

Załącznik nr 2 do umowy nr IR./2025 dnia

Powierzchniowe utrwalanie nawierzchni bitumicznych remonterem ciśnieniowym typu Patcher.

1.WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z powierzchniowym utrwaleniem nawierzchni bitumicznych dróg gminnych na terenie Miasta Zgierz przy średniej grubości ubytku 1 – 4 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. Naprawy nawierzchni - zespół zabiegów technicznych, wykonywanych, związanych z usuwaniem uszkodzeń nawierzchni zagrażających bezpieczeństwu ruchu, jak również zabiegi obejmujące małe powierzchnie, hamujące proces powiększania się powstałych uszkodzeń.

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 miejsca naprawy, 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 ubyciu maszyny typu Patcher nawierzchni bitumicznych należy stosować grysy bazaltowe (2- 5 mm)

2.3. Lepiszcze

Do napraw nawierzchni bitumicznych przy użyciu remontera ciśnieniowego typu Patcher (lub podobny) należy stosować kationowe emulsje asfaltowe szybkorozpadowe typu C69B3 PU lub podobnej.

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

3. SPRZĘT

3.1. Maszyny do wykonywania napraw nawierzchni

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

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 usuwać wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych.

4.2. Transport kruszywa

Kruszywo powinno być transportowane zgodnie z wymogami jak w pkt. 4.1.

4.3. Transport innych materiałów

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Uzupełnianie ubytków i spękań 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 ziaren grys,
- żwiru, piasku i pyłu poprzez,
- zwilżenie krawędzi ubytku emulsją asfaltową,
- wypełnienie remontowanego miejsca emulsją wraz z grysem,
- nałożenie cienkiej warstwy drobnego kruszywa (miałowanie).

Wykonawca zapewni właściwe oznakowanie naprawianych miejsc na czas realizacji robót i czas niezbędny do związania emulsji asfaltowej z grysem.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia bezpiecznych warunków ruchu drogowego kołowego i pieszego w rejonie prowadzonych robót objętych umową. Teren robót należy oznakować znakami A -14 (roboty drogowe), B-33 20 km/h (ograniczenie prędkości 20km/h) i A-28 (syпки żwir). Przedmiotowe oznakowanie tymczasowe związane z wykonywanymi robotami może zostać zdemontowane przez Wykonawcę wyłącznie w przypadku stwierdzenia, że luźny grys użyty w ramach robót nie zalega na jezdni lub nie przemieszcza się pod wpływem styczności z kołami pojazdów korzystających z danej drogi. W/w oznakowanie może być również zdemontowane w przypadku mechanicznego sprzątnięcia nadmiaru użytego do naprawy gresu, nie związanego emulsją z podłożem.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu 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 niezwiązanego grysów, powinna wynosić 1 cm.

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

7. OBMIAR ROBOT

7.1. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiaru robót jest Mg (1 tona) naprawionej, uszczelnionej powierzchni

nawierzchni przy czym dla napraw grysami i emulsją norma na 1 m² (przy grubości naprawianego miejsca - 4 cm) wynosi 82,3 kg.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

- roboty uznaje się za wykonane zgodnie z ST jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne,
- odbioru dokonuje się na podstawie badań i ewentualnych uzupełniających badań i pomiarów oraz oględzin remontowanych powierzchni,
- W trakcie wykonywania robót podlegają odbiorowi: oznakowanie, roboty zanikające i ulegające zakryciu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej.

Cena wykonania Mg robót obejmuje :

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wykonanie remontu nawierzchni Patcherem.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy obowiązujące:

- PN-EN-13043/2004 - Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu,
- PN-EN-13242/2004 – Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym,
- PN-EN 13808:2010 Asfalty i lepiszcza asfaltowe.