

D.05.03.05.72 Remont cząstkowy nawierzchni

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontami cząstkowymi nawierzchni bitumicznych dróg w ramach:

**przebudowy chodników i zjazdów na osiedlu Zorza
wraz z przebudową nawierzchni jezdni na ul. Prusa
oraz utwardzeniem placów manewrowych przy ul. Reymonta i Prusa
w m. Wysokie Mazowieckie**

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu remontów nawierzchni przy użyciu mieszanek mineralno-asfaltowej z wycinaniem krawędzi:

- a) roboty przygotowawcze i oznakowanie dróg,
- b) dostarczenie na teren budowy mieszanki mineralno-asfaltowej i materiałów pomocniczych,
- c) wycięcie (sfrezowanie) uszkodzonych miejsc nawierzchni do głębokości ubytku z nadaniem regularnych kształtów,
- d) oczyszczenie uszkodzonych miejsc z usunięciem rumoszu z pasa drogowego,
- e) ogrzanie bitumu i skropienie naprawianego miejsca wraz z krawędziami,
- f) rozścielenie mieszanki mineralno-asfaltowej w jednej lub dwóch warstwach w zależności od głębokości uszkodzeń,
- g) zagęszczenie poszczególnych warstw ułożonej mieszanki,
- h) skropienie bitumem krawędzi naprawionego miejsca,
- i) przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań.

3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania zgodnie z niniejszą specyfikacją i poleceniami inspektora nadzoru.

4. Materiały

1) Lepiszcze

Asfalt drogowy D-70

2) Mieszanki mineralno-asfaltowe

Mieszanka mineralno - asfaltowa grysowa zamknięta wykonana wg receptury Niezależnego Laboratorium Drogowego dla warstw ścieralnych II standard.

3) Kontrola jakości

Wykonawca prowadzi na swój koszt kontrolę jakościową dostarczonych materiałów.

Badania laboratoryjne wykonane przez Wykonawcę winny obejmować ekstrakcję produkowanej masy. Skład produkowanej masy nie może odbiegać od wymagań receptury poza dopuszczalne odchyłki. Ekstrakcje winny być dokonywane przynajmniej jeden raz na dzień produkcji mieszanki. Niezależnie od badań laboratoryjnych każda jednostkowa dostawa mieszanki powinna być oceniona wizualnie i w przypadku wystąpienia wątpliwości niedopuszczona do wbudowania w nawierzchnię. Niezależnie od badań Wykonawcy, inspektor nadzoru może pobrać próbki materiałów do badań przez Niezależne Laboratorium Drogowe.

5. Sprzęt i transport

Wykonawca powinien dysponować następującym sprawnym technicznie sprzętem:

1) remont nawierzchni z wycinaniem krawędzi:

- frezarka do nawierzchni,
- piła do cięcia asfaltu,
- termos do masy mineralno-asfaltowej,
- samochód wywrotka z plandeką,
- lekki walec wibracyjny lub średni walec statyczny,
- zagęszczarka płytowa,

6. Wykonanie robót

1) Oznakowanie robót

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania stosownych projektów organizacji ruchu na czas prowadzenia robót i stosowania zgodnie z zobowiązującymi przepisami, oznakowania i zabezpieczenia prowadzonych robót drogowych zgodnie z zatwierdzonym projektem. Środki sprzętowe i transportowe wykorzystywane do robót w pasie drogowym muszą używać błyskowych lamp ostrzegawczych.

2) Wycięcie uszkodzonych miejsc nawierzchni

Uszkodzona warstwę należy wyciąć (sfrezować) na pełną grubość warstwy.

Krawędzie wycięte muszą być proste, pionowe, prostopadłe lub równoległe do jezdni.

3) Oczyszczenie

- usunięcie luźnych okruchów nawierzchni,
- usunięcie wody, doprowadzając uszkodzone miejsce do stanu powietrzno-suchego

-dokładne oczyszczenie przy użyciu szczotek dna i krawędzi uszkodzonego miejsca z luźnych ziarn grysu, żwiru, piasku i pyłu tak, aby przed wypełnieniem wyciętego miejsca nie pozostawał tam żaden nie związany z podłożem materiał. .
Rumosz powstały w czasie wycinania należy wywieźć.

4) Rozścielenie mieszanki mineralno-asfaltowej

Przed wypełnieniem mieszanką należy spryskać dno i boki naprawianego miejsca szybko rozpadową kationową emulsją asfaltową w ilości 0,5 l/m², aby uzyskać właściwe połączenie rozkładanej masy z podłożem.

Mieszankę mineralno-asfaltową należy rozłożyć przy pomocy łopat i listwowych ściągaczek oraz listew profilowych. W żadnym wypadku nie należy zrzucić mieszanki ze środka transportu bezpośrednio do przygotowanego do naprawy miejsca, a następnie je rozgarniać. Mieszanka powinna być jednakowo spulchniona na całej powierzchni naprawianego miejsca i ułożona z pewnym nadmiarem, by po jej zagęszczeniu naprawiona powierzchnia była równa z powierzchnią sąsiadujących części nawierzchni. Różnice w poziomie naprawionego miejsca i istniejącej nawierzchni przeznaczonej do ruchu z prędkością powyżej 60 km/h, nie powinny być większe od 4 mm. Rozłożoną mieszankę należy zagęścić walcem lub zagęszczarką płytową. Przy wybojach głębszych niż 6cm mieszankę należy układać i zagęszczać w dwóch warstwach. Wbudowana mieszanka mineralno-asfaltowa powinna mieć temperaturę nie wyższą niż 160°C i nie niższą niż 135°C.

