

## Warunki wykonania robót

### 1. Wstęp

#### 1. Przedmiot WWR

Przedmiotem WWR są wymagania techniczne dotyczące wykonywania i odbioru konserwacji pasów drogowych nawierzchni bitumicznych.

#### 2. Zakres stosowania WWR.

WWR są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji remontów cząstkowych nawierzchni bitumicznych.

#### 3. Ogólne wymagania dotyczące robót wymienionych w pkt 1.

a) Zasadą ogólną jest aby naprawić nawierzchnię takim samym rodzajem masy z jakiej jest ułożona naprawiana nawierzchnia i w miarę możliwości z takich samych materiałów o podobnym składzie.

b) Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z WWR oraz poleceniami przedstawiciela Inwestora.

c) Miejsca remontu w terenie wskazuje Wykonawcy przedstawiciel Inwestora, który jednocześnie uzgadnia technologię robót oraz średnią ilość masy niezbędnej do wbudowania w ubytku w stosunku do całej powierzchni zleconych robót, oraz ustala termin wykonania częściowego zakresu robót.

4. Rozpoczęcie robót przez Wykonawcę następuje w momencie zajęcia pasa drogowego dla wykonania robót, a zakończenie z chwilą oczyszczenia terenu i zdjęcia oznakowania.

5. Wykonawca ma obowiązek wypełnienia ubytku masą bitumiczną po wycięciu ubytku i nie **później niż do zmierzchu w danym dniu.**

6. W trakcie obowiązywania umowy Zamawiający może dodatkowo zlecić pilne remonty zagrażające Bezpieczeństwu Ruchu Kołowego i Pieszego. Remonty te muszą być zrealizowane w ciągu 1 dnia od daty otrzymania zlecenia a zabezpieczenie miejsc zagrożonych do czasu wykonania naprawy w ciągu do 2 godz. od zgłoszenia.

### 2. Warunki prowadzenia robót

#### 1. Warunki atmosferyczne:

W okresie letnim przy ciepłej i suchej pogodzie roboty mogą być wykonywane przy użyciu wszystkich rodzajów lepiszczy na gorąco przy temperaturze otoczenia nie niższej niż 5°C.

W temperaturze niższej niż 5°C ale nie niższej niż – 5°C remont może być przeprowadzony specjalnymi gotowymi masami produkowanymi na zimno wg wskazań producenta lub asfaltem lanym, przy suchym podłożu.

#### 2. Przygotowanie nawierzchni do remontu:

Uszkodzone miejsca wycina się do głębokości wyboju nadając wycięciu pionowe ścianki i regularne kształty, następnie oczyszcza z kurzu, zanieczyszczeń i niezwiązanych ziaren kruszywa a w razie potrzeby uzupełnienie kruszywem i zagęszczenie.

Po oczyszczeniu i osuszeniu miejsca naprawionego, jego dno i ścianki należy skropić bitumem lub emulsją i przystąpić do wypełnienia ubytku w zależności od jego głębokości i przyjętej technologii.

3. Wykonanie remontu w zależności od rodzaju technologii podano w opisie wykonania remontu metodą recyklingu.

4. Nawierzchnia powinna mieć wygląd jednolity i nie może zniekształcać profilu podłużnego i poprzecznego nawierzchni.
5. Wykonawca robót jest zobowiązany do:
  - a) Zapewnienia warunków bezpieczeństwa ruchu pieszego i kołowego poprzez oznakowanie i zabezpieczenie robót zgodnie z obowiązującą instrukcją o oznakowaniu robót prowadzonych w pasie drogowym.
  - b) Zapewnienia takiej organizacji robót, aby nie powodować bez konkretnej potrzeby niszczenia elementów pasa drogowego, które nie były objęte umową o wykonanie robót.  
W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia jakiegokolwiek elementu pasa drogowego Wykonawca naprawi go na własny koszt.
  - c) W ramach remontu Wykonawca jest zobowiązany do uporządkowania pasa drogowego oraz odwozu kory asfaltowej i gruzu.  
Wykonawca ponosi skutki prawne za ewentualne szkody osób trzecich, spowodowane prowadzeniem robót w pasie drogowym w związku:
    - z niewłaściwym oznakowaniem i zabezpieczeniem robót,
    - z wadami technicznymi wykonanych robót powstałymi w okresie gwarancyjnym.Za roboty prowadzone bez oznakowania Zamawiający będzie naliczał kary zgodnie z warunkami umowy.

### **3. Wykonanie konserwacji pasa drogowego za pomocą mieszanki mineralno – bitumicznej otaczanej na gorąco ( z otaczarki)**

#### **1. Materiały:**

- asfalt drogowy D 70 odpowiadający normie PN – 65/C – 96170
- wypełniacz podstawowy wg PN – 61/S – 96504
- grys kl. I gat. 1 lub 2 wg BN – 84/6774 – 02 dla dróg standardu I lub grys kl. II gat. 1 lub 2 wg BN – 84/6774 – 02 dla dróg pozostałych standardów.

