

REMONT CZĄSTKOWY NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem cząstkowym nawierzchni bitumicznych - Remont mostu stalowego z płytą współpracującą żelbetową w m. Ruda na rzece Warcie

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna ST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach gminnych

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych, wszystkich typów i rodzajów i obejmują: naprawę wybojów i obłamanych krawędzi, uszczelnienie pojedynczych pęknięć i wypełnienie ubytków.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. 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”. Rodzaje zabiegów w asortymentach robót utrzymaniowych podano w tablicy 1.

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

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

1.4.4. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów do wykonywania cząstkowych remontów nawierzchni bitumicznych

Technologie usuwania uszkodzeń nawierzchni i materiały użyte do tego celu powinny być dostosowane do rodzaju i wielkości uszkodzenia.

Powierzchniowe uszkodzenia nawierzchni w warstwie ścieralnej i wiążącej (ubytki i wyboje) oraz uszkodzenia krawędzi jezdni (obłamania) można naprawiać:

- mieszankami mineralno-asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowywanymi „na gorąco”,
- przy użyciu specjalnych maszyn (remonterów), które wrzucają pod ciśnieniem mieszankę grys i emulsji asfaltowej bezpośrednio do naprawianego wyboju.

2.3. Mieszanki mineralno-asfaltowe wytwarzane i wbudowywane na gorąco

2.3.1. Beton asfaltowy (AC)

a) Do remontu ubytków lub wybojów powinien być stosowany beton asfaltowy o uziarnieniu AC 8 lub AC 11 z udziałem asfaltu 50/70) wszędzie tam gdzie obecnie w konstrukcji jest beton asfaltowy. Przy głębszych uszkodzeniach (ponad 80mm) należy zastosować odpowiednio dwie lub trzy warstwy betonu asfaltowego

wbudowywane oddzielnie i każda skropiona emulsją przed położeniem następnej. Projekt recepty powinien być opracowany w oparciu o Wytyczne Techniczne WT -2 2010.

b) Do remontu ubytków lub wybojów z udziałem warstwy ścieralnej z SMA na powierzchniach małych , powinien być zastosowany beton asfaltowy. Natomiast jeżeli powierzchnia naprawy warstwy ścieralnej z SMA jest większa od 200m² , to mieszankę SMA na takiej łacie należy rozłożyć mechanicznie układarką jak również dolne warstwy (jeżeli zachodzi taka potrzeba) z betonu asfaltowego.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Maszyny do przygotowania nawierzchni przed naprawą

W zależności od potrzeb Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu do przygotowania nawierzchni do naprawy, takiego jak:

- przecinarki z diamentowymi tarczami tnącymi(średnice tarcz powinny być dostosowane do głębokości napraw), z silnikami o mocy co najmniej 10 kW,
- sprężarki o wydajności od 2 do 5 m³ powietrza na minutę, przy ciśnieniu od 0,3 do 0,8 MPa,
- szczotki mechaniczne z wirującymi dyskami z drutów stalowych do czyszczenia obciętych piłą krawędzi.,

3.3. Skrapiarki

W zależności od potrzeb należy zapewnić użycie odpowiednich skrapiarek do emulsji asfaltowej stosowanej w technice naprawy spryskiem lepiszcza i posypania kruszywem o odpowiednim uziarnieniu. Do większości robót remontowych można stosować skrapiarki małe z ręcznie prowadzoną lancą spryskującą. Podstawowym warunkiem jest zapewnienie stałego wydatku lepiszcza, aby ułatwić operatorowi równomierne spryskanie lepiszczem naprawianego miejsca w założonej ilości (l/m²).

3.7. Specjalistyczny sprzęt do naprawy powierzchniowych uszkodzeń

Do naprawy powierzchniowych uszkodzeń (w tym wybojów) można użyć specjalne remonterzy, wprowadzające pod ciśnieniem kruszywo jednocześnie z modyfikowaną kationową emulsją asfaltową w oczyszczone sprężonym powietrzem uszkodzenia.

4. TRANSPORT

4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4 .

4.2. Transport mieszanek mineralno-asfaltowych „na gorąco”

Mieszankę betonu asfaltowego można transportować samochodami samowyładowczymi wyposażonymi w plandeki.

Przy naprawie niewielkich powierzchni, należy transportować gorącą mieszankę mineralno- asfaltową w pojemnikach izolowanych ciepłnie.

