

WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**D.05.03.11**

**FREZOWANIE NAWIERZCHNI ASFALTOWYCH NA ZIMNO**

**SPIS TREŚCI**

|  |     |
|--|-----|
| 1. WSTĘP .....   | 393 |
| 1.1. Przedmiot STWiORB .....                             | 393 |
| 1.2. Zakres stosowania STWiORB .....                     | 393 |
| 1.3. Zakres robót objętych STWiORB.....                  | 393 |
| 1.4. Określenia podstawowe.....                          | 393 |
| 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....               | 393 |
| 2. MATERIAŁY .....                                       | 393 |
| 3. SPRZĘT .....  | 393 |
| 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu .....            | 393 |
| 3.2. Sprzęt do frezowania .....                          | 394 |
| 4. TRANSPORT.....  | 394 |
| 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.....          | 394 |
| 4.2. Transport sfrezowanego materiału.....               | 394 |
| 5. WYKONANIE ROBÓT .....                                 | 394 |
| 5.1. Ogólne zasady wykonania robót .....                 | 394 |
| 5.2. Wykonanie frezowania .....                          | 394 |
| 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....                          | 395 |
| 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....           | 395 |
| 6.2. Częstotliwość oraz zakres pomiarów kontrolnych..... | 395 |
| 7. OBMIAR ROBÓT .....                                    | 396 |
| 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót .....                   | 396 |
| 7.2. Jednostka obmiarowa .....                           | 396 |
| 8. ODBIÓR ROBÓT .....                                    | 396 |
| 8.1. Ogólne zasady odbioru robót .....                   | 396 |
| 8.2. Sposób odbioru robót .....                          | 396 |
| 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....                              | 396 |
| 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.....  | 396 |
| 9.2. Cena jednostki obmiarowej.....                      | 396 |
| 10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....                               | 397 |

## D.05.03.11

**FREZOWANIE NAWIERZCHNI ASFALTOWYCH NA ZIMNO****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot STWiORB**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (STWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z frezowaniem nawierzchni asfaltowych na zimno w ramach inwestycji pt: „Przebudowa przepustu pod drogą gminną w Makowicach (działka nr 376)”.

**1.2. Zakres stosowania STWiORB**

STWiORB jest stosowana jako Dokument przy zlecaniu i realizacji robót, które zostaną wykonane w ramach Zamówienia publicznego wymienionego w STWiORB DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych STWiORB**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1, związanych z frezowaniem nawierzchni bitumicznych w lokalizacjach zgodnych z Dokumentacją Projektową. Przewiduje się frezowanie w następujących zakresach:

- frezowanie nawierzchni bitumicznej wraz z odwozem i kosztami składowania.

**1.4. Określenia podstawowe**

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

1.4.2. Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.4.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawcą Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, STWiORB i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania Robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.5.

**2. MATERIAŁY**

Nie występują. Uzyskany materiał podczas frezowania nie wykorzystany na budowie należy odwieźć na składowisko materiałowe Zamawiającego.

**3. SPRZĘT****3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

### **3.2. Sprzęt do frezowania**

Używany sprzęt powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i PZJ oraz uzyskać akceptację Inżyniera. Do frezowania istniejącej nawierzchni należy stosować frezarki drogowe umożliwiające frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno, na średnią grubość 10 cm.

Frezarka powinna być sterowana elektronicznie względem ustalonego poziomu odniesienia i zapewniać zachowanie wymaganych projektowanych rzędnych oraz równości i pochyłeń poprzecznych i podłużnych powierzchni po frezowaniu. Frezarka powinna być wyposażona w przenośnik frezowanego materiału, podający go z jezdni na samochody.

Wydajność frezarek powinna zapewnić wykonanie Robót w terminie określonym w Kontrakcie, przy jak najmniejszych zakłóceniach w ruchu.

Wykonawca powinien używać tylko frezarek zaakceptowanych przez Inżyniera. Do uzyskania akceptacji sprzętu przez Inżyniera Wykonawca powinien przedstawić dane techniczne frezarek, a w, przypadku jakichkolwiek wątpliwości przeprowadzić demonstrację pracy frezarki na własny koszt.

Do oczyszczenia nawierzchni po frezowaniu należy używać sprzętu mechanicznego (szczotki mechaniczne z ewentualnym użyciem sprężonego powietrza).

