujące dokumenty:

- zestawienie wykonanych robót – (obmiar wykonanych łąt oraz ilość wbudowanej mieszanki) oddzielnie dla każdej drogi,
- oględziny i ocena wizualna wykonanych robót dokonana przez odbierającego (inspektora nadzoru) wspólnie z wykonawcą i zamawiającym.

## **10. Podstawą płatności jest cena jednostki obmiarowej tj:**

- cena wbudowania 1 t mieszanki
- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wywóz odpadów,
- dostarczenie materiałów i sprzętu na budowę,
- wykonanie naprawy zgodnie ze SST,
- pomiary i badania laboratoryjne,
- odtransportowanie sprzętu z placu budowy.

Podstawą wystawienia faktury za wykonane roboty jest podpisany przez strony umowy protokół odbioru końcowego.

## **11. Gwarancja**

Wykonawca udzieli 12 – miesięcznej gwarancji na wykonane prace.

## **12. Warunki bezpieczeństwa**

Za bezpieczeństwo i zabezpieczenie robót prowadzonych w pasie drogowym odpowiada Wykonawca robót. Roboty winny być oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## **13. Normy**

- PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
- PN-S-96026 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchni asfaltowe
- B11-71/6771-02 Właściwości emulsji kationowej