

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

### **1. WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem frezowania warstw bitumicznych w związku z rozbiórką mostu i budową kładki na rzece Oleśnica w miejscowości Mała Wieś wraz z dojazdami w ciągu drogi gminnej nr 114212E.

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

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

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji (ST) dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem frezowania warstwy bitumicznej.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.2.** Frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno - kontrolowany proces skrawania górnej warstwy nawierzchni asfaltowej, bez jej ogrzania, na określoną głębokość.

**1.4.3.** Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1 Materiały rozbiórkowe**

Pozyskany **destrukt** bitumiczny jest własnością Inwestora. O jego miejscu wywozu i składowania decyduje Inwestor.

### **3. SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

#### **3.2. Sprzęt do frezowania**

Należy stosować frezarki drogowe umożliwiające frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno na określoną głębokość.

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

Szerokość bębna frezującego nie powinna być mniejsza od 1800 mm na powierzchniach pasów ruchu oraz o szerokości bębna 500mm do frezowania miejsc trudnodostępnych.

Frezarki muszą być wyposażone w przenośnik wyfrezowanego materiału, podający go z jezdni na środki transportu.

Wykonawca może używać tylko frezarki zaakceptowane przez Inżyniera.

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 w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

### 4.2. Transport materiału z frezowania

Transport wyfrezowanego materiału powinien być tak zorganizowany, aby zapewnić pracę frezarki bez postojów. Materiał może być wywożony dowolnymi środkami transportowymi.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

### 5.2. Wykonanie robót przygotowawczych

Przed przystąpieniem do robót (frezowania), Wykonawca powinien wykonać geodezyjną inwentaryzację istniejącej nawierzchni bitumicznej zakładając przekroje co 20m a w przekroju min. 3 punkty (rzędne). Miejsca wyznaczonych przekrojów muszą być tak oznakowane, by przetrwały przez czas trwania budowy.

Po wykonaniu pomiarów, Wykonawca opracuje wyniki pomiarów i przedstawi je Inżynierowi. Po wykonaniu frezowania, Wykonawca ponownie wykona inwentaryzację geodezyjną w tych samych przekrojach (jak wyżej) i wyniki pomiarów przedstawi Inżynierowi.

Na podstawie przedłożonych pomiarów, Inżynier określi masę pozyskanego destruktu (w m<sup>3</sup>) oraz wyniki pomiarów po frezowaniu będą przydatne również do określenia grubości nowoułożonych warstw bitumicznych pomierzonych po ich wykonaniu (w tych samych punktach).

### 5.2. Wykonanie frezowania

Istniejąca warstwa bitumiczna na moście powinna być frezowana na średnią głębokość ~ 11cm.

**Nie należy frezować nawierzchni nad podporami (dylatacje).**

Sposób prowadzenia robót, Wykonawca uzgodni z Inżynierem.

Spadki poprzeczne na wyfrezowanej warstwie powinny wynosić nie więcej niż 2%

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### 6.2. Badania w czasie robót

Wykonawcę w sposób losowy w obecności Inżyniera.

### 6.3. Wymagania dotyczące cech geometrycznych podbudowy

#### 6.3.1. Częstotliwość oraz zakres pomiarów

Częstotliwość oraz zakres pomiarów dotyczących podłoża (po frezowaniu) podano w tablicy 1.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres pomiarów.

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Minimalna częstotliwość pomiarów
1	Szerokość podbudowy	co 10 m
2	Równość podłużna	co 10 m łata na każdym pasie ruchu
3	Równość poprzeczna	co 10m
4	Spadki poprzeczne*)	co 10 m

\*) Dodatkowe pomiary spadków poprzecznych i ukształtowania osi w planie należy wykonać w punktach głównych łuków poziomych.

### **6.3.2. Równość podłoża po frezowaniu**

Nierówności podłużne podłoża należy mierzyć 4-metrową łatą , zgodnie z BN-68/8931-04 [28].

Nierówności poprzeczne podłoża należy mierzyć 4-metrową łatą.

Nierówności podłoża (podłużne i poprzeczne ) nie powinny przekraczać - 20 mm.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) odpowiedniej grubości.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

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

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

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

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

- wyznaczenie powierzchni przeznaczonej do frezowania (rozbiórki),
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu na czas budowy.
- dowieszenie i odwieszenie sprzętu do frezowania
- wyznaczenie i oznakowanie przekrojów co 10m.
- inwentaryzację geodezyjną przed i po frezowaniu
- opracowanie wyników pomiarów geodezyjnych
- frezowanie zakresu wyżej określonego
- załadunek i wywiezienie destruktu w miejsce wskazane przez Inwestora
- uporządkowanie terenu po frezowaniu

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**