

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty z zakresu bieżącego utrzymania dróg gminnych i wewnętrznych tj.

Zadanie I - remont cząstkowy nawierzchni bitumicznych dróg gminnych i wewnętrznych w 2013 roku

kwiecień 2013

Wstęp

Szczegółowa specyfikacja techniczna określa wymagania techniczne dotyczące wykonywania i odbioru remontów cząstkowych nawierzchni bitumicznych.

1.2. Remont ubytków istniejącej nawierzchni bitumicznej grysami i emulsją :

1.2.1. *Kruszywo kamienne lamane - grysy*

Do robót objętych niniejszą specyfikacją dopuszcza się stosowanie grysów kl. II spełniających wymagania gatunkowe jak dla grysów do powierzchniowych utrwaleń.

Należy stosować grysy frakcji 4/6,3 ; 6,3/10 ; 10/12,8 ; 12,8/16 mm – uziarnienie użytego kruszywa jest uzależnione od głębokości remontowanego uszkodzenia nawierzchni.

Uwaga – nie wolno stosować grysów wapiennych

1.2.2. *Lepiszczce*

Należy stosować emulsję asfaltową, kationową szybko rozpadową modyfikowaną D-70

1.2.3. *Składowanie lepiszczy*

Do składowania lepiszczy Wykonawca użyje cystern, pojemników, zbiorników lub beczek, które nie mogą zawierać resztek innych lepiszczy.

Czas składowania emulsji nie powinien przekraczać 3 m-cy od daty jej wyprodukowania.

Temperatura przechowywania emulsji nie powinna być niższa niż +5⁰C

1.2.4. *Sprzęt do wykonania remontu*

- szczotki
- palnik gazowy do ewentualnego osuszenia nawierzchni
- skrapiarka lepiszcza
- walec do zagęszczenia

Użyty sprzęt powinien być sprawny technicznie, a jego rodzaj powinien być uzasadniony technologicznie i gwarantować prawidłową jakość wykonania robót.

Za zgodą Inspektora Nadzoru dopuszcza się możliwość użycia innego sprzętu.

1.2.5. *Warunki atmosferyczne*

Remont należy wykonywać przy temperaturze otoczenia nie niższej niż 10⁰ C (wyjątkowo za zgodą Inspektora Nadzoru - +5⁰ C)

Nie należy wykonywać remontu podczas opadów deszczu.

1.2.6. *Oznakowanie robót*

Wykonawca zobowiązany jest do oznakowania robót i ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo ruchu na drodze w obrębie remontowanego odcinka drogi zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 poz.2181)

1.2.7. *Przygotowanie nawierzchni do remontu*

Przygotowanie nawierzchni do remontu polega na oczyszczeniu nawierzchni z zanieczyszczeń oraz usunięciu wody i osuszeniu ścianek i powierzchni naprawianego ubytku. Przed przystąpieniem do robót należy zwrócić uwagę na rodzaj i głębokość uszkodzeń istniejącej nawierzchni. W przypadku głębszych uszkodzeń przygotowanie nawierzchni obejmuje także remont podbudowy, który należy wykonać w technologii w jakiej była wykonana podbudowa.

1.2.8. *Wykonanie remontu cząstkowego*

Po przygotowaniu miejsc remontowanych zgodnie z pkt.1.2.7. należy wykonać remont poprzez spryskanie ubytku emulsją i posypanie odpowiednim kruszywem.

Należy przestrzegać następujących zasad :

- równomierne rozłożenie lepiszcza
- równomierne rozsypanie kruszywa na świeżo rozłożonej warstwie emulsji
- zagęszczenie rozścielonego kruszywa

Uziarnienie i zużycie kruszywa stosowanego do remontu zależy od głębokości i rodzaju uszkodzenia remontowanej nawierzchni oraz metody wykonania remontu.

Zużycie emulsji uzależnione jest również od wielkości użytej frakcji kruszywa.

