

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

dla zadania pod nazwą: „**Wykonanie remontów cząstkowych nawierzchni bitumicznych emulsją asfaltową i grysami przy użyciu remontera drogowego typu PATCHER na drogach powiatowych powiatu kłodzkiego w roku 2025**”.

1. Zakres robót

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, obłamanych krawędzi i wypełnienie ubytków.

1.1. Określenia podstawowe podano w OST D-05.03.17

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

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

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

2.2 Rodzaje materiałów do wykonywania cząstkowych remontów nawierzchni bitumicznych.

Wypełnienie uszkodzeń nawierzchni bitumicznej zostanie przeprowadzone techniką sprysku lepiszczem i posypania grysem o odpowiednim uziarnieniu (frakcji od 2 do 4 mm, od 4 do 6,3 mm lub od 8 do 12 mm) z zastosowaniem kationowej szybko rozpadowej emulsji asfaltowej minimum K1-65.

2.2.1. Kruszywo

Do remontów cząstkowych nawierzchni należy stosować płukane grysy bazaltowe o następujących frakcjach: od 2,0 do 4,0 mm, od 4,0 do 6,3 mm, lub od 8,0 do 12,0 mm, klasy I, gatunku 1 dla ruchu KR 2 i KR 3 oraz klasy II, gatunku 2 dla ruchu KR 1, odpowiadających PN-B-11112 [1] i „Wytycznym technicznym oceny jakości grysów...”. Składowanie kruszywa powinno odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami. Zaleca się chronić kruszywo przed opadami za pomocą plandek lub zadaszeń (wiat).

2.2.2. Emulsja asfaltowa

Do remontów cząstkowych nawierzchni należy stosować asfaltową emulsję kationową szybko rozpadową minimum K1-65. Emulsja asfaltowa powinna spełniać wymagania zawarte w opracowaniu: „Warunki techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-9. Emulsję można magazynować w opakowaniach transportowych lub w stacjonarnych zbiornikach pionowych z nalewaniem od dna. Przy dłuższym składowaniu zaleca się stosowanie zbiorników pionowych. Nie należy nalewać emulsji do opakowań i zbiorników zanieczyszczonych materiałami mineralnymi. W przypadku składowania emulsji, dopuszcza się powstanie osadu łatwego do wymieszania, co nie wpływa na właściwości emulsji. Czas składowania emulsji i temperatura jej przechowywania powinny być zgodne z warunkami określonymi przez producenta.

3. Sprzęt

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

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu, takiego jak Patcher do wykonywania napraw grysami i emulsją z możliwością oczyszczania naprawianych miejsc przy użyciu wody lub powietrza pod ciśnieniem. 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. Patcher powinien być wyposażony w wysokowydajną dmuchawę do czyszczenia wybojów, silnik napędzający pompę hydrauliczną i system pneumatyczny z dmuchawą do usuwania zanieczyszczeń i nadawania ziarnom grysowi dużej prędkości przy ich wyrzucaniu z dyszy razem z emulsją.

4. Transport

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

4.1.1 Transport kruszywa.

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami (asortymentami) i nadmiernym zawilgoceniem.

4.1.2. Transport emulsji asfaltowej.

Emulsja może być transportowana w zamkniętych cysternach, autocysternach, beczkach i innych opakowaniach pod warunkiem, że nie będą korodowały pod wpływem emulsji i nie będą powodowały jej rozpadu. Cysterny powinny być podzielone przegrodami na komory o pojemności nie większej niż 3 m³, a każda przegroda powinna mieć wykroje przy dnie, umożliwiające przepływ emulsji między komorami.

Sprzęt typu Patcher ma być wyposażony w kamerę z wideorejestratorem (z kartą pamięci) w celu weryfikacji trasy przejazdu i pracy przy rozkładaniu mieszanki.

5. Wykonywanie robót.

5.1 Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M.-00.00.00 „wymagania ogólne pkt 5.

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

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

5.3 Po przygotowaniu uszkodzonego miejsca nawierzchni do naprawy (wg punktu 5.2.), należy spryskać dno i boki naprawianego miejsca asfaltową kationową szybko rozpadającą emulsją rodzaju minimum K1-65, następnie poprzez dyszę natryskiwaną jest warstewka 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 grysów (od 2 do 4 mm lub od 4 do 6,3 mm). Bezpośrednio po tak wyremontowanym miejscu może odbywać się ruch samochodowy. Naprawiane miejsca należy oznakować co najmniej znakami A-28 i B-33 zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu.

- 5.4 Przed rozpoczęciem i zakończeniem rozkładania mieszanki mineralno-asfaltowej należy wysłać telefonem SMS-a do kierownika Obwodu Drogowego. SMS o zakończeniu robót należy wysłać godzinę przed zakończeniem robót.
- 5.5 Przed rozpoczęciem rozkładania mieszanki gysu i emulsji asfaltowej należy przekazać kierownikowi Obwodu Drogowego ilość mieszanki do rozłożenia.
- 5.6 Wykonanie remontu nawierzchni przy użyciu emulsji asfaltowych i gysu należy prowadzić w dobrych warunkach atmosferycznych, przy temperaturze otoczenia w czasie prowadzenia robót co najmniej +10 0C. Nie powinno się wykonywać remontów tą technologią przy zbyt dużych upałach, gdyż może nastąpić przyklejanie ziaren kruszywa do opon przejeżdżających samochodów. Nie dopuszcza się prowadzenia robót podczas opadów atmosferycznych oraz przy wietrze przekraczającym 16 m/sek. Temperatura rozkładanej emulsji asfaltowej powinna wynosić 50 – 60 0C.
6. Kontrola jakości robót
- 6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.
Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M.-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt6.
- 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.
- 6.3 Badania w czasie prowadzenia robót.
W czasie wykonywania napraw uszkodzeń kontrolowane będzie :
- przygotowanie naprawianych powierzchni,
 - ilość wbudowywanych materiałów na 1 m²,
 - głębokość naprawianych powierzchni,
 - równość naprawianych fragmentów - każdy fragment. Różnice między naprawioną powierzchnią (łata) a sąsiadującymi powierzchniami, mierzone pod łata profilową lub pomiarową łata 4 metrową 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 1 - 2 mm.
- 6.4 Badania po zakończeniu robót.
Przy odbiorze wykonanych remontów częściowych wykorzystuje się wyniki badań prowadzonych w trakcie realizacji robót uzupełnionych szczegółowym przeglądem (oceną wizualną) wszystkich wykonanych napraw. Przeglądu dokonuje przedstawiciel Zamawiającego w obecności kierownika robót.
7. Obmiar robót.
- 7.1 Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M.-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.
- 7.2 Jednostka obmiaru.
Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem, wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jednostkami pomocniczymi obmiaru robót są m² (metr kwadratowy) naprawionej powierzchni nawierzchni oraz m (metr) wyrażający średnią głębokość naprawianego miejsca.

Jednostką podstawową obmiaru robót jest Mg (megagram) będący iloczynem objętości oraz masy objętościowej wbudowanej mieszanki.

8. Odbiór robót.

8.1 Ogólne zasady odbioru robót.

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z SST, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega :

- przygotowanie uszkodzonego miejsca nawierzchni (oczyszczenie dna i krawędzi, usunięcie wody).

9. Podstawa płatności

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

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

9.2 Cena jednostki obmiarowej.

Cena wbudowania 1 Mg masy mineralno-bitumicznej przy wykonywaniu remontu cząstkowego nawierzchni obejmuje:

- opracowanie oraz uzgodnienie z Zamawiającym i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania robót, wraz z dostarczeniem kopii projektu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na miejsce wbudowania,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.