**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z frezowaniem nawierzchni bitumicznych i betonowych.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi podstawowy dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót dla zadań Gminy Miejskiej Kraków.

**1.3 Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z frezowaniem nawierzchni bitumicznych i betonowych na zimno przy remontach nawierzchni dróg. Zakres robót określony w SST obejmuje:

- frezowanie nawierzchni bitumicznej lub betonowej na określoną głębokość.

- załadunek i odwóz frezu asfaltowego uzyskanego w wyniku przeprowadzonych robót.

Przy użyciu frezarek do asfaltu lub betonu można wykonać szereg prac, takich jak usuwanie napisów z nawierzchni, wygładzenie nawierzchni, wyrównanie kolein oraz usuwanie warstw przed nałożeniem nowej nawierzchni.

**1.4. Określenia podstawowe**

- frezowanie nawierzchni na zimno – kontrolowany proces skrawania górnej warstwy nawierzchni bez jej ogrzania, na określoną głębokość,

- frezarka drogowa (ręczna lub samobieżna) - maszyna do frezowania nawierzchni na zimno.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w D-M-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. Sprzęt do wykonania zadania**

Do frezowania istniejącej nawierzchni należy stosować frezarki drogowe umożliwiające frezowanie nawierzchni asfaltowych lub betonowych na zimno na określoną głębokość, szerokość.

Frezarka powinna być sterowana elektronicznie względem ustalonego poziomu odniesienia i zapewniać zachowanie wymaganych rzędnych oraz równości, pochyleń poprzecznych i podłużnych powierzchni po frezowaniu. Do małych robót (naprawy części jezdni) Inspektor może dopuścić frezarki sterowane ręcznie. Szerokość bębna frezującego powinna być dostosowana do zakresu skrawanych elementów nawierzchni.

Frezarki powinny być wyposażone w przenośnik (podajnik) sfrezowanego materiału, podający go na środki transportu.

Frezarki muszą byś zaopatrzone w system odpylania.

Wydajność frezarek powinna zapewnić wykonanie robot, przy jak najmniejszych zakłóceniach ruchu. 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 SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Transport sfrezowanego materiału powinien być tak zorganizowany, aby zapewnić prace frezarki bez postojów. Materiał może być wywożony dowolnymi środkami transportu z zachowaniem zasad BHP.

**5. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Nawierzchnia powinna być cięta do głębokości, szerokości zgodnych z wskazaniami Inspektora i/lub dokumentacją przetargową.

Ze szczególną starannością należy prowadzić prace w okolicach występowania pętli indukcyjnych, izolacji, dylatacji, zbrojenia itp., nie można doprowadzić do ich uszkodzenia.

Po wykonaniu robót powierzchnia nawierzchni powinna pozostać czysta, bez zanieczyszczeń.

Przy kapitalnych naprawach nawierzchni frezowanie obejmuje kilka lub wszystkie warstwy nawierzchni na głębokość określoną wg wskazań Inspektora i/lub w dokumentacji projektowej.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca powinien dysponować sprzętem, który gwarantuje brak wycieków oleju i występowaniu innych zanieczyszczeń na powierzchni robót. Prace powinny być wykonane czysto i solidnie.

**6.2. Tabela nr 1. Częstotliwość oraz zakres pomiarów kontrolnych**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **właściwości nawierzchni** | **Minimalna częstotliwość pomiarów** |
| 1 | Równość podłużna | łata 4-metrowa co 20 metrów |
| 2 | Równość poprzeczna | łata 4-metrowa co 20 metrów |
| 3 | Spadki poprzeczne | co 50 metrów |
| 4 | Szerokość frezowania | co 50 metrów |
| 5 | Głębokość frezowania | na bieżąco |

**6.2.2. Równość nawierzchni**

Nierówności powierzchni po frezowaniu mierzone łatą 4-metrową nie powinny przekraczać 8 mm.

**6.2.3. Spadki poprzeczne**

Spadki poprzeczne nawierzchni po frezowaniu powinny być zgodne z tolerancją ± 0,5 %.

**6.2.4. Szerokość frezowania**

Szerokość frezowania powinna odpowiadać szerokości z tolerancją ± 5 cm.

**6.2.5. Głębokość frezowania**

Głębokość frezowania powinna być zgodna z tolerancją ± 5mm.

**7. OBMIAR ROBÓT**

**7.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest 1 m2 (jeden metr kwadratowy) frezowanej nawierzchni.

Obmiar robót odbywa się w obecności Inspektora.

**8. ODBIÓR ROBÓT**

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

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

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

**9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa 1 m2 (jednego metra kwadratowego) frezowania na zimno nawierzchni asfaltowej lub betonowej i obejmuje:

– prace pomiarowe ( ustalenie zakresu),

– oznakowanie i zabezpieczenie robót,

– frezowanie nawierzchni,

– obcięcie krawędzi

– oczyszczenie nawierzchni wywóz sfrezowanego destruktu.