

**Opis Przedmiotu Zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie remontów częściowych nawierzchni bitumicznych dróg gminnych z użyciem remonterów przy zastosowaniu grysów i emulsji na terenie Gminy Pniewy.

Szacowana powierzchnia objęta zakresem robót - **6 500,00 m<sup>2</sup>**

Zamawiający każdorazowo wskaże Wykonawcy drogi, które będą podlegały remontom oraz wspólnie z Wykonawcą określi zakres niezbędnych robót do wykonania na danej drodze.

**1. Opis wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót dla wykonania remontów częściowych nawierzchni bitumicznych z użyciem remonterów przy zastosowaniu grysów i emulsji.**

**1.1** Remont częściowy nawierzchni bitumicznej jest wykonywany jednorodną masą powstałą z grysów bazaltowych / dolomitowych płukanych i emulsji kationowej wbudowaną specjalistycznym sprzętem / remonterem ciśnieniowym /

**1.2. Podstawowe określenia.**

**1.2.1.** Remont częściowy nawierzchni bitumicznych - zbiorcze określenie obejmujące różne zabiegi techniczne do natychmiastowego wykonania związane z usuwaniem uszkodzeń zagrażających bezpieczeństwu ruchu i zabiegi hamujące proces powiększania się powstałych uszkodzeń bądź ich skutków.

**1.2.2.** Ubytek – wykruszenie materiału mineralno-bitumicznego na głębokość nie większą niż grubość warstwy ścieralnej

**1.2.3.** Wybój - wykruszenie materiału mineralno-bitumicznego na głębokość większą niż grubość warstwy ścieralnej

**1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z wymaganiami Opisu Przedmiotu Zamówienia i poleceniami Inspektora Nadzoru.

**1.3.1. Do obowiązku Wykonawców należy:**

- wyegzekwowanie od producentów / dostawców / materiałów odpowiedniej jakości,
- ustalenie i przestrzeganie takich warunków transportu i przechowywania, które zagwarantują całkowite zachowanie ich jakości i przydatności do planowanych robót,
- przeprowadzanie systematycznej kontroli jakości otrzymanych materiałów,
- zapewnienie bezpieczeństwa ruchu w obrębie odcinka, na którym wykonywane są prace od chwili rozpoczęcia robót, aż do oddania odcinka do ruchu drogowego.
- oznakowanie robót powinno być zgodne z „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym”, stanowiącą załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 12 listopada 1992 r. w sprawie zarządzania ruchem na drogach / Dz. U. nr 97 poz. 485 /.

**Projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w czasie trwania robót musi być uzgodniony z odpowiednim Organem Zarządzającym Ruchem.**

Koszt zabezpieczenia terenu prac jak również koszt sporządzenia i zatwierdzenia projektu czasowej organizacji ruchu nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę oferty.

Za prawidłowość oznakowania robót w obrębie odcinka, na którym jest wykonywana konserwacja nawierzchni, od chwili przekazania placu budowy aż do odbioru robót objętych zleceniem, odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

Za wszystkie szkody powstałe w wyniku nieprawidłowego oznakowania, odpowiedzialność ponosi Wykonawca robót.

**1.4.** Naprawa ubytków w nawierzchni bitumicznej polegać będzie na:

- oczyszczeniu sprężonym powietrzem dna i krawędzi uszkodzonej powierzchni łącznie z usunięciem słabo trzymających się części masy bitumicznej na krawędziach,
- skropienie dna i ścianek ubytku emulsją kationową,
- wypełnienie ubytku, pod ciśnieniem, jednorodną masą z grysów i emulsji kationowej,
- przykrycie wbudowanej masy warstwą suchego kruszywa.

Do naprawy uszkodzonych powierzchni należy zastosować remonter natryskujący pod ciśnieniem jednocześnie kruszywo z emulsją asfaltową. W zależności od głębokości ubytków zastosować odpowiednie uziarnienie grysu.

**1.5.** Robót nie należy prowadzić przy deszczowej pogodzie- nawierzchnia powinna być sucha. Remont nawierzchni należy wykonywać przy temperaturze otoczenia nie niższej niż +10 °C

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Kruszywa.**

#### **2.1.1. Wymagania dotyczące kruszyw.**

Do remontów częściowych nawierzchni bitumicznych mieszkanką wykonaną z grysów bazaltowych / dolomitowych płukanych i emulsji kationowej, wbudowanej pod ciśnieniem przy użyciu remontera. Należy stosować grysy o wąskich frakcjach uziarnienia, zgodnie z normą PN-B-11112/luty 1996 „Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych” przy jednoczesnym uwzględnieniu uściśleń zawartych w niniejszej specyfikacji.

Do remontów częściowych nawierzchni bitumicznych należy stosować kruszywo łamane o frakcjach: od 2/5, 5/8, 8/11. Uziarnienie użytego kruszywa jest uzależnione od głębokości remontowanego uszkodzenia nawierzchni. Kruszywo nie powinno zawierać drobnych części co oznacza, że powinno być płukane.

