

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**  
**(STWiOR)**

**Remont częściowy dróg powiatowych emulsją i grysami oraz  
mieszkanką mineralno-asfaltową w roku 2023**

**Część nr 1** – Remont częściowy dróg powiatowych w zakresie: frezowania nawierzchni bitumicznej, stabilizacji podłoża cementem- pospółka do  $R_m=5$  MPa, podbudowy z kruszywa łamanego, wykonania nawierzchni z mieszanki mineralno- asfaltowej, remontu częściowego nawierzchni masą grysową na asfalcie, zgodnie z przedmiarem robót stanowiącym załącznik nr 8,

**Część nr 2** – Remont częściowy przy użyciu grysów i emulsji, dróg powiatowych zgodnie z przedmiarem robót stanowiącym załącznik nr 8.

Kod CPV - 45000000-7 - Roboty budowlane

Kod CPV – 45233142-6 roboty w zakresie naprawy dróg

**Zamawiający:**

POWIAT LEŻAJSKI

Reprezentowany przez:

Zarząd Dróg Powiatowych w Leżajsku

ul. Polna 12

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem częściowym dróg powiatowych emulsją i grysami oraz mieszanką mineralno-asfaltową w roku 2023 w Część nr 1 – Remont częściowy dróg powiatowych w zakresie: frezowania nawierzchni bitumicznej, stabilizacji podłoża cementem-pospółka do  $R_m=5$  MPa, podbudowy z kruszywa łamanego, wykonania nawierzchni z mieszanki mineralno- asfaltowej, remontu częściowego nawierzchni masą grysową na asfalcie oraz część nr 2 – Remont częściowy przy użyciu grysów i emulsji, dróg powiatowych.

### 1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót wymienionych w pkt.1.1 dla dróg powiatowych zarządzanych przez Zarząd Dróg Powiatowych w Leżajsku.

### 1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności prowadzenia robót związanych z wykonaniem remontów częściowych w poszczególnych częściach podanych w pkt. 1.1.

### 1.4. Określenia podstawowe:

**Remont częściowy nawierzchni bitumicznej** – zbiorcze określenie obejmujące różne zabiegi techniczne do natychmiastowego wykonania związane z usuwaniem uszkodzeń zagrażających bezpieczeństwu ruchu, jak również zabiegi o małym zakresie (obejmujące małe powierzchnie) bez istotnego przywracania wartości użytkowych, lecz hamujące proces powiększania się powstałych uszkodzeń bądź ich skutków

**Jezdnia** - część drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

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

**Wybój** – wykruszenie materiału mineralno-bitumicznego na głębokość większą niż grubość warstwy ścieralnej.

**Mieszanka mineralno-asfaltowa** - mieszanka mineralna otoczona odpowiednią ilością lepiszcza. ( masy wytwarzane na gorąco lub na zimno)

**Frezowanie nawierzchni asfaltowej** – kontrolowany proces skrawania górnej warstwy nawierzchni asfaltowej, na określoną głębokość, mająca na celu poprawienie równości poprzecznej i podłużnej jezdni lub usunięcia warstwy nawierzchni.

**Emulsja asfaltowa szybkozspadająca** – emulsja charakteryzująca się krótkim czasem rozpadu po zetknięciu się z kruszywem

**Kationowa emulsja asfaltowa** - lepiszcze bitumiczne w postaci zawiesiny rozproszonego asfaltu w wodzie, otrzymane przez mechaniczne wymieszanie asfaltu z wodą, przy jednoczesnym zastosowaniu emulgatora kationowego.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót obejmujących remont częściowy grysami i lepiszczem (emulsją asfaltową) i masą mineralno-bitumiczną na

gorąco oraz za zgodność z umową i STWiOR. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Zamawiającego.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Kruszywo**

Do wykonania remontu cząstkowego należy stosować grysy bazaltowe o uziarnieniu 5/8 według normy PN-B-11112[1] przy jednoczesnym uwzględnieniu uściśleń zawartych w niniejszej specyfikacji.

Dla zapewnienia dobrej przyczepności aktywnej lepiszcza do kruszywa jego ziarna nie powinny zawierać drobnych cząstek, co praktycznie oznacza, że wskazane jest zastosowanie kruszywa płukanego.

