

D - 0 5 . 0 3 . 1 7

**REMONT CZĄSTKOWY
NA WIERZCHNI BITUMICZNYCH**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych polegających na remoncie cząstkowym nawierzchni bitumicznych dróg gminnych emulsją asfaltową i grysami.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót objętych zamówieniem publicznym nr ZBI.271.6.1.2019 „**Bieżące remonty cząstkowe dróg na terenie Gminy Olsztynek**” emulsją asfaltową i grysami”

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne przy zleceniu i realizacji robót objętych zamówieniem publicznym nr ZBI.271.6.1.2019 „**Bieżące remonty cząstkowe dróg na terenie Gminy Olsztynek w 2019 r.**” emulsją asfaltową i grysami”

Zadanie:

Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznych dróg gminnych emulsją asfaltową i grysami na terenie gminy Olsztynek przez Zamawiającego

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.

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 SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 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 SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów do wykonywania cząstkowych remontów nawierzchni bitumicznych

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

- przy użyciu specjalnych maszyn (remonterów), które wrzucają pod ciśnieniem mieszankę grysu i emulsji asfaltowej bezpośrednio do naprawianego wyboju.

2.3. Kruszywo

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

2.4. Lepiszczce

Do remontów cząstkowych należy stosować kationowe emulsje asfaltowe lub kationowe emulsje modyfikowane polimerami, których wymagania określano w tablicy poniżej. Indeks rozpadu emulsji powinien być taki, aby ulegała ona szybkiemu rozpadowi na podłożu i kontakcie z kruszywem.

Wymagania dotyczące kationowych emulsji asfaltowych i kationowych emulsji asfaltowych modyfikowanych polimerami, stosowanych do remontów cząstkowych nawierzchni.

Wymagania techniczne	Metoda badania według normy	Jednostka	C65 B3 RC lub C65 B4 RC		C65 BP3 RC lub C65 BP4 RC		C60 B3 RC lub C60 P4 RC		C60 BP3 RC lub C60 BP4 RC	
			Klasa	Zakres wartości	Klasa	Zakres wartości	Klasa	Zakres wartości	Klasa	Zakres wartości
Indeks rozpadu	PN-EN 13075-1	-	3 lub 4	50 do 100 lub 70 do 130	3 lub 4	50 do 100 lub 70 do 130	3 lub 4	50 do 100 lub 70 do 130	3 lub 4	50 do 100 lub 70 do 130
Zawartość lepiszcza	PN-EN 1428	%(m/m)	6	63 do 67	6	63 do 67	5	58 do 62	5	58 do 62
Czas wypływu dla 02mm w 40°C	PN-EN 12846	S	1	TBR	1	TBR	1	TBR	1	TBR
Pozostałość na sicie 0,5mm	PN-EN 1429	%(m/m)	3	< 0,2	3	< 0,2	3	< 0,2	3	< 0,2
Trwałość po 7 dniach magazynowania	PN-EN 1429	%(m/m)	4	< 0,5	4	< 0,5	4	< 0,5	4	< 0,5
Sedymentacja	PN-EN 12847	%(m/m)	1	TBR	1	TBR	1	TBR	1	TBR
	PN-EN 13614	% pokrycia powierzchni	1	TBR	1	TBR	1	TBR	1	TBR

Adhezja	WT-3, załącznik 2		2	> 75	3	> 90	2	> 75	3	> 90
---------	-------------------	--	---	------	---	------	---	------	---	------

Wymagania techniczne dotyczące lepkości odzyskanych z kationowych emulsji asfaltowych przez odparowanie, zgodnie z PN-EN 13074

Penetracja w 25°C	PN-EN 1426	0,1mm	4	< 150	4	< 150	4	< 150	4	< 150
Temperatura mięknienia	PN-EN 1427	°C	0	NPD	4	> 43	0	NPD	4	> 43
Nawrót sprężysty w 25°C	PN-EN 13398	%	0	NPD	4	> 50	0	NPD	4	> 50

**Przykładowe zestawienie oznaczeń emulsyjnych stosowanych dotychczas w Polsce
oraz oznaczeń nowych, zgodnych z PN-EN 13808**