Dopuszcza się stosowanie wąskich frakcji grysów o wymiarach innych niż wyżej podane pod warunkiem, że zostaną zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Wbudowane grysy muszą posiadać aktualną deklarację zgodności.

#### **Uwaga:**

**Nie wolno stosować kruszywa- grysów wapiennych.**

**Zamawiający nie dopuszcza użycia do remontów kruszyw z recyklingu.**

#### **2.1.2. Składowanie kruszyw.**

Wykonawca zapewni składowanie kruszyw na składowiskach zlokalizowanych jak najbliżej wykonywanego zakresu robót. Podłoże składowiska powinno być równe, dobrze odwodnione, czyste, o twardej powierzchni zabezpieczającej przed zanieczyszczeniem kruszywa w czasie jego składowania i poboru. Każda frakcja kruszywa, jego klasa i gatunek będą składowane oddzielnie, w sposób uniemożliwiający ich mieszanie się zarówno w czasie składowania, jak również ładowania i transportu.

### **2.2. Lepiszcz**

#### **2.2.1. Wymagania dla lepiszczy.**

Do remontu częściowego nawierzchni bitumicznych należy stosować kationowe emulsje asfaltowe niemodyfikowane szybkozestawialne klasy C65 B3 PU/RC odpowiadające wymaganiom normowym (wymogi zawarte w normie PN-EN 13808 i WT-3 Emulsje asfaltowe

2009). Każda zakupiona przez wykonawcę partia emulsji winna posiadać aktualne świadectwo jakości, stwierdzające zgodność z obowiązującymi normami.

#### 2.2.2. Składowanie lepiszczy.

Do składowania lepiszczy Wykonawca użyje cystern , pojemników , zbiorników lub beczek. Cysterny , pojemniki , zbiorniki i beczki przeznaczone do składowania emulsji powinny być czyste i nie powinny zawierać resztek innych lepiszczy.

Przy przechowywaniu asfaltowej emulsji kationowej Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać następujące zasady:

- czas składowania emulsji nie powinien przekraczać 3 m-cy od daty jej wyprodukowania ,
- temperatura przechowywania emulsji nie powinna być niższa niż + 5 °C.

#### 3. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Wykonawca przystępujący do wykonania remontów cząstkowych nawierzchni bitumicznych jednorodną masą powstałą z grysów dolomitowych płukanych i emulsji kationowej powinien dysponować specjalistycznym sprzętem np. *remonterem* ciśnieniowym typu *Patcher*, który powinien być wyposażony:

- w zasobnik na kruszywo,
- zbiornik na emulsję,
- system umożliwiający podgrzewanie emulsji w zbiorniku,
- system ciśnieniowy pneumatyczny umożliwiający oczyszczenie powierzchni ubytku z zanieczyszczeń oraz wypełnienie ubytku wytworzoną masą z kruszywa i emulsji pod ciśnieniem.

Zamawiający nie dopuszcza wykonywania remontów przy użyciu rozsypywarki kruszywa i skraparki

#### 4. TRANSPORT.

**4.1.** Emulsja powinna być transportowana w cysternach samochodowych lub specjalnych pojemnikach . Cysterny i pojemniki przeznaczone do transportu lub składowania emulsji powinny być czyste i nie powinny zawierać resztek innych lepiszcz.

**4.2.** Kruszywa należy przewozić w taki sposób , aby nie dopuścić do jego zanieczyszczenia i zmieszania kruszyw różnych rodzajów i klas.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

**5.1.** Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywany remont.

##### 5.2. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca i Inspektor Nadzoru dokonają:

- kwalifikacji ubytków przeznaczonych do remontu,
- sprawdzenia prawidłowości oznakowania robót,
- Inspektor Nadzoru sprawdzi odpisy atestów i wyniki badań materiałów przewidzianych do robót oraz stan przygotowanego sprzętu.

##### 5.3. Warunki atmosferyczne w czasie wykonywania robót

Zabrania się wykonywania robót w czasie opadów ciągłych i przy mokrym podłożu.

##### 5.4. Wymagania dotyczące wykonywanych robót

Ubytek przed wykonaniem remontu powinien być dokładnie oczyszczony mechanicznie (przy pomocy łopaty lub szpadla oraz sprężonym powietrzem z remontera) z ziemi oraz innych zanieczyszczeń a także wszelkich luźnych odłamków starej mieszanki mineralno-asfaltowej, szczelnie spryskany emulsją asfaltową na całej jego powierzchni. Powierzchnia wyremontowana powinna mieć wygląd jednorodny, bez miejsc przebitumowanych (tzw tłustych plam) lub niedobitumowanych, grubą makrostrukturę o jednolitym wyglądzie.

Spadek wyremontowanego miejsca powinien być zgodny ze spadkiem nawierzchni, przy czym warstwa miejsca naprawionego powinna być wykonana do wysokości krawędzi otaczającej nawierzchni.