### **2.2. Lepiszczce**

Do wykonania remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznej należy użyć asfaltowej emulsji kationowej 70% szybkorozpadowej. Asfaltowa emulsja kationowa powinna spełniać wymagania opracowane na podstawie normy BN-71/6771-02 oraz zeszytu IBDiM nr 60 z 1999r.

### **2.3. Mieszanka mineralno – asfaltowa**

Do wykonania mieszanek wymienionych, należy stosować następujące rodzaje materiałów:

- asfalt drogowy D-50, D-70 i D-100 wg PN-65/c-96170,
- wypełniacz podstawowy wg PN-61 S-96504,
- kruszywa naturalne i piasek wg BN-87/6774-04: żwir wg BN-66/6774-01,
- kruszywa łamane i piasek łamany, kruszywo drobne granulowane wg. PN-B-11112
- grysy kl. I gat. 1 lub 2 wg. PN-B-11112 dla dróg o ruchu bardzo ciężkim,
- grysy kl.I lub II gat.1 lub 2 wg PN-B-11112 dla dróg o ruchu ciężkim, średnim i lekkośrednim.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia sprzętu odpowiedniej jakości w celu wykonania i przeprowadzenia robót związanych z wykonaniem remontów cząstkowych wraz z przygotowaniem powierzchni do remontów.

### **3.2. Sprzęt**

Wykonawca przystępujący do pracy powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- ☐ piła do cięcia asfaltu
- ☐ frezarką do nawierzchni bitumicznych
- ☐ remonterem do napraw nawierzchni mieszanka grysowo-emulsyjną
- ☐ walcem drogowym
- ☐ środkami transportowymi do transportu masy bitumicznej
- ☐ drobnym sprzętem pomocniczym

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu materiałów.**

Mieszanki mineralno-asfaltowe na gorąco winny być transportowane do miejsca wbudowania z wytwórni z odległości nie przekraczającej 50 km samochodami samowyladowczymi zaopatrzonymi w plandeki, które chronią masę przed przestudzeniem oraz przed wilgocią.

## **5. WYKONYWANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne warunki wykonywania robót**

Powierzchniowe utwardzenie oraz ułożenie mieszanki można wykonać w okresie, gdy temperatura otoczenia nie jest niższa od + 10 °C. Temperatura remontowanej nawierzchni powinna być nie niższa niż +5°C.

Nie dopuszcza się przystąpienia do robót podczas opadów atmosferycznych.

## 5.2. Oznakowanie robót

- a) Wykonawca na czas trwania robót ma obowiązek opracować projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót.
- b) Wykonawca w sposób szczególny jest zobowiązany do przestrzegania zasad zachowania bezpieczeństwa ruchu drogowego w czasie prowadzenia robót, znaki powinny być odblaskowe, czyste i w razie potrzeby czyszczone, odnawiane lub wymieniane na nowe. Przy dużym natężeniu ruchu wykonawca uzgodni i wprowadzi ruch wahadłowy.
- c) Za prawidłowość oznakowania robót w obrębie odcinka, na którym jest wykonywany remont nawierzchni, od chwili rozpoczęcia robót aż do ich zakończenia, odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

## 5.3. Zakres wykonania

### 5.3.1. Remont z użyciem emulsji i grysów

Napraw nawierzchni przy użyciu remontera. Trwałość naprawy nawierzchni zależy głównie od dokładności jej oczyszczenia z uszkodzonych fragmentów i innych zanieczyszczeń. Przygotowanie uszkodzonego miejsca (ubytku lub wyboju) do naprawy obejmuje wykonanie następujących prac.

- a) usunięcie luźnych okruchów i pyłu z naprawianego fragmentu nawierzchni przy użyciu dmuchawy remontera lub w przypadku stwierdzenia niedostatecznej skuteczności tego sposobu szczotkami mechanicznymi,
- b) usunięcie wody przy użyciu dmuchawy, doprowadzając uszkodzone miejsce do stanu powietrzno-suchego.

Tak przygotowane do naprawy uszkodzenia należy wypełnić gorącą mieszanką z remontera.

### 5.3.2. Remont przy użyciu mieszanki mineralno-asfaltowej

#### Przygotowanie podłoża.

Konturowanie ubytków piłą (bądź w uzasadnionych przypadkach przy użyciu frezarki )

Ubytki należy dokładnie oczyścić z rozkruszonej „kory asfaltowej”, kurzu lub błota. Miejsce remontu powinno być suche i mieć równe pionowe ścianki (w przypadku obcinania krawędzi). Przed przystąpieniem do wypełniania ubytku należy również pionowe ścianki wyboju powlec cienką warstwą bitumu (bez powlekania powierzchni jezdni).

