

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

D 05.03.11.

**FREZOWANIE NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ
CIĘCIE NAWIERZCHNI PIŁĄ**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem frezowania istniejącej nawierzchni warstwy ścieralnej i wiążącej z betonu asfaltowego oraz cięcia nawierzchni asfaltobetonowej piłą.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót, które zostaną wykonane w ramach wykonywania remontu nawierzchni jezdni.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania robót związanych, z wykonaniem frezowania na zimno warstwy ścieralnej i wiążącej nawierzchni z betonu asfaltowego zgodnie z lokalizacją ustaloną w dokumentacji realizacji robót remontowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i określeniami podanymi w ST D -00.00.00 "Wymagania ogólne".

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

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

1.4.3. Cięcie nawierzchni piłą- kontrolowany proces cięcia krawędzi porzeczej pozostałej po sfrezowaniu nawierzchni asfaltobetonowej piłą.

1.4.4. Piła – urządzenie do cięcia nawierzchni asfaltobetonowej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D 00.00.00 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D- 00.00.00 "Wymagania ogólne".

3.2. Dobór sprzętu

Należy stosować frezarki drogowe umożliwiające frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno. Frezarka powinna być sterowana elektronicznie względem ustalonego poziomu odniesienia i zapewnić zachowanie wymaganej równości oraz pochyłeń poprzecznych i podłużnych powierzchni po frezowaniu.

Frezarka powinna być wyposażona w przenośnik zfrezowanego materiału, podający go z jezdni na samochody.

Należy stosować frezowanie współbieżne, tzn. takie, w którym kierunek obrotów bębna skrawającego jest zgodny z kierunkiem ruchu frezarki lub ewentualnie może być dopuszczone frezowanie przeciwbieżne, tzn. takie, w którym kierunek obrotów bębna skrawającego jest przeciwny do kierunku ruchu frezarki.

Wykonawca powinien używać tylko frezarek pozwalających na wykonanie zadania zgodnie z dokumentacją robót. Typ i rodzaj frezarek muszą posiadać długość ostrza skrawającego dostosowanego do rodzaju uszkodzenia. Przy małej szerokości powierzchni skrawanej ostrze musi być takie, aby szerokość frezu nie była większa, niż szerokość ubytku plus dwustronne, pięciocentymetrowe zakłady.

Dopuszcza się do stosowania wyłącznie frezarki samojezdne. Załadunek urobku na samochód może być automatyczny (taśma podająca) lub też ręczny, wykonany przez pracowników po sfrezowaniu nawierzchni. Sprzęt musi być sprawny, pozwalający na bezproblemową realizację robót. Piła do cięcia nawierzchni asfaltobetonowej powinna posiadać tarczę przystosowaną dla tego rodzaju robót. Moc piły winna być dostosowana do rodzaju nawierzchni i grubości cięcia.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne". Do transportu zfrezowanego materiału należy stosować samochody samowyladowcze. Transport powinien być tak zorganizowany, aby zapewnić pracę frezarki bez postojów i przy minimalizacji zakłóceń w ruchu drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne".

5.2. Frezowanie nawierzchni

Nawierzchnia powinna być frezowana do głębokości i szerokości zgodnej z Dokumentacją przetargową oraz do pochyłeń podłużnych i poprzecznych zgodnych z istniejącymi.

Nawierzchnia powinna być frezowana z dokładnością $\pm 5\text{mm}$.

Nierówności powierzchni po sfrezowaniu mierzone łątą 4-metrową nie powinny przekraczać 8 mm. Jeżeli w czasie robót ma być dopuszczony ruch drogowy po zfrezowanej części jezdni, to wówczas ze względów bezpieczeństwa należy spełnić następujące warunki:

- a) należy dokładnie usunąć ścięty materiał i oczyścić nawierzchnię
- b) wysokość podłużnych, pionowych krawędzi między frezowanym i niefrezowanym pasem ruchu nie może przekraczać 40mm
- c) krawędzie poprzeczne między frezowanym i niefrezowanym pasem ruchu na zakończenie dnia roboczego powinny być klinowo ścięte lub tymczasowo zfazowane klinem z masy bitumicznej wykonanym na gorąco.

5.3. Składowanie

5.3.1. Warunki ogólne

Materiał z frezowania – przeznaczony zostanie na utwardzenie pobocza pozostała część zostanie przewieziona do miejsca składowania

5.3.2 Zasady wykonywania składowania

Materiał odzyskany z nawierzchni, zostanie złożony na placu wyznaczonym przez Inwestora

Materiał odzyskany z nawierzchni, przygotowany do produkcji, powinien być składowany w pryzmach..

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne".

6.2. Zakres kontroli

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

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

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

6.3. Sprawdzenie równości podłużnej i poprzecznej

Dopuszczalne nierówności powierzchni po frezowaniu i cięciu piłą wynoszą 5 mm.

6.4. Sprawdzenie spadków poprzecznych.

Spadek poprzeczny powierzchni po frezowaniu powinien być zgodny z istniejącą tolerancją $\pm 0,5$ %.

6.5. Sprawdzenie szerokości frezowania.

Szerokość frezowania powinna zostać wykonana z dokładnością ± 50 mm.

6.6. Sprawdzenie głębokości frezowania.

Głębokość frezowania powinna zostać wykonana z dokładnością do ± 5 mm.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne".

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) wykonanego frezowania i mb ciętej powierzchni. Obmiar robót odbywa się w obecności Inspektora Nadzoru i wymaga jego akceptacji.

Obmiar nie powinien obejmować jakichkolwiek dodatkowo frezowanych i ciętych powierzchni nie wykazanych w Dokumentacji projektowej, z wyjątkiem powierzchni zaakceptowanych na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru frezowania i cięcia nawierzchni dokonuje się na zasadach odbioru częściowego, określonych w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne".

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie wyników pomiarów Wykonawcy z bieżącej kontroli robót i ewentualnych uzupełniających pomiarów oraz oględzin powierzchni po frezowaniu i cięciu.

W przypadku stwierdzenia usterek Inspektor Nadzoru ustali zakres wykonania robót poprawkowych, które Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z pomiarów i badań laboratoryjnych.

9.2. Cena jednostkowa

Podstawą płatności jest cena jednostkowa za m^2 (metr kwadratowy) zfrezowanej nawierzchni na głębokość 4 cm oraz za każdy następny 1 cm (do 8 cm) i cięcia za 1 mb na głębokość 4 cm oraz za każdy następny 1 cm (do 8 cm) zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót na podstawie wyników pomiarów i badań laboratoryjnych.

Cena jednostkowa obejmuje:

- prace pomiarowe,
- oznakowanie robót,
- oczyszczenie,
- frezowanie,
- cięcie nawierzchni,
- wywiezienie zfrezowanego materiału w miejsce wskazane przez Inwestora na odległość do 15 km,
- przeprowadzenie pomiarów powierzchni po frezowaniu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

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