

D-05.03.11 FREZOWANIE NAWIERZCHNI NA ZIMNO

Spis treści.....	2
1.0 WSTĘP	3
1.1 Przedmiot STWiORB.....	3
1.2 Zakres stosowania STWiORB.....	3
1.3 Zakres Robót objętych STWiORB	3
1.4. Określenia podstawowe.....	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót	3
2.0 MATERIAŁY	3
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	3
3.0 SPRZĘT	3
3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	3
3.2 Sprzęt do frezowania	3
4.0 TRANSPORT	3
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	3
4.2. Transport sfrezowanego materiału	4
5.0 WYKONANIE ROBÓT.....	4
5.1. Ogólne zasady wykonania robót.....	4
5.2. Wykonanie frezowania	4
6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	4
6.1 Ogólne zasady kontroli jakości Robót.....	4
6.2 Badania i pomiary Wykonawcy.....	4
7.0 OBMIAR ROBÓT.....	4
7.1 Ogólne zasady obmiaru Robót.....	4
7.2. Jednostka obmiarowa	5
8.0 ODBIÓR ROBÓT	5
8.1 Ogólne zasady odbioru Robót.....	5
8.2 Zgodność wykonania Robót.....	5
9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI	5
9.1 Ogólne zasady płatności	5
9.2. Cena jednostki obmiarowej	5
9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących	5
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	5

D-05.03.11 FREZOWANIE NAWIERZCHNI NA ZIMNO

1.0 WSTĘP

Przedmiotem STWiORB „D-05.03.11 Frezowanie nawierzchni bitumicznych na zimno” są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem frezowania nawierzchni bitumicznych na zimno, które zostaną wykonane w ramach realizacji zawartej Umowy.

Wspólny słownik zamówień (CPV)

Grupa robót:	45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę.
Klasa robót:	45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne.
Kategoria robót:	45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
	45112730-1	Roboty w zakresie kształtowania dróg i autostrad

1.1 Przedmiot STWiORB

Przedmiotem STWiORB „D-05.03.11 Frezowanie nawierzchni bitumicznych na zimno” są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem frezowania nawierzchni bitumicznych na zimno.

1.2 Zakres stosowania STWiORB

STWiORB „D-05.03.11 Frezowanie nawierzchni bitumicznych na zimno” należy stosować jako dokument przetargowy i kontraktowy do wykonania robót związanych z wykonaniem frezowania nawierzchni bitumicznych na zimno przy realizacji Robót wymienionych w pkt 1.1. STWiORB DM_00.00.00 Wymagania ogólne.

1.3 Zakres Robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w STWiORB „D-05.03.11 Frezowanie nawierzchni bitumicznych na zimno” dotyczą robót i zasad związanych z wykonywaniem frezowania nawierzchni bitumicznych na zimno

UWAGA: zakres występowania i grubość frezowania nawierzchni bitumicznych na zimno zgodnie z wykazanymi w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe

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

Definicje i określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami z definicjami podanymi w STWiORB DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB D-M 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

2.0 MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STWiORB D-M 00.00.00, Wymagania ogólne" punkt 2.

Nie występują.

3.0 SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB D-M 00.00.00, Wymagania ogólne" punkt 3.

3.2 Sprzęt do frezowania

Należy stosować frezarki drogowe umożliwiające frezowanie nawierzchni bitumicznej na zimno na określoną głębokość.

Frezarka powinna być sterowana elektronicznie i zapewniać zachowanie wymaganej równości oraz pochyłeń poprzecznych i podłużnych powierzchni po frezowaniu. Do małych robót (naprawy części jezdni) Inspektor Nadzoru 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 całej jezdni szerokość bębna skrawającego powinna być co najmniej równa 1200 m.

Przy dużych robotach frezarki muszą być wyposażone w przenośnik sfrezowanego materiału, podający go z jezdni na środki transportu.

W przypadku kiedy frezowany materiał będzie przeznaczony do recyklingu na gorąco, zaleca się frezowanie współbieżne, tzn. takie, w którym kierunek obrotów bębna skrawającego jest zgodny z kierunkiem ruchu frezarki. Za zgodą Inspektora Nadzoru może być dopuszczone frezowanie przeciwbieżne, tzn. takie, w którym kierunek obrotów bębna skrawającego jest przeciwny do kierunku ruchu frezarki.

W przypadku prowadzenia robót na terenie zabudowanym frezarka musi być zaopatrzona w systemy odpylania.

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

4.0 TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB D-M 00.00.00 „Wymagania ogólne" punkt 4

4.2. Transport sfrezowanego materiału

Transport frezu powinien być tak zorganizowany, aby zapewnić pracę frezarki bez postojów. Materiał może być wywożony dowolnymi środkami transportowymi zabezpieczony przed zsypaniem, pyleniem.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w STWiORB D-M 00.00.00 "Wymagania ogólne" punkt 5.

5.2. Wykonanie frezowania

Nawierzchnia powinna być frezowana do głębokości, szerokości i pochyłości zgodnych z dokumentacją projektową i STWiORB. Nawierzchnia powinna być frezowana na głębokość projektową, z dokładnością ± 5 mm.

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

- należy usunąć sfrezowany materiał i oczyścić nawierzchnię,
- przy frezowaniu poszczególnych pasów ruchu, wysokość podłużnych pionowych krawędzi nie może przekraczać 40 mm,
- krawędzie poprzeczne na zakończenie dnia roboczego powinny być klinowo ścięte.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w STWiORB D-M 00.00.00, Wymagania ogólne" punkt 6.

6.2 Badania i pomiary Wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzania na bieżąco badań i pomiarów w celu sprawdzania czy jakość wykonanych Robót jest zgodna z postawionymi wymaganiami.

Badania i pomiary powinny być wykonywane z niezbędną starannością, zgodnie z obowiązującymi przepisami i w wymaganym zakresie. Badania i pomiary Wykonawca powinien wykonywać z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań dotyczących jakości robót, lecz nie rzadziej niż wskazano to w STWiORB. Wyniki badań będą dokumentowane i archiwizowane przez Wykonawcę. Wyniki badań Wykonawca jest zobowiązany przekazywać Inżynierowi/Inspektorowi Nadzoru.

Zakres badań i pomiarów Wykonawcy powinien:

- dla wykonanej warstwy być nie mniejszy niż określony zakres i częstotliwość badań i pomiarów kontrolnych określony w Tablicy. 1.

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

Inspektor Nadzoru ustali zakres pomiaru zależnie od zakresu robót.

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

Lp.	Właściwość nawierzchni	Minimalna częstotliwość pomiarów
1	2	3
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,

6.2.1. Równość nawierzchni

Nierówności powierzchni po frezowaniu mierzone łatą 4-metrową zgodnie z BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać 9 mm.

6.2.2. Spadki poprzeczne

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

6.2.3. Szerokość frezowania

Szerokość frezowania powinna odpowiadać szerokości założonej, z dokładnością ± 2 cm.

6.2.4. Głębokość frezowania

Głębokość frezowania powinna odpowiadać głębokości założonej w Dokumentacji projektowej, z dokładnością ± 5 mm.

7.0 OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru Robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 7.

Obmiar powinien być dokonany na budowie, w obecności Inspektora Nadzoru. Obmiar wymaga akceptacji Inspektora Nadzoru. Obmiar nie powinien obejmować jakichkolwiek robót nie wykazanych w Dokumentacji Projektowej, z wyjątkiem zaakceptowanych na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Dodatkowe roboty wykonane bez pisemnego upoważnienia Inspektora Nadzoru nie mogą stanowić podstawy do roszczeń o dodatkową zapłatę.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

m² (metr kwadratowy) powierzchni wykonanego frezowania na zadaną głębokość zgodną z Dokumentacją Projektową.

8.0 ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru Robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 8.

8.2 Zgodność wykonania Robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, STWiORB, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 niniejszych STWiORB dały wyniki pozytywne.

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne zasady płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² frezowania na zimno nawierzchni bitumicznej obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- frezowanie na zadaną głębokość,
- transport sfrezowanego materiału na składowisko Wykonawcy,
- oczyszczenie nawierzchni po frezowaniu i przygotowanie do wbudowania kolejnej warstwy,
- przeprowadzenie pomiarów wymaganych w STWiORB.
- odwiezienie sprzętu,
- zawiera wszelkie inne czynności związane z prawidłowym wykonaniem warstwy zgodnie z wymaganiami niniejszych STWiORB.

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót tymczasowych i prac towarzyszących określonych niniejszą STWiORB obejmuje:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Specyfikacja Ogólna D-M 00.00.00. Wymagania ogólne

10.1 NORMY

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