

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

w ramach zadania :

„Remont ulicy po powodzi w miejscowości Słowik  
ul. Równoległa”

FIRMA INŻYNIERSKA  
42-450 Łazy, ul. Łaskowa 1  
NIP 649-15-85-911  
tel. 032 67 19 562, 0 603 696 260

inż. TADEUSZ CZOP  
uprawniony do projektowania  
i nadzoru robót bud. Nr 570/77  
ŁAZY, ul. Łaskowa 1  
tel 0 603 696 260

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu konstrukcji nawierzchni oraz czyszczeniem rowów w miejscowości Słowik ul. Równoległa .

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót związanych z realizacją zadania wymienionego w pkt 1.1 ST .

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem konstrukcji nawierzchni oraz czyszczeniem rowów .

### **1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1.** Konstrukcja nawierzchni - jest to układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia .Składa się ona z podbudowy ,warstwy wiążącej i ścieralnej .

**1.4.2.** Czyszczenie drogowego urządzenia odwadniającego - usuwanie naniesionego materiału zanieczyszczającego ,drzew i zakszaceń.

**1.4.3.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi Normami .

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Rodzaje materiałów**

- kruszywo - grysy kamienne frakcji 8÷12. Grysy powinny odpowiadać wymaganiom dla gatunku I wg. PN-B-11112,

- lepiszcze – emulsja asfaltowa kationowa wg BN- 71 / 6771- 02. Do remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych należy stosować kationową emulsję asfaltową modyfikowaną szybkorozpadową klasy K1-65 MP, odpowiadającą wymaganiom podanym w EmA-99 [3]. Można stosować tylko emulsje asfaltowe posiadające aprobatę techniczną, wydane przez uprawnione jednostki.

### 3. SPRZĘT

#### 3.1. Sprzęt do wykonania .

Do naprawy powierzchniowych uszkodzeń (w tym wybojów) należy użyć specjalne 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. Remonter powinien być wyposażony w wysokowydajną dmuchawę do czyszczenia wybojów, silnik o mocy powyżej 50 kW napędzający pompę hydrauliczną o wydajności powyżej 65 l/min przy obrotach 2000 obr./min i system pneumatyczny z dmuchawą z trzema wirnikami do usuwania zanieczyszczeń i nadawania ziarnom grysów (frakcji od 2 do 4 mm, od 4 do 6,3 mm lub od 8 do 12 mm) dużej prędkości przy ich wyrzucaniu z dyszy razem z emulsją.

Zbiornik emulsji 1000 kg wystarcza do wbudowywania 12000 kg grysów bez względu na grubość wybojów.

Remonter powinien być wyposażony w układ dostarczania grysów przenośnikiem ślimakowym ze standardowego samochodu samowładowczego, a także w układ do oczyszczania obiegu emulsji asfaltowej po zakończeniu remontu cząstkowego.

Sprzęt do czyszczenia rowów powinien obejmować:

- koparkę podsiębierną,
- spycharkę lemieszową,
- równiarkę samojezdną lub przyczepną,
- urządzeń kontrolno-pomiarowych,
- zagęszczarkę płytowo- wibracyjną

### 4. TRANSPORT

#### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Materiały można przewozić dowolnymi , sprawnymi technicznie środkami transportu , w warunkach zabezpieczających przed zniszczeniem, rozsegregowaniem, pyleniem nadmiernym wysuszeniem.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Nawierzchnia konstrukcji

- Beton asfaltowy

Beton asfaltowy wytwarzany wg ST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” powinien mieć uziarnienie

dostosowane do głębokości uszkodzenia (po jego oczyszczeniu z luźnych cząstek nawierzchni i zanieczyszczeń obcych), przy czym

największe ziarna w mieszance betonu asfaltowego powinny się mieścić w przedziale od 1/3 do 1/4 głębokości uszkodzenia do 80mm. Przy głębszych uszkodzeniach należy zastosować odpowiednio dwie lub trzy warstwy betonu asfaltowego wbudowywane oddzielnie o dobranym uziarnieniu i właściwościach fizyko-mechanicznych, dostosowanych do cech remontowanej nawierzchni.

- Kruszywo

Do remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych należy stosować grysy odpowiadające wymaganiom podanym w PN-B-11112:1996 [1].

- Lepiszczce

Do remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych należy stosować kationowe emulsje asfaltowe niemodyfikowane szybko rozpadowe klasy K1-60, K1-65, K1-70 odpowiadające wymaganiom podanym w EmA-99 [3]. Przy remoncie cząstkowym nawierzchni obciążonych ruchem większym od średniego należy stosować kationowe emulsje asfaltowe modyfikowane szybko rozpadowe klasy K1-65 MP, K1-70 MP wg EmA-99 [3]. Można stosować tylko emulsje asfaltowe posiadające aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę.

Do betonu asfaltowego należy stosować asfalt drogowy D 50/70.

## **5.2. Rowy**

W wyniku prac remontowych należy uzyskać podane poniżej wymiary geometryczne rowu i skarp, zgodne z PN-S-02204 [1]:

- dla rowu przydrożnego w kształcie:

trapezowym - szerokość dna co najmniej 0,40 m, nachylenie skarp od 1:1,5 do 1:1,3, głębokość od 0,30 m do 1,20 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.**

Za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami zamawiającego odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać aprobaty techniczne na materiały oraz wymagane wyniki badań materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić je Inżynierowi do akceptacji.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Szczegółowy obmiar robót prowadzi Wykonawca w księdze obmiaru . Jednostką obmiarowa jest m (metr) remontowanego rowu, oraz metr kwadratowy m<sup>2</sup> nowej konstrukcji nawierzchni drogowej .

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne. Odbiór robót jest dokonywany zgodnie z warunkami kontraktu po zgłoszeniu robót przez Wykonawcę.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Cena jednostki obmiarowej.**

Cena wykonania m<sup>2</sup> remontu cząstkowego nawierzchni emulsją i grysami obejmuje :

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wywóz odpadów,
- dostarczenie materiałów i sprzętu na budowę,
- wykonanie naprawy zgodnie z ST,
- pomiary i badania laboratoryjne,
- odtransportowanie sprzętu z placu budowy.

Cena wykonania 1 m remontowanego rowu obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- oczyszczenie rowu,
- pogłębianie i profilowanie rowu,
- odwiezienie urobku,
- ścięcie trawy i krzaków,
- roboty wykończeniowe,
- przeprowadzenie pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy:

1. PN-B-11142:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni Drogowych.
2. PN-S-96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania.
3. PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.
4. Stanisław Datka, Stanisław Lenczewski: Drogowe roboty ziemne.