1.2.9. *Naprawa płytkich uszkodzeń pokrowca bitumicznego (do 2cm)*

Ten rodzaj uszkodzeń może być remontowany przez pojedyncze lub podwójne powierzchniowe utwalenie nawierzchni emulsją. Przy utwaleniu jednokrotnym stosowanym z reguły w przypadku rakowin i wykruszeń, stosuje się kruszywo 4/6,3 mm w ilości 8-10 kg/m² oraz emulsję w ilości 1,3-1,7 kg/m² . Większe uszkodzenia nawierzchni (nie przekraczające 2 cm) należy remontować poprzez podwójne powierzchniowe utwalenie. W tym przypadku remontowane miejsce należy skropić emulsją w ilości 1,2 kg/m² i zasypać warstwą suchego grysu 6,3/10 mm lub 10/12,8 mm w ilości 12-20 kg/m² i zagęścić. Następnie ponownie skropić emulsją w ilości 2,5-5 kg/m² , posypać grysem 4/6,3 mm w ilości 8-12 kg/m² i zagęścić.

1.2.10. *Naprawa średnich uszkodzeń pokrowca bitumicznego (powyżej 2 cm o nienaruszonej podbudowie)*

Naprawa średnich uszkodzeń polega na wykonaniu naprawy j. w. z tym ,że po pierwszym skropieniu należy rozścielić warstwę grysu 12,8/16 mm w ilości około 25 kg/m² i zagęścić. Do wykonania drugiej warstwy zużycie emulsji wynosi 3,5-5,0 kg/m² , a grysu 4/6,3 mm lub 6,3/10 mm w ilości 15 kg/m².

1.2.11. *Naprawa głębokich uszkodzeń o naruszonej warstwie podbudowy*

Naprawa głębokich uszkodzeń obejmuje naprawę podbudowy (w technologii w jakiej została wykonana podbudowa). W przypadku podbudowy tłuczniowej, po oczyszczeniu ścianek i dna wyboju, należy go skropić emulsją w ilości 1,5 kg/m² , rozścielić warstwę tłucznia w wymaganej ilości i zagęścić . Następnie tłuczeń zaklinować drobnym klinцем w ilości 15 kg/m² i zagęścić. Remont pokrowca bitumicznego należy wykonać jak w pkt.1.2.9.

1.3. **Wykonanie remontu przy użyciu mieszanki mineralno-bitumicznej**

1.3.1. *Wyroby*

- asfalt drogowy D70 odpowiadający wymaganiom normy PN-65/C-96170
- wypełniacz podstawowy wg BN-61/S-96504
- kruszywo naturalne-piasek wg BN-84/6774-02 gat.1 lub 2
- grys kl.II gat.1 lub 2 wg BN-84/6774-02 dla dróg pozostałych standardów

1.3.2. *Receptury*

Skład receptury mieszanki mineralno-asfaltowej powinien odpowiadać :

mieszance mineralno-bitumicznej na warstwę ścieralną wg BN-74/8934-06 zaakceptowanej przez Inspektora Nadzoru. Jeśli naprawiane miejsce jest głębsze niż grubość warstwy ścieralnej należy przewidzieć remont dwuwarstwowy mieszanką min.-asfalt. lub uzupełnienie podbudowy tłuczniem i klinцем. Technologię remontu należy uzgodnić z inspektorem nadzoru.

1.3.3. *Wykonanie remontu*

Przygotowane do naprawy miejsce po spryskaniu emulsją lub asfaltem wypełnić należy gorącą mieszanką mineralno-asfaltową i zagęścić mechanicznie. W przypadku większych powierzchni uszkodzenia nawierzchni , zagęszczenie należy wykonać walcem drogowym.

1.4. **Badania kontrolne i ich częstotliwość**

1.4.1. *Przy remontach wykonywanych emulsją asfaltową i grysami*

Badania kontrolne obejmują :

- a) przed przystąpieniem do robót – jakość użytego lepiszcza i kruszywa
- b) w trakcie robót – jakość użytego lepiszcza

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 dotyczącą utrzymania się ziaren na nawierzchni
- badanie utrzymania się ziaren w nawierzchni

1.4.2. *Przy remontach wykonywanych masą mineralno-bitumiczną*

Badania kontrolne obejmują :

- a) oględziny zewnętrzne przy których ustala się czy :

- miejsca naprawiane nie są przebitumowane, co charakteryzuje się wyciskaniem przez koła pojazdów śladów na nawierzchni
- miejsca naprawiane są niedobitumowane, czy masa nie jest przepalona lub źle zagęszczona , co charakteryzuje się wyrywaniem poszczególnych ziaren przez koła pojazdów.