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

### **4.2. Transport sfrezowanego materiału**

Uzyskany materiał podczas frezowania stanowi własność Wykonawcy. Transport powinien być tak zorganizowany, aby zapewnić pracę frezarki bez postoju i przy minimalizacji zakłóceń w ruchu drogowym.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

### **5.2. Wykonanie frezowania**

Przed przystąpieniem do frezowania Wykonawca powinien dokonać inwentaryzacji pochyłeń poprzecznych oraz stanu istniejącej nawierzchni. Przed rozpoczęciem frezowania nawierzchnię należy oczyścić i usunąć łaty z asfaltu lanego, betonu cementowego, smoły itp. do pełnej głębokości ich występowania. Nawierzchnia powinna być frezowana do głębokości, szerokości oraz pochyłeń podłużnych

i poprzecznych zgodnych z Dokumentacją Projektową.

Jeśli w czasie Robót ma być dopuszczony ruch drogowy po frezowanej części jezdni, to wówczas, ze względów bezpieczeństwa należy spełnić następujące warunki:

- należy dokładnie usunąć ścięty materiał i oczyścić nawierzchnię
- wysokość podłużnych pionowych krawędzi między frezowanym i nefrezowanym pasem ruchu nie może przekraczać 40 mm
- krawędzie poprzeczne między frezowanym i nefrezowanym pasem ruchu na zakończenie dnia roboczego powinny być klinowo ścięte.

Materiał uzyskany z frezowania nawierzchni nie wykorzystany na budowie pozostaje własnością Wykonawcy. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji ruchu na czas frezowania nawierzchni jezdni.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

### 6.2. Częstotliwość oraz zakres pomiarów kontrolnych

Jakość robót kontroluje się jedynie na odcinku przewidzianym do częściowego frezowania (na niepełną grubość). 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.

| L.p. | Właściwość           | Częstotliwość badań kontrolnych |
|------|----------------------|---------------------------------|
| 1    | Równość podłużna     | Łatą długości 4 m co 20 metrów  |
| 2    | Równość poprzeczna   | Łatą długości 4 m co 20 metrów  |
| 3    | Spadki poprzeczne    | Co 50 metrów                    |
| 4    | Szerokość frezowania | Co 50 metrów                    |
| 5    | Głębokość frezowania | Na bieżąco, według STWiORB      |

Dopuszczalne nierówności powierzchni po frezowaniu wynoszą 15mm. Spadek poprzeczny powierzchni po frezowaniu powinien być zgodny z określonym w Dokumentacji Projektowej, z tolerancją 0,5% wartości bezwzględnej pochylenia.

Szerokość frezowania powinna odpowiadać określonej w Dokumentacji Projektowej z dokładnością  $\pm 50$ mm.

Głębokość frezowania powinna być zgodna z określoną w Dokumentacji Projektowej z dokładnością  $\pm 5$ mm.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest dla wykonanie frezowania nawierzchni asfaltowych na zimno, w rozbiciu na odpowiednie grubości jest metr sześcienny (m<sup>3</sup>).

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

### **8.2. Sposób odbioru robót**

Odbioru nawierzchni po frezowaniu na zimno dokonuje Inżynier na zasadach Robót zanikających i ulegających zakryciu, na podstawie wyników pomiarów Wykonawcy z bieżącej kontroli Robót i ewentualnych uzupełniających pomiarów oraz oględzin powierzchni po frezowaniu.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, STWiORB i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 5 i 6 dały wyniki pozytywne.

Roboty niezgodne z Dokumentacją Projektową i STWiORB podlegają poprawkom polegającym na ponownym sfrezowaniu o rzędna o 2cm niższą niż przewidziana w Dokumentacji Projektowej, z jednoczesnym pogrubieniem warstwy przewidzianej do wbudowania na frezowanej powierzchni o 2 cm. Dodatkowe frezowanie oraz wynikające z niego pogrubienie warstwy układanej na frezowanej powierzchni, nie podlegają dodatkowej zapłacie i powinny zostać wykonane na koszt i staraniem Wykonawcy.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena ryczałtowa wykonania frezowania na zimno obejmuje:

- inwentaryzację stanu istniejącego nawierzchni
- prace pomiarowe
- w przypadku występowania łat z asfaltu lanego - usunięcie ich na pełną głębokość występowania
- frezowanie

- wywiezienie materiału przeznaczonego do wykorzystania, na składowisko Wykonawcy
- przewiezienie materiału w miejsce wbudowania
- oczyszczenie sfrezowanej nawierzchni
- przeprowadzenie pomiarów powierzchni po frezowaniu
- oznakowanie Robót i jego utrzymanie
- wykonanie innych czynności niezbędnych do realizacji Robót objętych niniejszą STWiORB, zgodnie z Dokumentacją Projektową i STWiORB.

## **10. PRZEPISY ZWIAZANE**

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