5) Zagęszczanie mieszanki

Niezwłocznie po rozścieleniu przystępuje do zagęszczenia mieszanki w każdej warstwie. Zagęszczanie można zakończyć dopiero wtedy, gdy na powierzchni zagęszczanej warstwy przestaną być widoczne ślady przejść walca lub uderzeń ubijaka. Należy zwrócić uwagę na połączenie łąty z nieuszkodzoną nawierzchnią uzupełniając gorącym materiałem w trakcie zagęszczania tworzące się ewentualne rakowiny.

6) Uszczelnianie powierzchni łąt

Krawędzie łąt należy skropić lub posmarować lepiszczem.

7. Kontrola jakości robót

7.1. Badania przed przystąpieniem do robót

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

7.2. Badania przy wbudowywaniu mieszank mineralno-asfaltowych

W czasie wykonywania napraw uszkodzeń należy kontrolować:

-przygotowanie naprawianych powierzchni do wbudowywania mieszank, którymi będzie wykonywany remont uszkodzonego miejsca,

-skład wbudowywanych mieszank:

-betonu asfaltowego,

-ilość wbudowywanych materiałów na 1 m² - codziennie,

-równość naprawianych fragmentów - każdy fragment

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, jeśli warstwę wypełniającą wykonano z mieszanki mineralno-asfaltowej „na zimno” (o długim okresie składowania). Przy innych rodzajach mieszank, które są mniej podatne na dogęszczenie poziom warstwy wypełniającej ubytek powinien być wyższy od otaczającej nawierzchni o 1 do 2 mm. Nie dopuszcza się wykonywania remontów cząstkowych przy użyciu mieszank mineralno-asfaltowych na gorąco przy temperaturze otoczenia niższej niż 5°C . Podczas wykonywania robót systematycznie należy kontrolować niżej wymienione wielkości i cechy

1) poprawność wykonanych wycięć,

2) oczyszczenie podłoża,

3) temperaturę wbudowanej mieszanki,

4) równość górnej powierzchni wykonanych łąt oraz równość połączeń łąty z nie remontowaną nawierzchnią. Niedopuszczalne są prześwity pod łątą większe niż 12 mm, należy dążyć do tego, aby były one mniejsze niż 4mm.

Wykonawca odpowiedzialny jest za spełnienie podanych wymagań w czasie prowadzenia robót. Inspektor nadzoru po stwierdzeniu nieprzestrzegania powyższych wymagań może wstrzymać roboty, polecić wykonanie poprawek albo dokonać rozbiórki nieprawidłowo wykonanych robót. Każdorazowo po dokonaniu kontroli inspektor nadzoru informuje o ocenie poprawności oraz zgodności pomierzonych wielkości i ocenionych wizualnie cech z wymaganiami niniejszej SST jak również przekazuje wykonawcy swoje ewentualne polecenia i decyzje.

8. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest 1 Mg wbudowanej mieszanki mineralno –asfaltowej

Przed

przystąpieniem do remontu określonej drogi wykonawca w porozumieniu i za zgodą inspektora nadzoru ustala średnią głębokość ubytków i wybojów. Po dokonaniu remontu wykonawca sporządza obmiar powierzchni wykonanych łąt (cechowanie łąt farbą), który uzgadnia z inspektorem nadzoru. Ustalona w ten sposób ilość wbudowanej mieszanki jest podstawą do przygotowania dokumentów odbioru robót (sporządzenie zestawienia wykonanych robót).

9. Odbiór robót

9.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie ze SSTWiORB wymaganiami inspektora nadzoru, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 7 dały wyniki pozytywne.

Zakończenie robót oraz gotowość do odbioru stwierdza kierownik robót przez dokonanie zgłoszenia zamawiającemu. Wykonawcy zgłaszają na piśmie wykonane na piśmie roboty załączając do zgłoszenia zestawienie tych robót sporządzone odrębnie dla każdego ciągu drogowego. Odbiór powinien nastąpić nie później niż w terminie 14 dni od daty wpływu zgłoszenia do zamawiającego.

Podstawą dokonania oceny jakości i odbioru końcowego wykonanych remontów są następujące dokumenty:

- zestawienie wykonanych robót – (obmiar wykonanych łąt oraz ilość wbudowanej mieszanki) oddzielnie dla każdej drogi,
- wyniki badań składu mieszanki mineralno-asfaltowej na podstawie dziennych ekstrakcji laboratorium zakładowego,
- ogłędziny i ocena wizualna wykonanych robót dokonana przez odbierającego (inspektora nadzoru) wspólnie z wykonawcą i zamawiającym.

Dokonanie odbioru stwierdza się sporządzając protokół odbioru końcowego.

Roboty do odbioru końcowego przygotować w terminie 14 dni od zakończenia robót. Wykonawca przedstawi zestawienie dziennych obmiarów wykonanych robót.

Zgodnie z dokumentacją projektową, roboty związane z remontem czastkowym nawierzchni obejmują:

- **remont czastkowy nawierzchni bitumicznych mieszankami mineralno-asfaltowymi z obcinaniem krawędzi ręcznie** **18,25t**

10. Podstawa płatności

10 .1. Cena jednostki obmiarowej

- cena wbudowania 1 t mieszanki
- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wywóz odpadów,
- dostarczenie materiałów i sprzętu na budowę,
- wykonanie naprawy zgodnie z dokumentacją projektową i SSTWiORB,
- pomiary i badania laboratoryjne,
- odtransportowanie sprzętu z placu budowy.

Podstawą wystawienia faktury za wykonane roboty jest podpisany przez strony umowy protokół odbioru końcowego.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

11.1. Normy

1. PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
2. PN-S-96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania

11.2. Inne dokumenty

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