4.3.Transport innych materiałów

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5. Przed przystąpieniem do wykonywania robót naprawczych , Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć Inspektorowi do zaakceptowania :

- a) receptę wg. której będzie produkowana np. mieszanka do wbudowania „na gorąco”
- b) niezbędne dokumenty dla każdego wbudowywanego materiału (Aprobaty techniczne, deklaracje zgodności z dokumentami odniesienia , certyfikaty dopuszczające materiał do obrotu)
- c) projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia remontu (zatwierdzony przez Zarządzającego ruchem).

5.2. Przygotowanie nawierzchni do naprawy

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

- pionowe obcięcie (piłami tarczowymi) krawędzi uszkodzenia na głębokość umożliwiającą wyrównanie jego dna, nadając uszkodzeniu kształt prostej figury geometrycznej np. prostokąta,
- usunięcie luźnych okruchów nawierzchni,
- usunięcie wody, doprowadzając uszkodzone miejsce do stanu powietrzno-suchego,
- dokładne oczyszczenie sprężonym powietrzem:
 - dna i krawędzi uszkodzonego miejsca z luźnych ziaren grysów, żwiru, piasku i pyłu
 - pojedynczych pęknięć i otwartych spoin roboczych

5.3. Naprawa wybojów i obłamanych krawędzi nawierzchni mieszankami mineralno- asfaltowymi „na gorąco”

Po przygotowaniu uszkodzonego miejsca nawierzchni do naprawy (wg punktu 5.2), należy spryskać dno i boki naprawianego miejsca emulsją asfaltową w ilości 0,7 l/m² :

- przy zastosowaniu do naprawy mieszanek mineralno-asfaltowych „na gorąco”, należy:
 - obcięte krawędzie w warstwie ścieralnej (po oczyszczeniu) okleić taśmą , natomiast krawędzie poniżej warstwy ścieralnej należy skropić emulsją łącznie z powierzchnią poziomą wyboju .
 - 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 naprawie obłamanych krawędzi nawierzchni należy zapewnić odpowiedni opór boczny dla zagęszczanej warstwy i dobre międzywarstwowe związanie. Jeżeli wybój nastąpił wokół pęknięcia poprzecznego lub podłużnego, to po jego naprawieniu należy niezwłocznie wyfrezować nad pęknięciem w wykonanej łacie szczelinę o szerokości 12 mm i głębokości 25 mm, a następnie wypełnić ją zalewą

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Każdorazowo , przed przystąpieniem do robót, Wykonawca jest zobowiązany postępować zgodnie z p.5.1.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Badania przy wbudowywaniu mieszanek mineralno-asfaltowych

W czasie wykonywania napraw uszkodzeń mieszankami mineralno-asfaltowymi „na gorąco” należy kontrolować:

- przygotowanie naprawianych powierzchni (czystość, skropienie)
- oklejenie taśmą krawędzi
- skład wbudowywanych mieszanek metodą ekstrakcji w Laboratorium Zamawiającego
- wizualna ocena zagęszczenia
- równość wykonanej naprawy na połączeniu z istniejącą nawierzchnią (różnica wysokości nie większa niż 4mm)
- ocena wizualna wykonanej naprawy

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru robót jest: 1 Mg wbudowanego asfaltobetonu, emulsji i grysów.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją kontraktową, jeśli wszystkie pomiary i badania zgodnie z określonymi w ST i WT dały wyniki pozytywne oraz ocena wizualna obierającego też jest pozytywna..

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega:

- przygotowanie uszkodzonego miejsca nawierzchni (obcięcie krawędzi, oczyszczenie dna i krawędzi, usunięcie wody),
- spryskanie dna i boków emulsją asfaltową,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wywóz odpadów,
- dostarczenie materiałów i sprzętu na budowę,
- obcięcie krawędzi
- oklejenie krawędzi w warstwie ścieralnej
- oczyszczenie
- skropienie
- wykonanie naprawy zgodnie z uzgodnionymi zasadami
- pomiary i badania laboratoryjne,
- odtransportowanie sprzętu z placu budowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. WT-1 Kruszywa 2010 Kruszywa do mieszanek mineralno -asfaltowych i powierzchniowych utrwaleń
2. WT-2 Nawierzchnie Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych. asfaltowe 2010
3. WT-3 Emulsje Kationowe emulsje asfaltowe na drogach publicznych asfaltowe 2009