#### Wypełnienie ubytku.

Przygotowane w wyżej opisany sposób podłoże należy wypełnić w sposób ręczny lub mechaniczny przy zachowaniu obowiązujących kryteriów równości oraz kształtu profilu. Ubytki należy wypełnić mieszanką mineralno-asfaltową z pewnym nadmiarem grubości warstwy aby po zagęszczeniu uzyskać zrównanie powierzchni z istniejącą warstwą ścieralną.

Dostawy mieszanki mineralno-asfaltowej powinny odbywać się wyłącznie samochodami wyposażonymi w plandeki zabezpieczające przed szybką utratą temperatury.

#### Zagęszczenie

Ułożoną mieszankę mineralno-asfaltową należy zagęszczać przy użyciu:

- walców stalowych gładkich, ogumionych lub wibracyjnych,
- zagęszczarek płytowych wibracyjnych,
- dopuszcza się zagęszczenie ubijakami ręcznymi wyłącznie w okolicy elementów wyposażenia jezdni jak wpusty, włazy oraz remontów o małych powierzchniach.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót

Nawierzchnia w miejscu naprawionym powinna być jednorodna, szczelna (ziarna kruszywa powinny przylegać do siebie), szorstka bez śladów przebitumowania, równa (nie powinna zniekształcać profilu poprzecznego i podłużnego drogi).

## 6.2. Program zapewnienia jakości:

W trakcie wykonywania napraw uszkodzeń należy kontrolować:

- przygotowanie naprawianych powierzchni do wykonania remontu – codziennie
- ilość wbudowanych materiałów w (t) – codziennie
- równość naprawianych fragmentów- każdy fragment – różnice między naprawianą powierzchnią (łata) a sąsiadującymi powierzchniami, mierzone łata profilową lub pomiarową łata 4 metrową nie powinny być większe od 4 mm,
- 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.

Wykonawca odpowiedzialny za jakość stosowanych kruszyw, prowadzi na swój koszt kontrolę ilościową i jakościową ich dostaw. Badania laboratoryjne wykonywane przez wykonawcę powinny obejmować sprawdzenie spełnienia wymagań cech klasowych i gatunkowych.

Każda jednostkowa dostawa kruszywa (samochód z kruszywem) powinna być oceniana wizualnie i w przypadku wystąpienia wątpliwości odnośnie jakości (zmiany barwy, frakcji, zapylenia itp.) należy kruszywo takie umieścić na oddzielnym składowisku do chwili wykonania sprawdzających badań laboratoryjnych.

Nadzór może niezależnie od badań wykonywanych przez wykonawcę, zażądać wykonania badań dodatkowych.

Wykonawca jako odpowiedzialny za prawidłowe zamówienie i jakość stosowanego lepiszcza, prowadzi na swój koszt kontrolę jakościową i ilościową.

## 7. OBMIAR ROBOT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w pkt 2.

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową w części 1 jest jeden metr kwadratowy wykonanego remontu, a w części 2 jednostką obmiarową jest 1 t wbudowanej mieszanki.

## 8. ODBIÓR ROBOT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano

#### Odbiory i gwarancje

1. Przewiduje się następujące rodzaje odbiorów robót:

- odbiór ostateczny – po wykonaniu zakresu robót wyznaczonego przez zamawiającego,
2. Gotowość do odbioru, ostatecznego wykonawca zgłosi zamawiającemu pisemnie.
- a) bezzwłocznie w przypadku, gdy wada może spowodować zagrożenie bezpieczeństwa,
  - b) 7 dni od daty powiadomienia Wykonawcy przez inspektora nadzoru o zaistniałych wadach.
3. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na przedmiot umowy na okres 12 m-cy licząc od dnia odbioru ostatecznego.

## 9. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 9.1. Normy

PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych;

### 9.2. Inne dokumenty

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

**10. GRUPY KODÓW WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)**

KLASYFIKACJA ROBÓT BUDOWLANYCH WG SŁOWNIKA CPV

45000000-7 - Roboty budowlane

45233142-6 roboty w zakresie naprawy dróg