- b) pomiar równości

Pomiar równości wykonuje się przez pomiar prześwitów na nawierzchni remontowanej pod łąką profilową. Naprawiane miejsca nie mogą zniekształcać profilu podłużnego i poprzecznego nawierzchni. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć wyniki badań składu masy na każde żądanie Inspektora Nadzoru.

Skład masy może różnić się od składu recepturalnego o :

- 0,5 % dla asfaltu
- 2,0 % dla ziaren poniżej 0,075 mm
- 6,0 % dla ziaren powyżej 2 mm

1.5. **Szczegółowe warunki prowadzenia robót**

1.5.1. *Terminy realizacji*

Rozpoczęcie robót przez Wykonawcę następuje po :

- a) przygotowaniu i zaakceptowaniu przez Zamawiającego harmonogramu robót
- b) przekazaniu Wykonawcy placu budowy
- c) przeprowadzenia z Wykonawcą wspólnego przedmiaru robót

1.5.2. *Warunki prowadzenia robót*

Wykonawca robót jest zobowiązany do :

- a) zapewnienia bezpieczeństwa warunków ruchu drogowego i pieszego
- b) zapewnienia takiej organizacji robót aby nie powodować, bez koniecznej potrzeby, niszczenia elementów pasa drogowego nie objętych umową o wykonanie robót.
- c) ochrony środowiska w czasie wykonywania robót
- d) ochrony własności publicznej i prywatnej

W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia jakiegokolwiek elementu pasa drogowego Wykonawca jest zobowiązany uporządkować teren pasa drogowego.

- e) Wykonawca robót ponosi wszystkie skutki prawne za ewentualne szkody osób trzecich spowodowane prowadzeniem robót w pasie drogowym w związku z :

- niewłaściwym oznakowaniem i zabezpieczeniem robót
- wadami technicznymi wykonanych robót powstałymi w okresie wykonywania robót do dnia odbioru.

1.5.3. *Atesty jakości wyrobów.*

W przypadku wyrobów, dla których wymagane są atesty, każda partia dostarczona na teren budowy

powinna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem badań jakości wyrobów przez Wykonawcę, Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia wyroby posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w SST.

Produkty przemysłowe powinny posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań Wykonawca przedstawia Inspektorowi Nadzoru.

Urządzenia laboratoryjne i sprzęt kontrolno-pomiarowy zainstalowany w wytwórniach lub maszynach muszą posiadać ważną legalizację wydaną przez upoważniony organ. Dokumenty powinny być dostarczone do Inspektora Nadzoru i stanowią załączniki do odbioru robót

1.5.4. *Dokumenty budowy*

Wykonawca zobowiązany jest do właściwego prowadzenia dokumentacji robót, która obejmuje :

- a) księgi obmiaru robót
- b) dokumentację laboratoryjną
- a) protokoły przekazania placu budowy
- d) protokoły odbioru robót
- e) korespondencja dotycząca robót
- f) inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego w przypadku gdy zamawiający stwierdzi, że roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru końcowego, to w porozumieniu z Wykonawcą ustali ponowny termin odbioru.

1.5.5. *Obmiar robót*

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu wykonanych robót. Obmiar robót obejmuje roboty określone w umowie oraz nieprzewidziane, których potrzebę wykonania uzgodniono pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym. Zakres robót nieprzewidzianych podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Obmiaru dokonuje Wykonawca w obecności Inspektora Nadzoru po wcześniejszym powiadomieniu o terminie i zakresie robót. Wyniki obmiaru Wykonawca wpisuje do księgi obmiaru. Obmiary powinny być przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku dłuższej przerwy w robotach i przy zmianie Wykonawcy.

1.5.6. *Odbiór robót*

- a) gotowość do odbioru ostatecznego Wykonawca zgłasza powiadamiając Zamawiającego pismem.
- b) do odbioru Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty :
 - zestawienie ilości wykonanych remontów cząstkowych.
 - uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru i udokumentowanie wykonania jego zaleceń
 - atesty na wykorzystane wyroby
 - sprawozdanie techniczne zawierające ; zakres i lokalizację robót, dotyczące warunków realizacji robót, datę rozpoczęcia i zakończenia robót.