

## **D-05.03.11. 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 przebudową nawierzchni ulicy Wiosennej w Barcianach – droga powiatowa nr 1721N na odcinku od skrzyżowania z drogą wojewódzką 591 do zakładu Rolnyvik – etap I.

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

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązkowy dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z przebudową nawierzchni ulicy Wiosennej w Barcianach – droga powiatowa nr 1721N na odcinku od skrzyżowania z drogą wojewódzką 591 do zakładu Rolnyvik – etap I.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z frezowaniem nawierzchni asfaltowych na zimno. Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno jest wykonywane w celu naprawy nawierzchni, przed wykonaniem nowej warstwy.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

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

1.4.2. Frezarka drogowa - maszyna do frezowania nawierzchni na zimno.

1.4.3. Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w DM D-00.00.00. "Przepisy ogólne".

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-00.00.00 "Przepisy ogólne".

### **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne”.  
Materiał uzyskany z frezowania nawierzchni destrukcyjnej jest własnością Zamawiającego i przewidziany jest do wbudowania w podbudowę zjazdów i przetworzenia w mieszankę MCE.

### **3. SPRZĘT**

Należy stosować frezarki drogowe umożliwiające frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno na głębokość 4cm.

Frezarka powinna być sterowana elektronicznie i zapewniać zachowanie wymaganej równości oraz pochyłeń poprzecznych i podłużnych powierzchni po frezowaniu. Wymaganą równość określoną w punkcie 5 niniejszej ST.

Przy frezowaniu całej jezdni szerokość bębna skrawającego powinna być co najmniej równa 1200 mm (frezarka musi być sterowana elektronicznie).

Frezarki muszą być wyposażone w przenośnik sfrezowanego materiału, podający go z jezdni na samochody.

Frezarki muszą być zaopatrzone w systemy odpylania.

Sprzęt użyty do frezowania nawierzchni powinien odpowiadać pod względem typu i ilości wymaganiom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru .

Wydajność frezarek powinna zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w kontrakcie, przy jak najmniejszych zakłóceniach w ruchu.

Wykonawca może używać tylko frezarki zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Do uzyskania akceptacji

sprzętu przez Inspektora Nadzoru Wykonawca powinien przedstawić dane techniczne frezarek, a w przypadkach jakichkolwiek wątpliwości przeprowadzić demonstrację pracy frezarki, na własny koszt.

#### 4. TRANSPORT

Transport powinien być tak zorganizowany aby zapewnić pracę frezarki bez postojów.

Ogólne wymagania dla transportu podano w ST D-00.00.00.

Transport obejmuje odwiezienie z Terenu Budowy rozdrobnionej mieszanki mineralno-asfaltowej, uzyskanej w wyniku frezowania do miejsca wbudowania i na wytwórnię.

Do transportu należy stosować samochody samowyładowcze.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

##### 5.1. Ogólne zasady dotyczące robót

Nawierzchnia bitumiczna powinna być frezowana do średniej grubości 4 cm.

Jeżeli ruch drogowy ma być dopuszczony po sfrezowanej części jezdni, to wówczas, ze względów bezpieczeństwa należy spełnić następujące warunki:

- należy usunąć ścięty materiał i oczyścić nawierzchnię,
- przy frezowaniu poszczególnych pasów ruchu, wysokość podłużnych pionowych krawędzi nie może przekraczać 40 mm,
- przy lokalnych naprawach polegających na sfrezowaniu nawierzchni przy linii krawężnika (ścieku) dopuszcza się większy uskok niż określono w pkt b), ale przy głębokości większej od 75 mm wymaga on specjalnego oznakowania,
- krawędzie poprzeczne na zakończenie dnia roboczego powinny być klinowo ścięte.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

W czasie robót Wykonawca powinien prowadzić systematyczne badania kontrolne w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań jakości robót.

Kontrola jakości robót podczas frezowania nawierzchni na zimno powinna obejmować wizualne określenie zgodności frezowania nawierzchni na pełną głębokość i szerokość zalegania.

##### 6.2. Częstotliwość oraz zakres pomiarów kontrolnych

###### 6.2.1. Minimalna częstotliwość pomiarów

Częstotliwość oraz zakres pomiarów dla nawierzchni frezowanej na zimno podano w tablicy 1.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres pomiarów kontrolnych nawierzchni frezowanej na zimno

Lp.	Właściwość nawierzchni	Minimalna częstotliwość pomiarów
1	Równość podłużna	łatą 4-metrową co 20 metrów
2	Równość poprzeczna	łatą 4-metrową co 20 metrów
3	Spadki poprzeczne	co 50 m
4	Szerokość frezowania	co 50 m
5	Głębokość frezowania	na bieżąco, według SST

###### 6.2.2. Równość nawierzchni

Nierówności powierzchni po frezowaniu mierzone łatą 4-metrową zgodnie z BN-68/8931-04 [1] nie powinny przekraczać 6 mm.

###### 6.2.3. Spadki poprzeczne

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

###### 6.2.4. Szerokość frezowania

Szerokość frezowania powinna odpowiadać szerokości założonej, z dokładnością  $\pm 5$  cm.

#### **6.2.5. Głębokość frezowania**

Głębokość frezowania powinna odpowiadać głębokości założonej, z dokładnością  $\pm 5$  mm.

Powyższe ustalenia dotyczące dokładności frezowania, nie dotyczą wyburzenia kilku lub wszystkich warstw nawierzchni przy naprawach kapitalnych. W takim przypadku wymagania powinny być określone w ST w dostosowaniu do potrzeb wynikających z przyjętej technologii naprawy.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostka obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Do odbioru Wykonawca przedstawia wszystkie wyniki pomiarów z bieżącej kontroli robót.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie wyników pomiarów Wykonawcy i ewentualnych uzupełniających pomiarów oraz oględzin powierzchni po frezowaniu.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płatność za metr kwadratowy należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót na podstawie wyników pomiarów i badań laboratoryjnych.

Cena jednostkowa wykonania frezowania na zimno:

- prace pomiarowe
- oznakowanie robót
- frezowanie

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

#### **10.1. Normy**

1. BN-68/8931-04 "Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łata".

#### **10.2. Inne dokumenty**

2. Tymczasowe ogólne warunki kontraktu na roboty budowlane realizowane na terenie kraju przez zleceniodawców i wykonawców krajowych. GDDP Warszawa, 1992, Wydanie I.