

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**D.05.03.11**  
**45233000-9**

**FREZOWANIE NAWIERZCHNI ASFALTOWYCH  
NA ZIMNO**

**CPV: Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowa-  
nia oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg**

## 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 ramach realizacji zadania pn. przebudowa drogi powiatowej.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z frezowaniem nawierzchni asfaltowych na zimno i obejmują:

- frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno wraz z odwozem na składowisko Wykonawcy (materiał do ponownego wbudowania wg D.05.01.02).

#### Uwaga:

Frezowiny nie przewidziane do wbudowania stanowią własność Inwestora robót i odtransportowane będą na jego składowisko przy zachowaniu ustaleń Dz.U. Nr 62 z dnia 20.06.2001 – Ustawa 628 z 27.04.2001 r. „O odpadach”.

### 1.4. Określenia podstawowe

**1.4.1.** Frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno - kontrolowany proces skrawania górnej warstwy nawierzchni asfaltowej, bez jej ogrzania, na określonej głębokości.

**1.4.2.** Pozostałe określenia są zgodne z 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.

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

## 2. Wyroby budowlane

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

## 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 głębokości określone w punkcie 1.3.

Frezarka powinna być sterowana elektronicznie i zapewniać zachowanie wymaganej niwelety, równości oraz pochyleń poprzecznych i podłużnych powierzchni po frezowaniu.

Szerokość bębna frezującego powinna być dobrana zależnie od zakresu robót. Szerokość bębna frezującego powinna wynosić min 1,80 m (z wyjątkiem frezowania „wciąć” na poszerzeniach nawierzchni, gdzie należy zastosować odpowiednio mniejszą szerokość bębna).

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. 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 Inwestora.

## **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 rzędnych oraz szerokości i pochyłeń podłużnych i poprzecznych zgodnych z Dokumentacją Projektową.

Do frezowania należy użyć frezarek sterowanych elektronicznie, względem ustalonego poziomu odniesienia, zachowując spadki poprzeczne i niweletę drogi. Nawierzchnia powinna być sfrezowana z dokładnością  $-1\text{ cm} +0\text{ cm}$  oraz w zakresie i na szerokości wg Dokumentacji Projektowej.

Nierówności powierzchni po sfrezowaniu mierzone łąką 4-metrową nie powinny przekraczać 12 mm pod warstwą wiążącą i 9mm pod warstwą ścieralną.

## **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 łąką 4-metrową, sprawdzana co 5m i w miejscach wątpliwych
- równość poprzeczna, mierzona łąką 4-metrową, sprawdzana co 5m i w miejscach wątpliwych
- spadki poprzeczne– sprawdzana na bieżąco co 5 m,
- szerokość frezowania– sprawdzana na bieżąco co 5 m,
- głębokość frezowania – rzędne osi i krawędzie co 20 m, a na krzywych co 10 m.

#### **6.2.2. Równość nawierzchni**

Nierówności powierzchni po frezowaniu mierzone łąką 4-metrową zgodnie z BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać wielkości zapisanych w pkt. 5.2

#### **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

Rzędne po frezowaniu powinny odpowiadać dokumentacji projektowej z odchyleniami  $-1 +0$  cm.

### 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  $1 \text{ m}^2$  (metr kwadratowy) sfrezowanej nawierzchni zgodnie z Dokumentacją Projektową.

### 8. Odbiór robót

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

Odbioru nawierzchni po frezowaniu na zimno dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach robót zanikających i ulegających zakryciu, określonych w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Odbioru dokonuje Inspektor na podstawie wyników pomiarów Wykonawcy z bieżącej kontroli robót i ewentualnych uzupełniających pomiarów oraz oględzin sfrezowanej nawierzchni.

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

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

### 9. Podstawa płatności

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

Cena wykonania  $1 [\text{m}^2]$  frezowania nawierzchni na zimno obejmuje:

- prace pomiarowe przed przystąpieniem do robót,
- oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym,
- frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej,
- załadunek i transport destruktu z frezowania, wg pkt. 4 niniejszej ST,
- składowanie w pryzmach wraz z zabezpieczeniem,
- oczyszczenie miejsca robót,
- przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i badań.

### 10. Przepisy związane

BN-68/8931-04

Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką.

