

**D.05.03.11****FREZOWANIE BITUMICZNYCH WARSTWY ISTNIEJĄCEJ  
KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot STWiORB**

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych, z wykonaniem frezowania bitumicznych nawierzchni warstwy istniejącej konstrukcji nawierzchni.

**Zakres stosowania STWiORB**

STWiORB jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

**1.2. Zakres robót objętych STWiORB**

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiORB dotyczą wykonania i odbioru robót budowlanych wymienionych w pkt. 1.1.

**1.3. Określenia podstawowe**

Określenia użyte w niniejszej STWiORB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi aktami prawnymi oraz określeniami podanymi w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 1.4.

**1.4.1. Frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno** - kontrolowany proces skrawania warstwy nawierzchni asfaltowej na określoną głębokość bez ogrzania.

**1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB D.00.00.00 „Wymagania ogólne”. Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Przedmiarem robót, STWiORB i poleceniami Inżyniera.

Niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

- organizacji robót budowlanych;
  - zabezpieczenia interesu osób trzecich;
  - ochrony środowiska;
  - warunków bezpieczeństwa pracy;
  - zaplecza dla potrzeb Wykonawcy;
  - warunków organizacji ruchu;
  - zabezpieczenia chodników i jezdni,
- podano w STWiORB D.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

Uzyskany w wyniku robót frez stanowi własność Wykonawcy i należy przewidzieć do wykorzystania w robotach związanych z umacnianiem poboczy z wykorzystaniem destruktu.

**1.5.1. Wymagania dodatkowe**

- Dla odcinków stykowych pomiędzy rozbiórką całej nawierzchni istniejącej a projektowanym frezowaniem zobowiązuje się Wykonawcę do opracowania po frezowaniu warstw bitumicznych operatu pomiarowego określającego grubość pozostałych warstw nawierzchni i sprawdzenie ich nośności. W przypadku odpowiedniej grubości warstw pozostałych po frezowaniu oraz nośności podbudowy  $\geq 120$  MPa Inżynier podejmie decyzję o układaniu warstw wiążących.

## **2. MATERIAŁY**

Materiały do wbudowania nie występują.

## **3. SPRZĘT**

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

Należy stosować frezarki drogowe umożliwiające frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno na określoną głębokość z dokładnością określoną w pkt. 5 niniejszej STWiORB. Frezarka powinna być sterowana elektronicznie i zapewniać zachowanie wymaganej równości oraz pochyleń podłużnych i poprzecznych powierzchni po frezowaniu. Wymaganą równość określono w pkt. 5 niniejszej STWiORB. Inżynier może dopuścić frezarki sterowane mechanicznie o ile będą gwarantowały one odpowiednią jakość Robót. Frezarka powinna być wyposażona w przenośnik frezowanego materiału podający go na samochody.

Wydajność frezarek powinna zapewniać terminowe wykonanie robót przy jak najmniejszych zakłóceniach w ruchu.

Do czyszczenia sfrezowanej powierzchni należy używać szczotek mechanicznych z wyposażeniem pozwalającym na odbiór odpadu oraz sprzętu do pneumatycznego odpylenia sfrezowanej powierzchni.

Zastosowany sprzęt nie może powodować uszkodzeń innych elementów.

Wykonawca powinien stosować sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Do przewozu sfrezowanego materiału należy stosować samochody samowyładowcze.

Transport powinien być tak zorganizowany, aby zapewnić pracę frezarki bez postoju.

Materiał uzyskany z frezowania warstw bitumicznych nawierzchni będzie przewieziony na miejsce uzgodnione z Inżynierem. Destrukt asfaltowy staje się własnością Wykonawcy i winien być przez niego odwieziony na miejsce składowania uzgodnione z Inżynierem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

### **5.1. Wymagania szczegółowe**

Nawierzchnia powinna być frezowana do głębokości, szerokości oraz do pochyleń podłużnych i poprzecznych zgodnych z ustaleniami z Inżynierem oraz Przedmiarem robót. Prace należy wykonywać frezarką prowadzoną na lince.

Frezowanie ma usunąć nierówności podłużne i poprzeczne oraz istniejące warstwy bitumiczne nawierzchni o słabej nośności w celu zastąpienia ich nowymi.

Destrukt powinien być składowany w sposób zabezpieczający go przed zanieczyszczeniem i opadami atmosferycznymi. Podłoże składowiska powinno być utwardzone i odwodnione.

Materiał odzyskany z nawierzchni powinien być składowany w pryzmach o wysokości nie przekraczającej 3 m, w czasie nie dłuższym niż 3 miesiące. Nie należy dopuścić do ruchu pojazdów po składowanym destrukcie.

Nawierzchnia powinna być sfrezowana z dokładnością  $\pm 5$  mm. Nierówności powierzchni po sfrezowaniu mierzone łatą 4-metrową nie powinny przekraczać 8 mm.

Jeżeli w czasie robót ma być dopuszczony ruch drogowy po sfrezowanej części, to mając na uwadze względy bezpieczeństwa, należy spełnić następujące warunki:

- dokładnie usunąć ścięty materiał i oczyścić nawierzchnię,
- wysokość podłużnych pionowych krawędzi między sfrezowanym i niesfrezowanym pasem ruchu nie może przekraczać 40 mm,
- krawędzie poprzeczne pomiędzy sfrezowaną a niesfrezowaną częścią pasa ruchu na zakończenie dnia roboczego powinny być skośnie ścięte.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

### 6.1. Sprawdzenie równości podłużnej i poprzecznej

Dopuszczalne nierówności powierzchni po frezowaniu wynoszą 8 mm.

### 6.2. Sprawdzenie szerokości frezowania

Szerokość frezowania powinna odpowiadać określonej w Przedmiarze robót z dokładnością  $\pm 5$  cm.

### 6.3. Sprawdzenie głębokości frezowania

Głębokość frezowania powinna być zgodna z Przedmiarem robót wg pkt 5.1. niniejszej STWiORB z dokładnością  $\pm 5$  mm.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest  $m^2$  (metr kwadratowy) wykonanego frezowania na ustaloną głębokość.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru nawierzchni po frezowaniu dokonuje Inżynier na zasadach robót zanikających i ulegających zakryciu, określonych w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8, na podstawie wyników pomiarów Wykonawcy z bieżącej kontroli robót i ewentualnych uzupełniających pomiarów oraz oględzin sfrezowanej nawierzchni.

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

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

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

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

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

- prace pomiarowe,
- oznakowanie robót i jego utrzymanie,
- frezowanie,
- transport sfrezowanego materiału,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w STWiORB.
- ew. opłaty za składowanie.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. *Normy***

BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą.