


SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

D – 05.03.17

POWIERZCHNIOWE UTRWALENIE NAWIERZCHNI BITUMICZNYCH dróg powiatowych remonterami typu „PATCHER”


mgr inż. Karol Seroka
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności drogowej
Nr ewid. POM/0277/PWCD/12

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z powierzchniowym utrwaleniem (remontem) nawierzchni bitumicznych **dróg powiatowych Powiatu Chojnickiego przy średniej grubości ubytku ok. 3,0 cm**, przy użyciu remontera ciśnieniowego typu Patcher, mieszanką mineralno-emulsyjną.

1.2. Zakres robót objętych ST

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

1.3. Określenia podstawowe

1.3.1. Remonty częściowe 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 częściowy nawierzchni” mieści się w ogólnym pojęciu „utrzymanie nawierzchni”, a to z kolei jest objęte ogólniejszym pojęciem „utrzymanie dróg”.

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

1.3.3. Wybój - wykruszenie materiału mineralno-bitumicznego na głębokości większej niż grubość warstwy ścieralnej.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych napraw, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte podczas wykonywania napraw oraz za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji.

2. MATERIAŁY

2.1. Rodzaje materiałów do wykonywania napraw nawierzchni bitumicznych

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

Głębokie powierzchniowe uszkodzenia nawierzchni (ubytki i wyboje) oraz uszkodzenia krawędzi jezdni (obłamania) należy naprawić przy użyciu remonterów ciśnieniowych (Patcherów), które pod ciśnieniem wrzucają mieszankę grys i emulsji asfaltowej (mieszanka mineralno-emulsyjna) bezpośrednio do naprawianego ubytku.

2.2. Kruszywo

Do napraw przy ubytku maszyny typu Patcher nawierzchni bitumicznych należy stosować grys bazaltowe o wąskich frakcjach uziarnienia (2- 4 mm). Nie dopuszcza się kruszyw pochodzących ze skał wapiennych.

2.3. Lepiszcze

Do napraw nawierzchni bitumicznych przy użyciu remontera ciśnieniowego typu Patcher (lub podobny) należy stosować kationowe emulsje asfaltowe szybkozspadawe typu C 65 BP3 PU, C 69 B3 PU lub podobnej spełniające wymagania zgodnie z PN-EN 13808:2010

Można stosować tylko emulsje asfaltowe posiadające aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę.

3. SPRZĘT

3.1. Maszyny do wykonywania napraw cząstkowych nawierzchni

Wykonawca powinien wykazywać się możliwością korzystania ze sprzętu do przygotowania nawierzchni do naprawy, takiego jak remonter, wprowadzające 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. 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 grys (frakcji od 2 do 5 mm) dużej prędkości przy ich wyrzucaniu z dyszy razem z emulsją.

Zamawiający nie dopuszcza wykonywania remontów przy użyciu skrapiarki i ręcznego rozsypywania grysów.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich ośrodków transportu,

które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniały wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Wykonawca będzie na bieżąco i na własny koszt usunąć wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych.

4.2. Transport kruszywa

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

4.3. Transport lepiszcza

Emulsja asfaltowa powinna być transportowana przeznaczonymi do tego celu samochodowymi lub kolejowymi cysternami, względnie w szczelnie zamkniętych beczkach. Cysterny samochodowe używane do przewozu emulsji powinny być podzielone przegrodami na komory o pojemności nie większej niż 3 m³, a każda przegroda powinna mieć wykroje przy dnie, aby możliwy był przepływ emulsji między komorami. Emulsji nie wolno przewozić w opakowaniach stosowanych uprzednio do przewożenia mineralnych materiałów sypkich lub chemikaliów za wyjątkiem asfaltów. Wyjątkowo, lecz za zgodą Zamawiającego, dopuszcza się transport emulsji w beczkach i innych opakowaniach pod warunkiem, że nie będą korodowały pod wpływem emulsji i nie będą powodowały jej rozpadu. W czasie magazynowania emulsji dopuszcza się powstanie na powierzchni emulsji kożucha lub zagęszczenia przy dnie, które przed użyciem emulsji należy zlikwidować poprzez dokładne wymieszanie.

4.4. Transport innych materiałów

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Uzupelnianie ubytków, obłamanych krawędzi oraz likwidacja spękań i rakowin, przy użyciu Patchera.

Po ustaleniu zakresu uszkodzeń należy oznakować znakami pionowymi (zgodnie z projektem organizacji ruchu opracowanym przez wykonawcę) wyznaczony odcinek drogi do naprawy.

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

- dokładne oczyszczenie sprężonym powietrzem dna i krawędzi uszkodzonego miejsca z luźnych ziarn grys, żwiru, piasku i pyłu
- skropienie krawędzi ubytku emulsją asfaltową,
- wypełnienie remontowanego miejsca emulsją wraz z grysem,
- nałożenie cienkiej warstwy drobnego kruszywa (miałowanie)

Bezpośrednio po tak wyremontowanym miejscu może się odbywać ruch samochodowy.

5.2. Warunki prowadzenia robót

Wykonywanie remontu nawierzchni przy użyciu emulsji asfaltowych i grys oraz powierzchniowego utrwalenia należy prowadzić w dobrych warunkach atmosferycznych określonych oceną wizualną i przy temperaturze otoczenia w czasie prowadzenia robót co najmniej $+10^{\circ}\text{C}$. Temperatura nawierzchni w trakcie prowadzenia robót powinna być nie niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$. Nie dopuszcza się prowadzenia robót podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze ($v > 16\text{m/sek}$).

5.3. Oznakowanie robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót. Wykonawca opracuje projekt organizacji ruchu na czas wykonywania robót i uzyska jego zatwierdzenie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Ze względu na specyfikę robót przy wykonywaniu remontu grysami i emulsją oraz powierzchniowego utrwalenia nawierzchni, Wykonawca w sposób szczególny jest zobowiązany do przestrzegania i zachowania bezpieczeństwa ruchu drogowego w czasie prowadzenia robót. Znaki powinny być odblaskowe, czyste i w razie potrzeby czyszczone, odnawiane lub wymieniane na nowe. Wykonawca spowoduje ograniczenie prędkości ruchu po wykonanym powierzchniowym utrwaleniu na okres od 3 do 4 dob.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać aprobaty techniczne na materiał - oraz wymagane wyniki badań materiałów przeznaczonych do wykonania robót.

6.2. Badania w czasie robót

Badania przy wykonywaniu napraw Patcherem W czasie wykonywania napraw Patcherem należy kontrolować:

- przygotowanie naprawianych powierzchni do wbudowania mieszanki grys i emulsji,
- równość naprawianych fragmentów - każdy fragment. Różnica między naprawianą powierzchnią a sąsiadującymi powierzchniami z uwagi na wytrącenie się pod ruchem

niezwiązanych grysów nie powinny być większe niż 4 mm dla dróg o prędkości ruchu powyżej 60 km/h i 6 mm dla dróg o prędkości poniżej 60 km/h.

Pochylenie podłużne i poprzeczne (spadki) warstwy wypełniającej powinny być zgodne ze spadkami istniejącej nawierzchni.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiaru robót jest wykonanie 1 m²(metr kwadratowy) przy założeniu ubytków w nawierzchni o głębokości ok 3,0 cm, uszczelnionej powierzchni nawierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z ST i wymaganiami uprawnionego do nadzorowania jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostki obmiarowej 1 m² (jeden m²) wbudowanej emulsji i grysów obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze
- oznakowanie robót
- dostarczenie materiałów i sprzętu
- wykonanie remontu nawierzchni Patcherem
- odtransportowanie sprzętu z placu budowy

Należność za wykonane roboty będzie wyliczona przez Wykonawcę na podstawie potwierdzonego przez inspektora nadzoru lub przedstawiciela zamawiającego obmiaru robót uwzględniającego ilość wykonanych m² na danym odcinku drogi.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-EN 13808:2010

PN-EN 13808:2013-10