

# Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

Nazwa zamówienia: **Bieżące utrzymanie pasa drogowego**

Nazwa i adres zamawiającego: **Gmina Pilchowice  
ul. Damrota 6  
44-145 Pilchowice**

## **SST1 - Zadanie nr 1: „Częstkowa naprawa dróg o nawierzchniach bitumicznych na terenie Gminy Pilchowice w 2014 r.”**

CPV: 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg  
45233141-9 Roboty w zakresie konserwacji dróg

*Podstawa prawna niniejszego dokumentu: rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072).*

## SPIS TREŚCI

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ŁAT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczególnej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót na drogach gminnych Gminy Pilchowice związanych z remontem cząstkowym nawierzchni bitumicznych masą mineralno-asfaltową na gorąco.

### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach gminnych opisanych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad wykonania remontów cząstkowych nawierzchni bitumicznych na drogach gminy Pilchowice. Remont nawierzchni odbywać się będzie etapami po uprzednim zgłoszeniu dokładnych potrzeb przez przedstawiciela Zamawiającego.

### 1.4. Określenia podstawowe

**1.4.1.** Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznej masą mineralno-asfaltową „na gorąco” grubości średnio 2,00-10,00 cm.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

## 2. MATERIAŁY

**2.1. Masa mineralno-asfaltowa** standard I odpowiadająca wymaganiom norm i świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym PN-S-96026. Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie Asfaltowe.

**2.2. Emulsja asfaltowa** (bitum - asfalt drogowy) powinna odpowiadać wymaganiom zawartym w normie: B11-71/6771-02 właściwości emulsji kationowej.

**2.3. Beton asfaltowy** powinien mieć uziarnienie dostosowane do głębokości uszkodzenia (po jego oczyszczeniu z luźnych cząstek nawierzchni i zanieczyszczeń obcych), przy czym największe ziarna w mieszance betonu asfaltowego powinny mieścić się w przedziale od 1/3 do 1/4 głębokości uszkodzenia do 80 mm. Przy głębszych uszkodzeniach należy zastosować odpowiednio dwie lub trzy warstwy betonu asfaltowego wbudowane oddzielnie o dobranym uziarnieniu i właściwościach fizyko-mechanicznych, dostosowanych do cech remontowanej nawierzchni.

**2.4.** Do remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych należy stosować grysy odpowiadające wymaganiom podanym w PN-B-11112:1996.

## 3. SPRZĘT

Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznej należy wykonać ręcznie z mechanicznym wycięciem łat oraz mechanicznym zawałowaniem masy bitumicznej walcem wibracyjnym. Wykonawca przystępujący do remontu cząstkowego powinien wykazać się następującym sprzętem:

- walec spalinowy wibracyjny,
- płyta wibracyjna,
- piła mechaniczna do cięcia nawierzchni,
- samochód samowładowczy z zamontowanym termosem lub z przykryciem brezentowym,
- dostępem do korzystania z wytwórni stacjonarnej /otaczarni/ o mieszaniu cyklicznym lub ciągłym do wytwarzania mieszanek mineralno-asfaltowych o standardzie I.

## 4. TRANSPORT

Mieszankę mineralno-asfaltową należy przewozić pojazdami wyposażonymi w termosy lub pokrowce brezentowe. W czasie transportu mieszanka bitumiczna powinna być zmagazynowana w termosie lub pokryta brezentem. Każdorazowo należy zapewnić warunek zachowania temperatury wbudowania masy. Pozostałe materiały powinny być transportowane zgodnie z zaleceniami producentów tych materiałów w sposób umożliwiający ich zanieczyszczenie lub zmianę wymaganych właściwości.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Zakres wykonania robót

Zakres robót obejmuje remont cząstkowy nawierzchni dróg masą mineralno-asfaltową poprzez:

- a) ustawienie znaków drogowych zabezpieczających,
- b) wycięcie uszkodzonych miejsc nawierzchni z nadaniem regularnych kształtów,
- c) oczyszczenie uszkodzonych miejsc z usunięciem rumoszu na przyrząd,
- d) ogrzanie bitumu i skropienie naprawionego miejsca,
- e) rozścielenie mieszanki mineralno-bitumicznej w jednej lub w dwóch warstwach w zależności od głębokości uszkodzeń,
- f) zagęszczenie poszczególnych warstw ułożonej mieszanki,
- g) uszczelnienie styku nawierzchni poprzez oblanie zalewą asfaltową po obwodzie ubytku,
- h) załadunek rumoszu, wywóz i utylizację,
- i) usunięcie znaków drogowych zabezpieczających.

Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznej na drogach gminy Pilchowice dotyczy usuwania uszkodzeń drogowej nawierzchni bitumicznej spowodowanych ruchem drogowym oraz warunkami atmosferycznymi. Remont cząstkowy w ramach zabiegów utrzymaniowych dotyczy ubytków i wybojów o powierzchni łąty do 5,0 m<sup>2</sup>.

W przypadku występowania siatki ubytków bądź wybojów na odcinku kilkudziesięciu m na określonej bądź całej szerokości drogi – po zakwalifikowaniu odcinka do bieżącego remontu utrzymaniowego przez inspektora nadzoru – należy obciąć początek i koniec krawędzi danego odcinka /krawędzie boków gdy siatka ubytków nie występuje na całej szerokości/, a następnie po oczyszczeniu i osuszeniu odcinka wbudować bitum zakwalifikowaną szerokością i długością, zgodnie z zasadami podanymi w przypadku łąt do 5,0 m<sup>2</sup> powierzchni. Do oczyszczenia dużych ubytków, wybojów zaleca się frezowanie.

### 5.2. Technologia wykonania remontu.

#### 5.2.1. Przygotowanie nawierzchni do naprawy

Po ustaleniu zakresu uszkodzeń i prawdopodobnych przyczyn ich powstania należy ustalić sposób naprawy. Przygotowanie uszkodzonego miejsca (ubytku, wyboju lub obłamanych krawędzi nawierzchni), do naprawy należy wykonać bardzo starannie. Wykonawca wykona roboty zgodnie z umową, „Specyfikacją techniczną” i poleceniami Zamawiającego.

Nawierzchnię należy dokładnie oczyścić z luźnych kawałków i innych zanieczyszczeń.

Przygotowanie uszkodzonego miejsca (ubytku, wyboju, obłamanych krawędzi) do naprawy obejmuje wykonanie następujących prac:

- pionowe obcięcie krawędzi uszkodzenia, wyrównanie dna poprzez nadanie kształtu prostej figury geometrycznej;
- usunięcie luźnych okruchów nawierzchni;
- dokładne oczyszczenie dna i krawędzi uszkodzonego miejsca z luźnych ziaren grys, żwiru, piasku i pyłu;
- osuszenie uszkodzonego miejsca, doprowadzając uszkodzone miejsce do stanu powietrzno-suchego.

5.2.2 *Naprawa wybojów i obłamanych krawędzi nawierzchni mieszankami mineralno-asfaltowymi „na gorąco” (z recyklera lub z WMB-otoczarki).*

Po przygotowaniu uszkodzonego miejsca nawierzchni do naprawy należy spryskać dno i boki naprawianego miejsca emulsją asfaltową w ilości 0,5l/m<sup>2</sup>. Mieszanke mineralno-asfaltową należy rozłożyć przy pomocy łopat i listwowych ściągaczek oraz listew profilowych. W żadnym wypadku nie należy zrzucać mieszanki ze środka transportu bezpośrednio na przygotowane do naprawy miejsce, a w następnej kolejności 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. Wbudowanie betonu asfaltowego może być wykonywane gdy temp. otoczenia w ciągu doby nie była niższa niż +5,0°C. Nie dopuszcza się wbudowywania masy podczas opadów atmosferycznych. Temperatura mieszanki wbudowywanej nie powinna być niższa od minimalnej dopuszczalnej.

Różnice w poziomie naprawianego miejsca i istniejącej nawierzchni przeznaczonej do ruchu, nie powinny być większe od 3 mm. Rozłożoną mieszankę należy zagęścić walcem lub zagęszczarką płytową. Mieszanke mineralno-asfaltową należy podgrzać w recyklerze do temp. 140-160°C. Likwidację wybojów należy prowadzić jak wyżej (przy głębokości uszkodzonego miejsca > 6cm), a technologię naprawy uzgodnić z Zamawiającym. Przy naprawie obłamanych krawędzi nawierzchni należy zapewnić odpowiedni opór boczny dla zagęszczonej warstwy i dobre międzywarstwowe związanie.

