

**D-05.03.11.
FREZOWANIE NAWIERZCHNI****1. WST P****1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem

- 1. Remont drogi gminnej nr 130621C Głowa – Huby Głowskie w miejscowości Huby Głowskie na odcinku od km rob. 0+000 do km rob. 0+858 o długości 0,858 km**
- 2. Remont drogi gminnej nr 130602C Obudno – Parlin w miejscowości Nowa Wieś Pałucka na działce nr 94, na odcinku od km rob. 0+000 do km rob. 0+995 o długości 0,995 km**
- 3. Remont drogi gminnej nr 130615C Grochowiska Szlacheckie – Szelejewo na odcinku od km rob. 0+000 do km rob. 0+655 na długości 0,655 km**

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą **frezowania nawierzchni bitumicznej**

- **na głębokość 5 cm – włącznie i skrzyżowanie wraz z załadunkiem i transportem destruktu na składowisko odł. 2 km;**

Destrukt z frezowania stanowi własność Zamawiającego.

1.4. Określenia podstawowe

Frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno – kontrolowany proces skrawania górnej warstwy nawierzchni asfaltowej, bez ogrzania, na określonej głębokości.

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 Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

Nie występuje.

3. SPRZĘT**3.1. Wymagania ogólne**

Sprzęt użyty do frezowania nawierzchni powinien odpowiadać pod względem typu i ilości wskazaniami zawartym w PZJ lub projekcie organizacji robót, uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Cały sprzęt budowlany, maszyny, urządzenia i narzędzia powinny być w dobrym stanie zapewniającym uzyskanie odpowiedniej jakości robót.

Wykonawca może używać tylko frezarki zaakceptowanej przez Inspektora Nadzoru.

Do uzyskania akceptacji sprzętu przez Inspektora Nadzoru Wykonawca powinien przedstawić jego dane techniczne, a w przypadku jakichkolwiek wątpliwości przeprowadzić demonstrację pracy frezarki na własny koszt. Maszyny nie gwarantujące zachowania jakości robót zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie zostaną dopuszczone do robót.

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

3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące frezarek do nawierzchni

Należy stosować frezarki drogowe umożliwiające frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno, na określonej głębokości, z dokładnością określoną w punkcie 6 niniejszej SST.

Frezarka powinna być sterowana elektronicznie i zapewni zachowanie wymaganej równości oraz pochyłe poprzecznych i podłużnych powierzchni po frezowaniu. Wymagania dotyczące równości określono w punkcie 5 niniejszej SST. Ze względu na mały zakres prac Inspektor Nadzoru może dopuścić frezarki sterowane mechanicznie. Frezarki powinny być wyposażone w systemy odpylania, chociaż zgodnie z Inspektorem Nadzoru może dopuścić frezarki bez tego systemu.

4. TRANSPORT

Transport obejmuje odwiezienie z terenu budowy rozdrobnionej mieszanki mineralno-asfaltowej (destruktu), uzyskanej w wyniku frezowania na miejsce wskazane przez Inwestora.
Do transportu należy stosować samochody samowyładowcze.

5. WYKONANIE ROBÓT

Nawierzchnia powinna być frezowana do głębi bocznej, szerokości i pochyłe zgodnych z Dokumentacją Projektową. Nierówność sfrezowanej powierzchni mierzone 4-metrową łatą zgodnie z BN-68/8931-04, przy użyciu klina pomiarowego o szerokości 40 mm, powinny wynosić nie więcej niż 8 mm.
Ruch drogowy będzie dopuszczony po sfrezowanej części jezdni, dlatego należy spełnić następujące warunki, wynikające ze względów bezpieczeństwa:

- należy usunąć w całości sfrezowaną mieszankę mineralno-asfaltową i oczyścić nawierzchnię,
- w przypadku frezowania poszczególnych pasów ruchu wysokość podłużnych pionowych krawędzi nie może przekraczać 50 mm,
- pionowe krawędzie poprzeczne na zakończenie dnia roboczego powinny mieć klinowość tych krawędzi.

Nawierzchnia powinna być sfrezowana na głębokość 5 cm z dokładnością ± 5 mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

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

Lp.	Właściwość	Zakres badań
1.	Równość podłużna	łatą 4-metrową co 20 metrów
2.	Równość poprzeczna	łatą 4-metrową co 20 m
3.	Spadki poprzeczne	co 50 m
4.	Szerokość frezowania	w każdym przekroju projektowym
5.	Głębokość frezowania	na bieżąco

Dopuszczalne nierówność powierzchni po frezowaniu określono w p. 5.

Spadek poprzeczny powierzchni po frezowaniu powinien być zgodny z określonym w Dokumentacji Projektowej, z tolerancją $\pm 0,5\%$.

Szerokość frezowania powinna odpowiadać określonej w Dokumentacji Projektowej z dokładnością ± 5 cm.

Głębokość frezowania powinna być zgodna z określoną w Dokumentacji Projektowej z dokładnością ± 5 mm.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Obmiar nawierzchni po frezowaniu na zimno powinien być dokonany na budowie w m^2 (metrach kwadratowych).

Obmiar robót odbywa się w obecności Inspektora Nadzoru i wymaga jego akceptacji.

Obmiar nie powinien obejmować jakichkolwiek dodatkowo sfrezowanych powierzchni, nie wykazanych w Dokumentacji Projektowej, z wyjątkiem powierzchni zaakceptowanych na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Nadmierna głębokość sfrezowania warstwy lub nadmierna powierzchnia w stosunku do Dokumentacji Projektowej, wykonana bez pisemnego upoważnienia Inspektora Nadzoru, nie mogą stanowić podstawy do roszczeń o dodatkową zapłatę.

8. ODBIÓR ROBÓT

Do odbioru Wykonawca przedstawia wszystkie wyniki pomiarów z bieżącą kontrolą robót.

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

W przypadku stwierdzenia wad Inspektor Nadzoru ustali zakres wykonania robót poprawkowych. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatno za m² (metr kwadratowy) frezowania nawierzchni na zimno należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jako ci robót na podstawie wyników pomiarów i badań. – **45 m²**.

Zgodnie z Dokumentacją Projektową należy wykonać frezowanie nawierzchni bitumicznej o średniej grubości warstwy 5 cm.

Cena jednostkowa wykonania frezowania na zimno obejmuje :

- prace pomiarowe,
- oznakowanie robot,
- frezowanie,
- załadunek i transport destruktu w miejsce wskazane przez Inwestora,
- uporządkowanie miejsca składowania destruktu,
- geodezyjna inwentaryzacja powierzchni po frezowaniu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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