

D.05.03.11. Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z frezowaniem warstwowym nawierzchni asfaltowej w ramach **Przedmiotowej Inwestycji**.

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 ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem frezowania warstwowego na zimno istniejącej nawierzchni bitumicznych jezdni na średnią głębokość zgodną z dokumentacją. Przy frezowaniu usuwana jest niezbędna część warstwy bitumicznej w celu nadania projektowanych pochyłości oraz pod ułożenie siatki wzmacniającej dwóch nawierzchni. Materiał z sfrezowania zostanie wywieziony na odkład do bazy materiałowej wskazanej przez Inwestora

Zakres, rodzaj, wymiary i lokalizacja frezowania zgodnie z Dokumentacją Projektową.

1.4. Określenia podstawowe

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

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

1.4.4. Pozostałe określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z zamieszczonymi w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

- nie dotyczy

3. Sprzęt

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

3.1. Sprzęt do frezowania

Do frezowania nawierzchni na zimno należy stosować frezarki drogowe umożliwiające frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno na określoną głębokość z dokładnością określoną w pkt. 5 niniejszej ST.

Frezarka powinna być sterowana elektronicznie i zapewniać zachowanie wymaganej równości oraz pochyłości poprzecznych i podłużnych powierzchni po frezowaniu. Wymaganą równość określono w pkt. 5 niniejszej ST. Do małych robót Inżynier może dopuścić frezarki sterowane mechanicznie.

Szerokość bębna frezującego powinna być dobrana zależnie od zakresu robót. Przy lokalnych naprawach szerokość bębna może być dostosowana do szerokości skrawanych elementów nawierzchni. Przy frezowaniu pasa ruchu szerokość bębna skrawającego powinna być co najmniej równa 1200 mm.

Przy dużych robotach frezarki muszą być wyposażone w przenośnik sfrezowanego materiału, podającego go z jezdni na samochody.

Przy pracach prowadzonych na terenie zabudowanym frezarki muszą być zaopatrzone w systemy odpylania

Sprzęt użyty do frezowania nawierzchni powinien odpowiadać pod względem typu i ilości wymaganiom zawartym w PZJ i być zaakceptowany przez Inżyniera.

Wydajność frezarek powinna zapewnić wykonanie robót przy jak najmniejszych zakłóceniach ruchu.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 4.

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

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt.5.

5.1. Wykonanie frezowania

Warstwy bitumiczne nawierzchni przy frezowaniu powinny być sfrezowane na głębokość zmienną, nie większą niż określoną w dokumentacji technicznej zapewniającą projektowane pochylenie poprzeczne

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 40mm,
- krawędzie poprzeczne na zakończeniu dnia roboczego powinny być klinowo ścięte.

5.2. Zagospodarowanie materiału z frezowania

Materiał z frezowania nawierzchni asfaltowych Wykonawca usunie z terenu budowy i zagospodaruje we własnym zakresie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonawca przedstawi Inżynierowi dokumenty potwierdzające zagospodarowanie destruktu zgodnie z przepisami.

6. Kontrola jakości robót

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

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

Tablica 1. Zakres częstotliwości badań kontrolnych przy frezowaniu nawierzchni na zimno.

Lp	Właściwość	Częstotliwość badań kontrolnych
1.	Równość podłużna	łata 4-metrową co 20 m
2.	Równość poprzeczna	łata 4-metrową co 20 m
3.	Spadki poprzeczne	co 50 m
4.	Szerokość frezowania	co 50 m
5.	Głębokość frezowania	na bieżąco

6.2. Dopuszczalne tolerancje

Sfrezowana powierzchnia nawierzchni powinna być zgodna z Dokumentacją Projektową, z następującymi tolerancjami:

- równość podłużna i poprzeczna jak w pkt. 5.1.
- spadek poprzeczny $\pm 0,5\%$.
- szerokość frezowania - pełna,
- głębokość frezowania $\pm 5\text{mm}$

7. Obmiar robót

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

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 m³ (metr sześcienny) uzyskanego materiału z frezowanej nawierzchni. Obmiar nie powinien obejmować jakichkolwiek dodatkowo sfrezowanych powierzchni nie wykazanych w Dokumentacji Projektowej, z wyjątkiem powierzchni zaakceptowanych przez Inżyniera.

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 i ST jeżeli wszystkie badania i pomiary wg pkt. 6 niniejszej ST dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

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

9.1. Cena jednostkowa

Cena jednostkowa uwzględnia:

- opracowanie i uzgodnienie projektu gospodarki odpadami
- prace pomiarowe,
- oznakowanie robót,
- frezowanie na określoną głębokość,
- uzyskanie pozwolenia na składowanie i opłaty za składowanie destruktu,
- wywiezienie sfrezowanego materiału,
- koszty utylizacji destruktu z frezowania,
- złożenie destruktu w pryzmach wraz z ich zabezpieczeniem,
- przeprowadzenie pomiarów nawierzchni po sfrezowaniu.

10. Przepisy związane

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