*5.2.3 Remont cząstkowy nawierzchni masą bitumiczną obejmuje:*

- wycięcie uszkodzonych miejsc nawierzchni piłą mechaniczną z nadaniem regularnych kształtów,
- usunięcie rumoszu i oczyszczenie wyciętych miejsc,
- ogrzanie bitumu lub emulsji asfaltowej i skropienie naprawianego miejsca i krawędzi pionowych,
- rozścielenie mieszanki mineralno-asfaltowej w jednej warstwie,
- zagęszczenie ułożonej warstwy walcem wibracyjnym lub w przypadku utrudnionego dostępu płytą wibracyjną,
- posmarowanie zewnętrznych krawędzi gorącym bitumem lub emulsją asfaltową i zasypaniem kruszywem 0-5 mm
- uprzątnięcie miejsca robót i wywóz gruzu we własnym zakresie przez Wykonawcę (zgodnie z ustawą o odpadach).

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1.** Kontrolę jakości robót sprawuje inspektor nadzoru wyznaczony do nadzorowania remontów cząstkowych nawierzchni bitumicznych na terenie Gminy Pilchowice.

**6.2.** Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać aprobaty techniczne na materiały oraz wymagane wyniki badań materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić je Zamawiającemu do akceptacji.

**6.3.** Kontroli podlega przestrzeganie technologii wykonania remontu, stosowanie odpowiednich materiałów, oraz wielkość i lokalizacja wykonanych łat jak również:

- przygotowanie naprawianych powierzchni do wbudowania mieszanek, którymi będzie wykonywany remont uszkodzonego miejsca;
- skład wbudowanych mieszanek: betonu asfaltowego lub mieszanki mineralno-asfaltowej z recyklera
- ilość wbudowanych materiałów – codziennie;
- równość naprawianych fragmentów – każdy fragment

Różnice między naprawianą powierzchnią a sąsiadującymi powierzchniami, nie powinny być większe od 3 mm.

- pochylenie poprzeczne (spadek) warstwy wypełniającej po zagęszczeniu powinien być zgodny ze spadkiem istniejącej nawierzchni, przy czym warstwa ta powinna być wykonana ponad krawędź otaczającej nawierzchni od 2-4 mm, jeśli warstwę wypełniającą wykonano z mieszanki mineralno-asfaltowej „na zimno” (o długim okresie składowania). Przy innych rodzajach mieszanek, które są mniej podatne na dogęszczenie, poziom warstwy wypełniającej ubytek powinien być wyższy od otaczającej nawierzchni do 3 mm.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru robót jest 1Mg (1 tona) rozścielonej mieszanki mineralno-bitumicznej. Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz obliczeniu rzeczywistych ilości wyremontowanych nawierzchni.

Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz dodatkowe i nieprzewidywalne, których potrzebę wykonania uwzględniono w trakcie trwania robót pomiędzy Wykonawcą i Przedstawicielem Zamawiającego. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca i przekłada go w formie zgłoszenia do odbioru wykonania remontów nawierzchni.

Obmiar wykonanych remontów powinien zawierać:

- lokalizację;
- powierzchnię;
- technologię usunięcia uszkodzeń nawierzchni.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbioru robót ustalonego wcześniej zakresu dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego zgodnie z terminami ustalonymi w umowie zawartej z Wykonawcą. Roboty uznaje się za wykonane jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg „Specyfikacji technicznej” dały wynik pozytywny.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Należność za wykonany remont cząstkowy nawierzchni drogi płatna będzie w terminach zgodnie z zawartą umową po dostarczeniu do siedziby zamawiającego faktury, protokołu odbioru częściowego, oraz zestawienia robót wykonanych na danej ulicy w danej miejscowości.

## **10. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA**

Za bezpieczeństwo i zabezpieczenie robót prowadzonych w pasie drogowym odpowiedzialny jest Wykonawca robót. Roboty winny być oznakowane przez Wykonawcę zgodnie z opracowanym we własnym zakresie „Projektem oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” i przedstawionym do zatwierdzenia zamawiającemu.

### **10.1. Normy**

1. *PN-B-11112:1996*      *Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych*
2. *PN-S-96025:2000*      *Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania*