

## **D - 05.03.11 FREZOWANIE NAWIERZCHNI ASFALTOWYCH NA ZIMNO**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z frezowaniem na zimno nawierzchni bitumicznej w związku z zadaniem pn. "Rozbudowa drogi gminnej nr 150848C w miejscowości Janowice".

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

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Umowy i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy niniejsza Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór n/w robót:

- wykonanie frezowania istniejącej nawierzchni asfaltowej przebudowywanych ulic z transportem materiału na bazę materiałową Zamawiającego,

#### **1.4. Określenia podstawowe**

- 1.4.1.** Frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno - kontrolowany proces skrawania górnej warstwy nawierzchni asfaltowej, bez jej ogrzania, na określoną głębokość.
- 1.4.2.** Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D.00.00.00 „Warunki ogólne”.

### **2. Materiały**

Do wykonania frezowania warstwy nawierzchni bitumicznej na zimno nie stosuje się żadnych materiałów.

### **3. Sprzęt**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

#### **3.2. Rodzaje sprzętu**

Należy stosować frezarki drogowe umożliwiające frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno na projektowaną głębokość - zgodnie z dokumentacją projektową.

Do wykonania frezowania istniejącej nawierzchni bitumicznej należy stosować frezarki drogowe umożliwiające frezowanie na zimno na określoną głębokość z dokładnością do 1 cm.

Frezarka powinna być sterowana elektronicznie według projektowanych rzędnych i zapewniać uzyskanie wymaganej równości, rzędnych oraz pochyłeń poprzecznych i podłużnych powierzchni po frezowaniu.

Szerokość bębna frezującego powinna być dobrana zależnie od zakresu robót. Przy frezowaniu całej jezdni szerokość bębna skrawającego powinna być co najmniej równa 1200 mm.

Frezarki muszą być wyposażone w przenośnik sfrezowanego destruktu, podający go z jezdni na środki transportu.

Przy pracach prowadzonych w terenie zabudowanym frezarki muszą, a poza nimi powinny, być zaopatrzone w systemy odpylania.

Wykonawca może używać tylko frezarki zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca powinien przedstawić dane techniczne frezarek, a w przypadkach jakichkolwiek wątpliwości przeprowadzić demonstrację pracy frezarki, na własny koszt.

## **4. Transport**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **4.2. Transport sfrezowanego destruktu**

Transport sfrezowanego destruktu powinien być tak zorganizowany, aby zapewnić pracę frezarki bez postojów. Destrukt może być wywożony dowolnymi środkami transportowymi. Destrukt należy przetransportować na skład zarządcy drogi.

## **5. Wykonanie robót**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **5.2. Wykonanie frezowania**

Nawierzchnia powinna być frezowana do projektowanych głębokości oraz szerokości i pochyłeń podłużnych i poprzecznych zgodnych z Dokumentacją Projektową.

Wykonawca sporządzi bilans frezowań na podstawie którego rozliczy się z Zamawiającym.

## **6. Kontrola jakości robót**

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

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **6.2. Zakres kontroli**

#### **6.2.1. Zakres pomiarów**

Kontrola jakości robót podczas frezowania na zimno powinna zawierać określone pomiary w zakresie i z częstotliwością jak poniżej:

- równość podłużna, mierzona łątą 4-metrową, sprawdzana co 50m na każdym pasie ruchu,
- równość poprzeczna, mierzona łątą 4-metrową co 50m na każdym pasie,
- spadki poprzeczne– sprawdzana na bieżąco wg ST co 50m na każdym pasie,
- szerokość frezowania– sprawdzana na bieżąco wg ST co 100m,
- rzędne po frezowaniu w osi i przy krawędziach w punktach projektowanych rzędnych z przekroju podłużnego

#### **6.2.2. Równość nawierzchni**

Nierówności powierzchni po frezowaniu mierzone łątą 4-metrową zgodnie z BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać 12 mm - sfrezowana powierzchnia stanowi podłoże warstwy wyrównawczej.

#### **6.2.3. Spadki poprzeczne**

Spadki poprzeczne nawierzchni po frezowaniu powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją  $\pm 0,5\%$ .

#### **6.2.4. Szerokość frezowania**

Szerokość frezowania powinna odpowiadać szerokości określonej w dokumentacji projektowej z dokładnością  $\pm 5$  cm.

#### **6.2.5. Głębokość frezowania**

Dopuszczalne odchylenia rzędnych powierzchni po frezowaniu wynoszą :

- 1 cm , +0 cm jeżeli stanowią one podłoże warstwy wyrównawczej

## **7. Obmiar robót**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest 1m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) sfrezowanej nawierzchni zgodnie z Dokumentacją Projektową.

## **8. Odbiór robót**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Odbioru nawierzchni po frezowaniu na zimno dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na zasadach robót zanikających i ulegających zakryciu, określonych w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie wyników pomiarów Wykonawcy z bieżącej kontroli robót i ewentualnych uzupełniających pomiarów oraz oględzin sfrezowanej nawierzchni.

W przypadku stwierdzenia usterek Inspektor Nadzoru Inwestorskiego ustali zakres robót poprawkowych, które Wykonawca zrealizuje na własny koszt w terminie uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punkt 6 dały wyniki pozytywne.

## **9. Podstawa płatności**

### **9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności robót**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności robót podano ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

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

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> frezowania nawierzchni na zimno obejmuje następujące roboty:

- prace pomiarowe przed przystąpieniem do robót,
- oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym,
- frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej,
- załadunek i transport destruktu z frezowania (wywóz na skład Zarządcy Drogi), wg pkt. 4 niniejszej ST,
- koszty dzierżawy, urządzenia, utwardzenia, utrzymania, likwidacji i rekultywacji placu składowego,
- oczyszczenie miejsca robót,
- przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i badań.

## **10. Przepisy związane**

- BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą.
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz. 430)