

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Zadanie nr 3**

**REMONT CZĄSTKOWY NAWIERZCHNI BITUMICZNYCH DRÓG  
GMINNYCH NA TERENIE MIASTA I GMINY LUBSKO PRZY UŻYCIU  
MIESZANKI GRYSU I EMULSJI ASFALTOWEJ MODYFIKOWANEJ**

## **SPIS TREŚCI:**

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem cząstkowym nawierzchni bitumicznych dróg gminnych na terenie miasta i gminy Lubsko przy użyciu mieszanki grys i emulsji asfaltowej modyfikowanej w ilości ok. 83 t.

### **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 cząstkowe 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 „naprawa cząstkowa 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 cząstkowych 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 gryszy bazaltowe (2- 5 mm) odpowiadające wymaganiom podanym w PN-EN 1304 .

## **2.3. Lepiszcz**

Do napraw nawierzchni bitumicznych przy użyciu remontera ciśnieniowego typu Patcher (lub podobny) należy stosować kationowe emulsje asfaltowe szybkorozpadowe typu C69B3 PU lub podobnej, odpowiadające Polskiej Normie PN-EN 13808:2010 .

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

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Maszyny do wykonywania napraw częściowych nawierzchni**

Wykonawca powinien wykazywać się możliwością korzystania ze sprzętu do przygotowania nawierzchni do naprawy, takiego jak:

- Remonter ciśnieniowy typu 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 gryszy (frakcji od 5 do 8 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 usunąć 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 lepiszcza**

Lepiszcz (kationowa emulsja asfaltowa) powinna być transportowana zgodnie z EmA-99.

### **4.4. 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 remontera.**

Po ustaleniu zakresu uszkodzeń należy oznakować znakami pionowymi 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 gryszy, żwiru, piasku i pyłu poprzez
- zwilżenie 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.

**Naprawiane miejsca należy na okres dwóch tygodni oznakować znakami A-28 i B-33 (40 km/h )**

## **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 remonterem w czasie 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 powinna wynosić 1 cm.

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 tona wbudowanej (naprawionej), 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. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności zawiera umowa z wykonawcą.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania jednostki obmiarowej określona jest w ofercie Wykonawcy robót.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
2. PN-S-96025:20uO Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe.

Wymagania

3. Warunki techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99. Informacje, instrukcje. Zeszyt 60. IBDiM, Warszawa, 1999.