Oznaczenie zgodne z PN-EN 13808 a)	Dotychczas stosowane w Polsce oznaczenia	Rodzaj emulsji i jej przeznaczenie
C60B3 ZM C60B4 ZM C60B5 ZM	K1-65 K2-65 K3-65	Kationowe emulsje asfaltowe do złączenia warstw konstrukcji nawierzchni
C60BP4ZM	K1-65 MP (SBS lub SBR) K1-65 ML (SBR)	Kationowe emulsje asfaltowe modyfikowane polimerami do złączenia warstw konstrukcji nawierzchni
C65B4 RC C65BP4 RC C60B4 RC C60BP4 RC	K1-65 ,K2-65 K1-65 MP, K2-65 ML K1-60 K1-60 MP, K1-60 ML	Kationowe emulsje asfaltowe i emulsje asfaltowe modyfikowane polimerami do remontów cząstkowych
C69B3 PU C65B3 PU	K1-70 K1-65	Kationowe emulsje asfaltowe do powierzchniowych utwaleń
C69BP3 PU C65BP3 PU	K1-70 MP (SBS lub SBR) K1-70 ML(SBR) K1-65 MP(SBR) K1-65 ML(SBR)	Kationowe emulsje asfaltowe i emulsje asfaltowe modyfikowane polimerami do wytwarzania cienkich warstw asfaltowych układanych na zimno
C65BP5 CWZ C60BP5 CWZ C60B5 CWZ	K1-65 ML (SBR) K1-60 ML (SBR) K3-60	Kationowe emulsje asfaltowe do wytwarzania mieszanek mineralno-emulsyjnych
C65B5 ME C60B5ME C60B0 ME	K3-65 K3-60 K4-60	Kationowe emulsje asfaltowe do wytwarzania mieszanek mineralno- cementowo- emulsyjnych
C60B5R C60B0R	K3-60 K4-60	Kationowe emulsje asfaltowe do wytwarzania mieszanek mineralno- cementowo- emulsyjnych

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Maszyny do przygotowania nawierzchni przed naprawą

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu określonego w dokumentach przetargowych.

3.3. Specjalistyczny sprzęt do naprawy powierzchniowych uszkodzeń

Do naprawy powierzchniowych uszkodzeń (w tym wybojów) należy użyć specjalnych maszyn tj. remonterów, wprowadzających pod ciśnieniem kruszywo jednocześnie z modyfikowaną kationową emulsją asfaltową w oczyszczone sprężonym powietrzem uszkodzenia.

Urządzenia te nadają się do uszczelniania nie tylko szeroko rozwartych (podłużnych) pęknięć (szerszych od 2 cm) oraz głębokich ubytków i wybojów (powyżej 3 cm), ale także do wypełniania powierzchniowych uszkodzeń i zaniżeń powierzchni warstwy ścieralnej. Remonter powinien być wyposażony w wysokowydajną dmuchawę do czyszczenia wybojów, silnik o mocy powyżej 50 kW napędzający pompę hydrauliczną o wydajności powyżej 65 l/min przy obrotach 2000 obr./min.

System pneumatyczny z dmuchawą z trzema wirnikami do usuwania zanieczyszczeń i nadawania ziarnom grysu (frakcji od 2 do 4 mm, od 4 do 6,3 mm lub od 8 do 12 mm) dużej prędkości przy ich wyrzucaniu z dyszy razem z emulsją.

Remonter powinien być wyposażony w układ dostarczania grysu przenośnikiem ślimakowym ze standardowego samochodu samowładowczego, a także w układ do oczyszczania obiegu emulsji asfaltowej po zakończeniu remontu cząstkowego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Przygotowanie nawierzchni do naprawy

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

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

5.3. Uzupełnianie ubytków ziaren kruszywa i zaprawy na powierzchni warstwy ścieralnej

5.3.1. Uzupełnianie ubytków ziaren, kruszyw i lepiszcza na powierzchni warstwy ścieralnej techniką sprysku lepiszczem i posypania grysem

Technologia uzupełniania ubytków ziaren, kruszyw i lepiszcza jest analogiczna jak przy pojedynczym powierzchniowym utrwaleniu.

Do naprawy większych powierzchniach należy stosować remonter wykonujący przy jednym przejściu maszyny, sprysk lepiszczem (kationową emulsją asfaltową), posypanie grysem granulowanym i wciśnięcie go w lepiszcze.

Przy mniejszych powierzchniach uszkodzonych należy zastosować specjalny remonter natryskujący pod ciśnieniem jednocześnie kruszywo z modyfikowaną kationową emulsją asfaltową. Remonter ten umożliwi oczyszczenie naprawianego miejsca sprężonym powietrzem, a następnie poprzez tę samą dyszę natryskiwana jest warstewka modyfikowanej emulsji asfaltowej. Następnie przy użyciu tej samej dyszy natryskuje się pod ciśnieniem naprawiane miejsce kruszywem otoczonym (w dyszy) emulsją. W końcowej fazie należy zastosować natrysk naprawianego miejsca kruszywem frakcji od 2 do 4 mm.

W zależności od tekstury naprawianej nawierzchni należy zastosować odpowiednie uziarnienie grysłu (od 2 do 4 mm lub od 4 do 6,3 mm).

Bepośrednio po tak wyremontowanym miejscu może odbywać się ruch samochodowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli, jakości robót

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

6.2. 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 Zamawiającemu do akceptacji.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiaru robót dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego przy udziale przedstawiciela Wykonawcy.

7.2. CZAS PRZEPROWADZENIA OBMIARU

Obmiar robót przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

7.3. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru robót jest m^2 (metr kwadratowy) uszkodzenia, mierzony przed naprawą.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m^2 remontu cząstkowego nawierzchni z ew. uszczelnieniem spękań obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wywóz odpadów,
- dostarczenie materiałów i sprzętu na budowę,
- wykonanie naprawy zgodnie z SST,
- pomiary i badania laboratoryjne,
- odtransportowani.