Różnica wysokości powierzchni wyremontowanej warstwy, a sąsiadującymi powierzchniami nawierzchni mierzona łatą 4 metrową nie powinna być większa od 4 mm dla dróg o prędkości ruchu powyżej 60 km/h i od 6 mm dla dróg o prędkości poniżej 60 km/h.

Przed oddaniem do ruchu niekontrolowanego należy usunąć z nawierzchni zanieczyszczenia po czyszczeniu naprawionej powierzchni oraz niezwiązanych ziaren kruszywa po remoncie.

Zamawiający nie zezwala na wypełnienie głębokich ubytków materiałem zastępczym

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Badania w czasie wykonywania robót**

- dokładność wyczyszczenia wybojów ze szczególnym zwróceniem uwagi na usuwania słabo trzymających się części masy bitumicznej na krawędziach – na bieżąco,
- dokładne spryskanie podłoża i ścinek bocznych wyboju – na bieżąco
- temperatura rozpryskiwanego lepiszcza – na bieżąco
- ilość rozkładanego kruszywa i lepiszcza – na bieżąco
- sprawność urządzeń i maszyn współpracujących – codziennie przed rozpoczęciem robót

### **6.2 Badania kontrolne wykonywanego remontu:**

a) przed przystąpieniem do robót – jakość użytego lepiszcza i kruszywa

b) w trakcie robót – jakość użytego lepiszcza i kruszywa.

Badania kontrolne w trakcie robót są wymagane, jeśli zmieniło się źródło poboru materiałów, lub zachodzi podejrzenie pogorszenia ich jakości w stosunku do jakości materiałów badanych przed rozpoczęciem robót.

c) w trakcie odbioru

- ocenę wizualną z utrzymania się ziaren na nawierzchni
- badanie utrzymania się ziaren w nawierzchni.

Za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót oraz ich zgodność z niniejszą specyfikacją odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

### **6.3. Wykonawca prowadzi następujące dokumenty**

- książkę obmiaru robót

**6.4.** W przypadkach spornych dotyczących jakości materiałów Zamawiający ma prawo do zlecenia dowolnej niezależnej jednostce badawczej wykonania badań sprawdzających i w przypadku potwierdzenia zastrzeżeń kosztami tych badań obciążyć Wykonawcę.

### **6.5. Sprawdzanie jakości wbudowanych materiałów**

W każdej chwili w trakcie wykonywania robót oraz w czasie odbioru Wykonawca powinien na życzenie inwestora okazać wyniki badań oraz atesty i certyfikaty wbudowywanych materiałów.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

**7.1.** Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>2</sup> wykonanego remontu wykonanego z grysów i emulsji kationowej

**7.2** Cena jednostki obmiarowej 1m<sup>2</sup> (jednego metra kwadratowego) remontu nawierzchni wykonanego emulsją i grysami obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- wykonanie projektu tymczasowej organizacji ruchu i uzyskanie zatwierdzenia go przez organ zarządzający ruchem na drogach
- oznakowanie robót,
- transport i składowanie kruszyw,

- transport i składowanie lepiszczy,
- dostawę i pracę sprzętu do robót,
- przygotowanie powierzchni nawierzchni do wykonania remontu (ocena, oczyszczenie)
- wbudowanie lepiszcza i kruszywa zgodnie z wymaganiami Zamawiającego,
- prowadzenie obmiarów robót na powykonawczych kartach obmiaru robót,
- wykonanie badań laboratoryjnych użytych materiałów na życzenie Zamawiającego,
- odtransportowanie sprzętu z placu budowy.

**7.3** Należność za wykonane roboty będzie wyliczana przez Wykonawcę na podstawie potwierdzonego przez Zamawiającego obmiaru powykonawczego robót uwzględniającego powierzchnię wyremontowanych ubytków i wybojów występujących na danym odcinku drogi oraz stawki za wykonanie 1 m<sup>2</sup> wyremontowanej nawierzchni.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

**8.1.** Odbiór robót będzie dokonany przez Zamawiającego po wykonaniu robót.

Polegać będzie na ostatecznej ocenie ilości, jakości i wartości sprzedażnej wykonanych robót. Kryteriami oceny jakości robót są wymagania podane w punkcie 5 OPZ.

Odbioru dokonuje Zamawiający w obecności przedstawiciela Wykonawcy.

Odbiór polegać będzie na obmiarze powykonawczym m<sup>2</sup> wyremontowanej nawierzchni i ocenie jakości wykonanych robót, która obejmuje ocenę wizualną wyglądu zewnętrznego, jednorodności wyremontowanej nawierzchni, równości szorstkości oraz szczelności struktury. Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco prowadzić obmiar wykonanych robót osobno dla każdej drogi.

W przypadku, gdy odbierający stwierdzi występowanie usterek, powinien ustalić termin ich usunięcia i wyznaczyć ponowny termin odbioru.