#### **2. Receptury:**

Skład receptury mieszanek mineralno bitumicznych powinien odpowiadać:

- a) betonowi asfaltowemu na warstwę ścieralną wg PN – 74/S – 96022 dla dróg o ruchu bardzo ciężkim – standard I
- b) mieszance mineralno bitumicznej na warstwę ścieralną wg BN – 74/8934-06 na pozostałych drogach

#### **3. Wykonanie remontu:**

Uszkodzone miejsce wycina się do głębokości wyboju, nadając wycięciu pionowe ścianki i regularne kształty oraz oczyszcza się to miejsce z kurzu, zanieczyszczeń i niezwiązanych ziaren kruszywa a w razie potrzeby uzupełnienie kruszywem i zagęszczenie. Po oczyszczeniu i usunięciu, dno i ścianki naprawianego miejsca należy skropić bitumem lub emulsją i przystąpić do wypełnienia ubytku gorącą mieszanką oraz starannie zagęścić to miejsce ręcznie lub mechanicznie.

### **3.1. Wykonanie konserwacji pasa drogowego za pomocą mieszanki mineralno – bitumicznej z recyklera.**

#### **Materiały:**

- tłuczeń i kliniec kl. I lub II w przypadku konieczności remontu podbudowy,
- mieszanka mineralno – bitumiczna – destrukta,
- asfalt drogowy D 70 odpowiadający normie PN – 65/C – 96170,
- kruszywo kl. I lub II, gat. 1 i 2 według BN – 64/6774-02 na odziarnienie,

Skład mieszanki z recyklera winien mieścić się w granicach:

- asfalt	6 -:- 7,6%
- ziaren poniżej	6 -:- 12%
- ziaren powyżej 2 mm	35-:- 55%

#### **4. Wykonanie konserwacji pasa drogowego nawierzchni bitumicznej metodą powierzchniowego utwardzenia emulsją i grysami.**

##### **1. Materiały:**

- kruszywo – grys frakcji 4/6,3; 6,3/10 klasy I przy remoncie dróg na których nawierzchnia była wykonana z grysów bazaltowych, klasy II przy remoncie pozostałych dróg. Grysy powinny odpowiadać wymaganiom dla gat. I wg. PN-B-11112.
- emulsja asfaltowa kationowa 65% szybkozestawowa modyfikowana klasy K-1 65 MP K-1 70 MP.

##### **2. Wykonanie remontu:**

Miejsca naprawiane należy oczyścić szczotkami „rozpryskać” asfalt w ilości 0,8-1,0 kG.m<sup>2</sup> lub emulsję w ilości 1,3-1,7 kG/m<sup>2</sup> nadając miejscu naprawianemu regularne kształty prostokątne. Rozprowadzone lepiszcze należy posypać kruszywem 4-6,3 w ilości 8-10 kG/m<sup>2</sup>, zależnie od głębokości wklęsnięcia. Rozścielone kruszywo należy zagęścić.

#### **5. Badania kontrolne i ich częstotliwość**

- a) Oględziny zewnętrzne i pomiar równości oceniane są poprzez Wykonawcę na bieżąco, a przez Inwestora po przygotowaniu miejsca do naprawy przed uzupełnieniem masą bitumiczną oraz przy końcowym odbiorze.

Przy oględzinach zewnętrznych ustala się czy:

- Wykonana nawierzchnia nie jest przebitumowana co charakteryzuje się wyciskaniem przez koła pojazdów śladów na nawierzchni,
- nawierzchnia nie jest dobitumowana, czy masa nie jest przepalona lub źle zagęszczona, co charakteryzuje wyrywaniem ziarn przez koła pojazdów,
- pomiar równości wykonuje się przez pomiar prześwitów na nawierzchni remontowanej pod łąką profilowaną.

Naprawione miejsca nie mogą zniekształcać profilu poprzecznego i podłużnego nawierzchni.

- b) Skład produkowanej mieszanki mineralno – bitumicznej.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić badania ekstrakcji masy przynajmniej jednej próbki z remontu wykonanego w danym dniu.

Skład masy może się różnić od składu receptury o:

- +0,5 % dla asfaltu
- +2,0 % dla ziarn poniżej 0,075 mm
- +6,0 % dla ziarn powyżej 2 mm

#### **6. Kontrola jakości robót**

##### **1. Badania:**

Badania kontrolne obejmują:

- a) oględziny zewnętrzne
- b) pomiar równości

##### **2. Ocena wyników badań:**

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

#### **7. Odbiór robót**

1. Gotowość do odbioru robót Wykonawca zgłasza powiadamiając Zamawiającego pismem lub telefonogramem.
2. Do odbioru Wykonawca przedstawi:
  - **zestawienie zbiorcze remontów**
  - **wymagane badania kontrolne**
  - **kopie podpisanej księgi obmiaru**
3. Odbiór nastąpi w ciągu 7 dni od dnia powiadomienia przez Wykonawcę o gotowości do odbioru i potwierdzenia przez przedstawiciela Zamawiającego o kompletności i prawidłowości przekazanych materiałów.

#### **UWAGI:**

1. Termin realizacji: 23.12.2015 r.
2. Dowóz masy z wytwórni do miejsca wbudowania nie może przekraczać 2 godziny.