

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D - 01.02.07.

**REMONT CZĄSTKOWY NAWIERZCHNI BITUMICZNEJ
ZA POMOCĄ MIESZANKI MINERALNO – BITUMICZNEJ**

Na drogach gminnych i miejskich wewnętrznych miasta i gminy
Biała

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznej za pomocą mieszanki mineralno – bitumicznej zgodnie z załączonym przedmiarem.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontrolny przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt w pkt 1.1.]

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania robót związanych z remontem cząstkom nawierzchni bitumicznej.

1.4. Określenia podstawowe.

Ubytek - wykruszenie nawierzchni na głębokość nie większą niż grubość warstwy ścieralnej.

Wybój - j. w., lecz na głębokość większą niż grubość warstwy ścieralnej.

Remont cząstkowy - uzupełnienie ubytków lub wybojów w nawierzchni według zasad naprawa cząstkowa podanych w SST.

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania remontu, za prawidłowe oznakowanie robót i bezpieczeństwo ruchu na drodze w trakcie prowadzenia robót.

2. Materiały.

Do robót objętych niniejszą SST stosuje się następujące materiały:

- tłużeń i kliniec kl. I lub II w przypadku konieczności remontu podbudowy
- asfalt w/g normy PN-65/C-96170: D₇₀ lub D₅₀ w przypadku gdy remontowana nawierzchnia była wykonana z użyciem tego rodzaju asfaltu.
- wypełniacz podstawowy wg PN -61/S -96504
- kruszywo naturalne -piasek wg PN -B - 1 1113
- lepiszcze do smarowania krawędzi ubytku
- grysy zgodne z normą PN-B-11112

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania receptury.

Receptura powinna być opracowana dla konkretnych materiałów zaakceptowanych przez Inspektora do wbudowania.

Skład recepturalny mieszanek mineralno-bitumicznych przeznaczonych do remontu powinien odpowiadać betonowi asfaltowemu o zwiększonej odporności na odkształcenia trwałe o uziarnieniu 0-16 mm na warstwę ścieralną nawierzchni.

Jeżeli naprawiane uszkodzenie jest większe niż grubość warstwy ścieralnej należy wykonać remont dwuwarstwowy masą bitumiczną lub uzupełnienie podbudowy tłużeniem i kliniec.

Skład mieszanki na warstwę dolną winien odpowiadać betonowi asfaltowemu o zwiększonej odporności na odkształcenia trwałe, o uziarnieniu 0- 20 mm, na warstwę wiążącą nawierzchni.

Proponowany skład do naprawy ubytków

1. Naprawa ubytków - jednowarstwowa

- asfaltu - 5 – 6%
- ziaren poniżej 0.075 mm - 6 - 9%
- ziaren powyżej 2 mm - 58- 70%

2. Naprawa ubytków - dwuwarstwowa

1. Warstwa dolna:

- asfaltu - 4.5- 5.5%
- ziaren poniżej 0.075 mm - 4- 7 %
- ziaren powyżej 2 mm - 59 - 75 %

Warstwa górna -jak dla jednowarstwowego

3. Sprzęt

3.1. Sprzęt do przygotowania uszkodzonych miejsc do naprawy.

- frezarka do masy mineralno - bitumicznej
- piła do cięcia nawierzchni
- młot pneumatyczny
- sprężarka powietrza
- skraplarka
- palnik gazowy do osuszania i podgrzania ścianek ubytku lub wyboju

3.2. Sprzęt do wykonywania naprawy :

- sprzęt do rozkładania mieszanki mineralno-bitumicznej
- sprzęt do zagęszczania : płyta wibracyjna lub walec

3.3 Sprzęt pomocniczy do kontroli i naprawy ;

- szablon drewniany lub aluminiowy długości 2.5 m
- miara składana
- klin

4. Transport.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi, sprawdzonymi technicznie środkami transportu. Mieszanka mineralno- bitumiczna na gorąco – samochodami zabezpieczającymi ją przed utratą temperatury.

5. Wykonanie robót.

5.1. Zasady ogólne wykonywania napraw.

Zasadą ogólną jest, aby naprawić nawierzchnię takim samym rodzajem mieszanki bitumicznej i takimi samymi materiałami jak naprawiana nawierzchnia. Tak więc nawierzchnie z mieszanek mineralno – bitumicznych powinny być naprawiane mieszanką mineralno – bitumiczną na gorąco:

- a) do naprawy ubytków należy stosować taką mieszankę, której średnica najgrubszych ziaren jest co najmniej 2,5 – krotnie mniejsza od głębokości ubytków, przy czym nie zaleca się stosować mieszanek, których najgrubsze ziarna są większe od 16 mm

- b) wyboje powstałe w warstwach bitumicznych powinny być naprawione dwoma rodzajami mieszank : poniżej warstwy ścieralnej mieszanką, której najgrubsze ziarna są równe lub większe od 16 mm. natomiast warstwę ścieralną jak w pkt a)
- c) naprawa wybojów o dużej głębokości, sięgającej warstwy podbudowy niezwiązanej lub związanej spoiwem hydraulicznym obejmuje naprawę podbudowy klinowanym kruszywem grubszym i naprawę warstw bitumicznych jak w pkt b)

5.2 Przygotowanie nawierzchni do remontu.

Przygotowanie obejmuje :

- a) pionowe obcięcie krawędzi uszkodzenia na głębokość umożliwiającą wyrównanie jego dna, nadając uszkodzeniu kształt prostokąta lub innej figury geometrycznej – w uzgodnieniu z zamawiającym
- b) usunięcie luźnych okruchów w nawierzchni
- c) usunięcie wody i osuszenie ścianek miejsca naprawy
- d) dokładne oczyszczenie dna i krawędzi uszkodzonego miejsca z luźnych ziaren kamiennych, piasku i pyłu
- e) posmarowanie lub skropienie (bez nadmiaru) krawędzi i dna uszkodzenia szybkorozpadową kationową emulsją asfaltową w ilości 0,5 l/ m².

5.3. Warunki atmosferyczne.

Remont mieszanką mineralno – bitumiczną otaczaną na gorąco należy wykonać przy temperaturze otoczenia nie niższej niż +10 °. W sytuacjach zagrażających bezpieczeństwu ruchu wyjątkowo w temperaturach niższych niższych.

5.4. Wykonanie remontu.

Przygotowane do naprawy miejsce wypełnia się gorącą mieszanką mineralno - bitumiczną i zagęszcza bardzo starannie płytą wibracyjną lub walcem. Zabiegi pielęgnacyjne wynikające z technologii robót, w okresie gwarancyjnym obciążają Wykonawcę.

Załadunek na środki transportowe należy dokonać ręcznie lub mechanicznie.

Miejsce i sposób ewentualnego przeładunku, transportu, rozładunku i składowania gruzu i odpadów powinien spełniać wymogi ochrony środowiska i przepisy sanitarne.

6. Kontrola jakości.

6.1. Ogólne zasady kontroli.

- a) za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz ich zgodność z SST i poleceniami zamawiającego odpowiedzialny jest Wykonawca robót
- b) Wykonawca zobowiązany jest do wykonania pełnego zakresu badań na budowie
- c) Oceny jakościowej robót dokonuje przedstawiciel zamawiającego na podstawie badań wykonanych na jego polecenie przez laboratorium inwestorskie lub na podstawie badań wykonanych w jego obecności przez laboratorium Wykonawcy

6.2. Badania kontrolne.

Badania kontrolne obejmują:

- a) ocenę wizualną
- b) pomiar równości
- c) badania laboratoryjne składu mieszanki

Ad. A) Ocenę wizualną przeprowadza Inspektor Nadzoru w obecności Wykonawcy na bieżąco oraz przy odbiorze robót. Przy oględzinach wykonanego remontu należy zwrócić uwagę na następujące elementy:

- czy miejsca naprawione nie są przebituminowane, co charakteryzuje się wyciskaniem przez koła pojazdów śladów na nawierzchni,
- czy miejsca naprawione nie są niedobitumowane, czy masa nie jest przepalona lub źle zagęszczona, co charakteryzuje się wyrwaniem ziaren przez koła pojazdów.

Ad. B) Równość powierzchni warstwy wypełniającej w profilu podłużnym i poprzecznym.

Pomiaru dokonuje się w obecności Inspektora Nadzoru. Nierówność powierzchni warstwy wypełniającej mierzona szablonem między krawędziami ubytku lub wyboju nie powinna przekraczać 4 mm. Naprawione miejsca nie mogą zniekształcać profilu podłużnego i poprzecznego nawierzchni. Styki starej nawierzchni i wypełnienia powinny być wykonane prawidłowo tzn. zapewniać szczelność nawierzchni.

Ad. c) Skład wbudowanej mieszanki mineralno-bitumicznej Wykonawca sprawdza codziennie. Inspektor nadzoru pobiera próbki wrywkowo celem wykonania badań do odbioru robót. Ilość pobranych próbek winna umożliwić dokonanie prawidłowej oceny jakości wykonanego remontu. Próbkę mogą charakteryzować codzienną produkcję lub jeśli są pobierane rzadziej – kilkudniową produkcję.

Próbki wraz z protokołem poboru, powinny być dostarczone do laboratorium. Wyniki badań wraz z ich oceną przedstawiane są przedstawicielowi Zamawiającego.

Skład mieszanki może różnić się od składu recepturalnego o:

- + 0,3% dla asfaltu
- + 1,5% dla ziaren poniżej 0,075 mm
- + 4,0% dla ziaren powyżej 2 mm

6.3. Dokumenty dotyczące prowadzenia robót.

Księga obmiaru, dokumenty laboratoryjne i inne dokumenty budowy mają być prowadzone zgodnie z ogólnie przyjętymi obowiązującymi zasadami i na żądanie udostępnione Inspektorowi Nadzoru. Kopie dziennika budowy i księgi obmiaru powinny być załączone do operatu kolaudacyjnego.

7. Obmiar robót.

Szczegółowy obmiar robót prowadzi Wykonawca w księdze obmiaru. Jednostką obmiarową jest m² wykonanego remontu cząstkowego zgodnie z pomiarem w terenie.

8. Odbiór robót.

Odbiór robót odbywa się na podstawie kontroli jakości i ilości wykonanych robót oraz ich zgodności ze SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają odbiorowi końcowemu, który jest dokonywany po zakończeniu robót i pisemnym zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru.

9. Podstawa płatności.

Płatność za m² wykonanego remontu zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót na podstawie wyników pomiarów i badań laboratoryjnych.

Cena wykonywania robót obejmuje:

- prace pomiarowe
- oznakowanie robót
- przygotowanie nawierzchni do remontu
- wykonanie remontu z uwzględnieniem: wartości zużytych materiałów, ich transportu do miejsca wbudowywania, rozścielenia i zagęszczenia zgodnie z założonymi spadkami poprzecznymi i profilem podłużnym.
- Przeprowadzenie niezbędnych badań laboratoryjnych i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.
- oprzątnięcie miejsca robót, wywóz gruzu i odpadów po przeprowadzonych robotach.

Przepisy związane.

10.1 Normy

BN-68/8931-04 – Drogi samochodowe.

Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką

BN-61/S-96504 – Drogi samochodowe

Wypełniacz kamienny do mas bitumicznych

PN-B-11112 z 1996r – Kruszywo mineralne

Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych

PN-B-11113 z 1996r – Kruszywo mineralne

Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych

PN- 65/C-96170 – Przetwory asfaltowe. Asfalty drogowe

PN-78/B- 06714 – Kruszywa mineralne. Badania