

**Zarząd Dróg Powiatowych**  
*ul. Bydgoska 13/15 73 – 110 Stargard*

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE  
TECHNICZNE  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Temat:** „Likwidacji wyrw i wyboi w nawierzchniach bitumicznych dróg powiatowych na terenie Powiatu Stargardzkiego”.

**Adres:** drogi powiatowe na terenie Powiatu Stargardzkiego

**Inwestor:** Zarząd Dróg Powiatowych  
ul. Bydgoska 13/15 73 – 110 Stargard

**Zespół projektowy:**

Branża	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Drogowa	Opracował:	inż. Wiesław Bączkowski	187/Sz/2002	

DATA: styczeń 2016

## **D - 05.03.17 kod CPV – 45233142-6 ( roboty w zakresie naprawy dróg )**

### **LIKWIDACJA UBYTKÓW I WYBOI W NAWIERZCHNI BITUMICZNEJ**

#### **WSTĘP**

##### **Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z likwidacją ubytków i wyboi w nawierzchni bitumicznych jezdni dróg powiatowych na terenie Powiatu Stargardzkiego.

##### **Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi podstawę jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót na drogach Powiatu Stargardzkiego.

##### **Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem robót związanych z likwidacją ubytków i wyboi w jezdniach o nawierzchniach bitumicznych.

##### **Określenia podstawowe**

Likwidacja ubytków i wyboi - zespół zabiegów technicznych, wykonywanych na bieżąco, związanych z usuwaniem uszkodzeń nawierzchni zagrażających bezpieczeństwu ruchu, jak również zabiegi obejmujące małe powierzchnie, hamujące proces powiększania się powstałych uszkodzeń.

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

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

##### **Ogólne wymagania dotyczące robót**

#### **MATERIAŁY**

##### **Rodzaje materiałów do likwidacji wykonywania cząstkowych remontów nawierzchni bitumicznych**

Do usuwania uszkodzeń nawierzchni i materiały użyte do tego celu powinny być stosowane specjalne maszyny (remontery), które wrzucają pod ciśnieniem mieszankę grys i emulsji asfaltowej bezpośrednio do naprawianego miejsca.

Można stosować tylko materiały, które posiadają aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę i spełniają zawarte w niej wymagania.

##### **Kruszywo**

Do remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych należy stosować grys odpowiadające wymaganiom podanym w PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu.

##### **Lepisz cze**

Do robót należy stosować kationowe emulsje asfaltowe odpowiadające wymaganiom podanym w PN-EN 13808 oznaczone jako C65B3RC lub C65B4RC . Można stosować tylko emulsje asfaltowe posiadające aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę.

#### **SPRZĘT**

##### **Specjalistyczny sprzęt do naprawy uszkodzeń**

Do naprawy powierzchniowych uszkodzeń (w tym wybojów) należy użyć specjalnych remonterów, wprowadzające pod ciśnieniem kruszywo jednocześnie z modyfikowaną kationową emulsją asfaltową w

oczyszczone sprężonym powietrzem uszkodzenia. Urządzenia te nadają się do uszczelniania nie tylko szeroko rozwartych (podłużnych) pęknięć (szerszych od 2 cm) oraz głębokich ubytków i wybojów (powyżej 3 cm) ale także do wypełniania powierzchniowych uszkodzeń i zaniżeń powierzchni warstwy ścieralnej. Remonter powinien być wyposażony w wysokowydajną dmuchawę do czyszczenia wybojów, silnik o mocy powyżej 50 kW napędzający pompę hydrauliczną o wydajności powyżej 65 l/min przy obrotach 2000 obr./min i system pneumatyczny z dmuchawą z trzema wirnikami do usuwania zanieczyszczeń i nadawania ziarnom grysu (frakcji od 2 do 4 mm, od 4 do 6,3 mm lub od 8 do 12 mm) dużej prędkości przy ich wyrzucaniu z dyszy razem z emulsją. Zbiornik emulsji o pojemności 850 l, podgrzewany grzałkami o mocy 3600 W i pompą emulsji o wydajności 42 l/min wystarcza do wbudowywania 2000 kg gryśów na zmianę. Remonter powinien być wyposażony w układ dostarczania grysu przenośnikiem ślimakowym ze standardowego samochodu samowyładowczego, a także w układ do oczyszczania obiegu emulsji asfaltowej po zakończeniu pracy.

## **TRANSPORT**

### **Transport kruszywa**

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami (asortymentami) i nadmiernym zawilgoceniem

### **Transport lepiszcza**

Cysterny samochodowe używane do przewozu emulsji powinny być podzielone przegrodami na komory o pojemności nie większej niż 3 m<sup>3</sup>, a każda przegroda powinna mieć wykroje przy dnie, aby możliwy był przepływ emulsji między komorami. Lepiszczce (kationowa emulsja asfaltowa) powinna być transportowana zgodnie z WT-3 „Kationowe emulsje asfaltowe na drogach publicznych”.

### **Transport innych materiałów**

Pozostałe materiały powinny być transportowane zgodnie z zaleceniami producentów tych materiałów.

## **WYKONANIE ROBÓT**

### **Przygotowanie nawierzchni do naprawy**

Przygotowanie uszkodzonego miejsca (ubytku, wyboju lub obłamanych krawędzi nawierzchni) do naprawy należy wykonać bardzo starannie przez:

- usunięcie luźnych okruchów nawierzchni,
- usunięcie wody, doprowadzając uszkodzone miejsce do stanu powietrzno-suchego,
- dokładne oczyszczenie dna i krawędzi uszkodzonego miejsca z luźnych ziaren grysu, żwiru, piasku i pyłu.

### **Uzupełnianie ubytków ziaren kruszywa i zaprawy na powierzchni warstwy ścieralnej**

Przy powierzchniach uszkodzonych należy stosować remonter wykonujący przy jednym przejściu maszyny, sprysk lepiszczem (kationową emulsją asfaltową), posypanie grysem granulowanym i wciśnięcie go w lepiszcze. Remonter ten umożliwia oczyszczenie naprawianego miejsca sprężonym powietrzem, a następnie poprzez tę samą dyszę natryskiwana jest warstewka modyfikowanej emulsji asfaltowej. Następnie przy użyciu tej samej dyszy natryskuje się pod ciśnieniem naprawiane miejsce kruszywem otoczonym (w dyszy) emulsją. W końcowej fazie należy zastosować natrysk naprawianego miejsca kruszywem frakcji od 2 do 4 mm. W zależności od tekstury naprawianej nawierzchni należy zastosować odpowiednie uziarnienie grysu (od 2 do 4 mm lub od 4 do 6,3 mm). Nadmiar niezwiązanej emulsji kruszywa należy pozamiatać i usunąć z nawierzchni jezdni oraz poboczy i wywieźć do miejsca, które wykonawcza sam sobie zapewni. **Świeżo naprawione odcinki dróg powiatowych mogą być oddane do ruchu niekontrolowanego nie wcześniej, aż wszystkie niezwiązane ziarna kruszywa zostaną usunięte z nawierzchni jezdni i poboczy szczotkami mechanicznymi lub specjalnymi urządzeniami do podciśnieniowego ich zbierania. Do czasu całkowitego usunięcia luźnych ziaren odcinki dróg winny być oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami szczegółowymi.**

## KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedłożyć Zamawiającemu aprobaty techniczne na materiały oraz wymagane wyniki badań materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić je Inspektorowi nadzoru inwestorskiego do akceptacji.

### Badania w czasie robót - na każdej drodze powiatowej

- równość naprawianych fragmentów – różnice między naprawioną powierzchnią a sąsiadującymi powierzchniami, nie powinny być większe od 4 mm dla dróg o prędkości ruchu powyżej 60 km/h i od 6 mm dla dróg o prędkości poniżej 60 km/h,
- 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 o 2 do 4 mm,

## OBMIAR ROBÓT

### Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru robót jest 1 tona ( jedna tona wbudowanej mieszanki grysu i emulsji ) w naprawianą nawierzchnię.

**Uwaga: Zamawiający zastrzega aby każdorazowo remonter Wykonawcy był ważony na wadze wskazanej przez Zamawiającego przed wyjazdem na wskazany odcinek robót i przed zjazdem na bazę Wykonawcy.**

## ODBIÓR ROBÓT

### Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z szczegółową specyfikację techniczną i wymaganiami Inspektora nadzoru inwestorskiego, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

## PODSTAWA PŁATNOŚCI

### Cena jednostki obmiarowej

Cena wbudowania 1 tony masy grysu i emulsji asfaltowej w uszkodzone miejsca obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- opracowanie projektu tymczasowego oznakowania i zabezpieczenia terenu robót wraz z jego uzgodnieniem
- oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót ,
- wywóz odpadów,
- usunięcie nadmiaru niezwiązanego kruszywa z jezdni i pobocza dróg wraz z jego wywózką do miejsca, które Wykonawca sam sobie zapewni
- dostarczenie materiałów i sprzętu na miejsce robót,
- wykonanie naprawy zgodnie z specyfikacją,
- pomiary i badania,
- odtransportowanie sprzętu z placu budowy.

## PRZEPISY ZWIĄZANE

### Normy

1. PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
2. PN-EN 13808 *Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Zasady klasyfikacji kationowych emulsji asfaltowych.*
3. PN-S-96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania

### **Inne dokumenty**

4. WT-3 Kationowe emulsje asfaltowe na drogach publicznych.