

**Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST)**

**REMONTY CZĄSTKOWE NAWIERZCHNI BITUMICZNYCH  
EMULSJĄ ASFALTOWĄ Z GRYSAMI PRZY UŻYCIU REMONTERA  
NA DROGACH GMINNYCH NA TERENIE GMINY BISKUPICE**

Tomaszkowice, marzec 2019 rok

**Zastępca Kierownika Referatu**  
Inwestycji, Remontów, Drogownictwa  
i Zamówień Publicznych

**mgr inż. Jolanta Kożuch – Zyguła**

## 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania remontu nawierzchni bitumicznych emulsją asfaltową i grysami bazaltowymi dróg gminnych na terenie gminy Biskupice oraz odbioru technicznego wykonanych robót.

## 1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy usuwaniu uszkodzeń nawierzchni bitumicznej dróg gminnych.

W zależności od rodzaju uszkodzeń rozróżnia się naprawę uszkodzeń pokrowca bitumicznego:

- płytkich do 2 cm,
- średnich od 2 cm do 8 cm.

## 1.3. Określenia podstawowe

1.3.1. Remont cząstkowy nawierzchni - 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.

Pojęcie „remont cząstkowy nawierzchni” mieści się w ogólnym pojęciu „utrzymanie nawierzchni”, a to z kolei jest objęte ogólniejszym pojęciem „utrzymanie dróg”.

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

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

## 2. Materiały

### 2.1. Rodzaje materiałów do wykonywania cząstkowych remontów nawierzchni bitumicznych

Wgłębne uszkodzenia nawierzchni (ubytki i wyboje) oraz uszkodzenia krawędzi jezdni (obłamania) należy naprawiać:

- techniką sprysku lepiszczem i posypania grysem o odpowiednim uziarnieniu (zasada jak przy powierzchniowym utrwaleniu),
- przy użyciu specjalnych maszyn (remonterów), które wrzucają pod ciśnieniem mieszankę gysu i emulsji asfaltowej bezpośrednio do naprawianego wyboju.
- metodą powierzchniowego utrwalenia z zastosowaniem kationowych szybko rozpadających emulsji asfaltowych,
- przy użyciu specjalnych maszyn (remonterów), które podczas przejścia spryskują nawierzchnię emulsją, rozsypują grysy i wciskają je w emulsję.

### 2.2. Kruszywo

Do remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych należy stosować grysy bazaltowe odpowiadające wymaganiom podanym w PN-B-11112:1996 [1].

W zależności od głębokości ubytków kruszywo (grysy bazaltowe) należy dozować warstwowo wg. zestawienia :

- w warstwach dolnych stosować kruszywo w zakresie uziarnienia 6,3/10,8/12,8:8/11mm,
- w warstwie wierzchniej stosować kruszywo w zakresie uziarnienia 4 /6,3, 4/8, 5/8 mm.

**Wbudowane grysy muszą posiadać atest.**

### 2.3. Składowanie materiałów

Wykonawca winien dysponować placem o utwardzonej nawierzchni, z zadaszoną wiatą na składowanie gysu.

## 2.4. Lepiszczce

Przy remoncie cząstkowym nawierzchni obciążonych ruchem większym od średniego należy stosować kationowe emulsje asfaltowe modyfikowane szybko rozpadowe klasy K1-65 MP. Każda zakupiona przez Wykonawcę partia emulsji winna posiadać świadectwo jakości.

## 3. Sprzęt

Do naprawy powierzchniowych uszkodzeń (w tym wybojów) należy stosować zautomatyzowane remonterzy drogowe wprowadzające pod ciśnieniem w uprzednio oczyszczone sprężonym powietrzem uszkodzenia - emulsję asfaltową wraz z odpowiednią ilością kruszywa.

Urządzenia te nadają się do uszczelniania nie tylko szerokorozwartych (podłużnych) pęknięć (szerszych od 2cm) oraz głębokich ubytków i wybojów (powyżej 3cm), ale także do wypełniania powierzchniowych uszkodzeń i zaniżeń powierzchni warstwy ścieralnej.

Remonter winien być wyposażony w zbiorniki na dwie frakcje grysów i emulsję, urządzenie do produkcji i wbudowania mieszanki /grys + emulsja/ oraz kompresor o dużej wydajności tłoczonego powietrza, zapewniający dokładne oczyszczenie uszkodzonej nawierzchni, usuwający z wypełnianych ubytków pyły, drobne, luźne kruszywo, wodę oraz wszelkie inne zanieczyszczenia.

**Wykonawca winien być wyposażony w remonter drogowy do likwidacji ubytków nawierzchni przy zastosowaniu grysów i emulsji asfaltowej w ilości gwarantującej wbudowanie minimum 7 ton emulsji wraz z odpowiednią ilością grysów na dobę.**

## 4. Wykonanie robót

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

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

Każdorazowe pojęcie czynności remontowych objętych SST w ramach bieżącego utrzymania dróg obejmuje:

1. Oznakowanie odcinka robót.
2. Oczyszczenie i skropienie podłoża szybko rozpadową kationową emulsją asfaltową.
3. Wbudowanie odpowiednich grysów o właściwym uziarnieniu w jednej warstwie lub warstwowo, zależnie od głębokości uszkodzenia.
4. Odpowiednie zagęszczenie wbudowanego materiału (zależnie od sposobu wykonywania robót).
5. Usunięcie oznakowania o prowadzonych robotach, po zakończeniu robót na danym odcinku.

## 5. Warunki atmosferyczne dopuszczające prowadzenie robót.

Wykonanie remontu nawierzchni przy użyciu emulsji asfaltowych i grysów należy prowadzić w dobrych warunkach atmosferycznych, przy temperaturze otoczenia w czasie prowadzenia robót co najmniej +10<sup>0</sup> C.

Nie powinno się wykonywać remontów tą technologią przy zbyt dużych upałach, gdyż może nastąpić przyklejanie ziaren kruszywa do opon przejeżdżających samochodów.

Nie dopuszcza się prowadzenia robót podczas opadów atmosferycznych oraz przy wietrze przekraczającym 16 m/sek. Temperatura rozkładanej emulsji asfaltowej K1-65 MP powinna wynosić 50 – 60<sup>0</sup> C.

## **6. Oznakowanie robót.**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy. Za bezpieczeństwo ruchu w obrębie odcinka, na którym prowadzone są roboty od chwili ich rozpoczęcia aż do ostatecznego zakończenia odpowiedzialny jest Wykonawca.

## **7. Kontrola jakości robót**

**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.**

W trakcie wykonywania napraw uszkodzonej nawierzchni należy kontrolować:

- czystość remontowanej nawierzchni,
- jakość użytych materiałów,
- ilość wbudowanych materiałów oraz powierzchnię wykonanego remontu,
- równość naprawianych fragmentów - każdy fragment.

Różnice między naprawioną powierzchnią a sąsiadującymi powierzchniami, nie powinny być większe od 4mm dla dróg o prędkości ruchu powyżej 60km/h i od 6mm dla dróg o prędkości poniżej 60km/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,

## **8. Obmiar robót**

Jednostką obmiaru robót jest 1 t /tona/ wbudowanej emulsji oraz grysów bazaltowych zgodnie z niżej podaną tabelą.

Zużycie grysów wg KNR 2-31 - Nawierzchnie na drogach i ulicach – tabl. 1108/05, 1108/06.

Zużycie emulsji w ilości 10% w stosunku do grysu (wagowo).

Zamawiający każdorazowo przed rozpoczęciem prac i po zakończeniu w obecności przedstawiciela Zamawiającego wykona ważenie na terenie Gminy Biskupice.

Koszt ważenia będzie ponosił Wykonawca.

## **9. Odbiór robót**

Odbiory robót będą przeprowadzone po wykonaniu remontu na całym ciągu danej drogi. Odbioru dokonuje wyznaczony przedstawiciel Zamawiającego w obecności przedstawicieli Wykonawcy.

Zamawiający jest zobowiązany dokonać odbioru do 3 dni od daty zgłoszenia. W przypadku stwierdzenia złej jakości robót Wykonawca wykona roboty poprawkowe w terminie 4 dni od daty odbioru.

## **10. Podstawa płatności**

**Cena jednostki obmiarowej 1 t (jednej tony) wbudowanej emulsji i grysu obejmuje:**

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- transport i składowanie kruszyw,
- transport i składowanie lepiszcza,
- dostawę i pracę sprzętu do robót,
- przygotowanie miejsc uszkodzonych do remontu,
- wywóz odpadów,
- wbudowanie lepiszcza i kruszywa,
- wykonanie badań laboratoryjnych użytych materiałów,
- wykonanie naprawy zgodnie z SST,
- odtransportowanie sprzętu z placu budowy,
- **ważenie materiału.**

## **11. Przepisy związane**

### 1.1. Dokumenty odniesienia

PN-EN 13808 Asfalt i lepiszcza asfaltowe

PN-EN 13043 Kruszywa do powierzchniowych utrwaleń

### 10.2. Inne dokumenty

Warunki techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99. Informacje, instrukcje. Zeszyt 60. IBDiM, Warszawa, 1999.

