

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA****D 05.03.11 FREZOWANIE NAWIERZCHNI ASFALTOWYCH NA ZIMNO (CPV 45233000-9)****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z frezowaniem nawierzchni asfaltowej na zimno.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

**1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad wykonania i odbioru robót związanych z **budową drogi gminnej nr 110868 L relacji dr. powiatowa nr 3261 I Krasnobród – Łasochy – dr. powiatowa nr 2949 L Krasnobród – Długi Kąt (ul. Sosnowa w Krasnobrodzie), km 0 + 000.00 ÷ 0 + 618.80** i obejmują:

- frezowanie nawierzchni bitumicznej o średniej grubości 7 cm, w KT;

**1.4. Określenia podstawowe**

**Recykling nawierzchni asfaltowej** - powtórne użycie mieszanki mineralno-asfaltowej odzyskanej z nawierzchni.

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

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

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST 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, SST oraz z zaleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D 00.00.00 "Wymagania ogólne".

**2. MATERIAŁY**

Nie występują.

**3. SPRZĘT**

Należy stosować frezarki drogowe umożliwiające frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno na określoną głębokość z dokładnością określoną w punkcie 5 niniejszej SST.

Frezarka powinna zapewniać zachowanie wymaganej równości oraz pochyleń poprzecznych i podłużnych powierzchni po frezowaniu. Szerokość bębna frezującego powinna być dobrana do szerokości skrawanych elementów nawierzchni.

Zaleca się, aby frezarka była wyposażona w przenośnik sfrezowanego materiału, podający go z jezdni na samochody. Dopuszcza się użycie frezarki bez systemu odpylania.

Sprzęt użyty do frezowania nawierzchni powinien odpowiadać pod względem typu i ilości wymaganiom zawartym w SST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanych przez Inżyniera.

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

Do uzyskania akceptacji sprzętu przez Inżyniera Wykonawca powinien przedstawić dane techniczne frezarek, a w przypadkach jakichkolwiek wątpliwości przeprowadzić demonstrację pracy frezarki na własny koszt. Ogólne wymagania dla sprzętu podano w SST D 00.00.00.

**4. TRANSPORT**

Transport powinien być tak zorganizowany, aby zapewnić pracę frezarki bez postojów. Ogólne wymagania dla transportu podano w SST D 00.00.00.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne zasady dotyczące robót

Nawierzchnia powinna być frezowana do głębokości, szerokości i pochyłości zgodnych z dokumentacją projektową.

Nierówności sfrezowanej powierzchni mierzone 4-metrową łata zgodnie z BN-668/8931-04 [1], przy użyciu klina pomiarowego o szerokości 40 mm powinny wynosić nie więcej niż 8 mm. Inżynier może dopuścić większe nierówności w ze względu na dużą ilość elementów uzbrojenia.

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 p. b), ale przy głębokości większej od 75 mm wymaga on specjalnego oznakowania.
- Pionowe krawędzie poprzeczne na zakończenie dnia roboczego powinny być klinowo ścięte.

### 5.2. Profilowanie warstwy ścieralnej

Opisany w niniejszej SST zabieg ma na celu likwidację nierówności podłużnych, kolein i innych deformacji.

Frezowanie obejmuje lokalne deformacje tylko na części jezdni. Dopuszcza się zastosowanie frezarki sterowanej mechanicznie, a wymiar bębna skrawającego powinien być dostosowany do wielkości robót i zaakceptowany przez Inżyniera.

### 5.3. Frezowanie warstwy ścieralnej przed ułożeniem nowej warstwy

Do frezowania należy użyć frezarek gwarantujących zachowanie odpowiednich spadków poprzecznych i niwelety nawierzchni, oraz równość powierzchni określoną w p. 5.1. Nawierzchnia powinna być sfrezowana na głębokość projektową z dokładnością  $\pm 5$  mm.

Frezowanie nawierzchni w tym przypadku powinno być przeprowadzone w taki sposób, aby nie spowodować uszkodzenia podbudowy jak również krawężników.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót podczas frezowania nawierzchni na zimno powinna obejmować pomiary określone w tablicy 1.

Tablica 1. Zakres i częstotliwość badań kontrolnych przy frezowaniu nawierzchni na zimno

| Lp | Właściwości        | Częstotliwość badań kontrolnych |
|----|--------------------|---------------------------------|
| 1. | Równość podłużna   | Łatą 4-metrową co 20 metrów     |
| 2. | Równość poprzeczna | Łatą 4-metrową co 20 metrów     |

Dopuszczalne nierówności powierzchni po frezowaniu określono w p. 5.1.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D 00.00.00 „Wymagania ogólne” p. 7.

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest  $m^2$  (metr kwadratowy) wyfrezowanej nawierzchni asfaltowej.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

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

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

Inżynier zleci przeprowadzenie uzupełniających pomiarów, wtedy gdy:

- zakres lub częstotliwość pomiarów Wykonawcy są niezgodne z SST,
- istnieją podstawy do jakichkolwiek wątpliwości co do jakości robót lub miarodajności pomiarów Wykonawcy.

W przypadku stwierdzenia wad Inżynier ustali zakres wykonania robót poprawkowych. Inżynier może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne nawierzchni i zgodnie z ustaleniami kontraktu ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

## **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 1 m<sup>2</sup> frezowania nawierzchni na zimno obejmuje:

- prace pomiarowe,
- oznakowanie robót,
- frezowanie,
- wywiezienie sfrezowanego materiału,
- przeprowadzenie pomiarów powierzchni po frezowaniu.

## **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.