**Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni**

**1. Wstęp**

**1.1. Przedmiot i zakres stosowania Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych**

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w ramach realizacji zadania: **Remonty cząstkowe dróg, placów i chodników, odnowienie i uzupełnienie oznakowania oraz czyszczenie studni chłonnych w 2026 roku** dotyczacych zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem profilowania i zagęszczenia koryta w zakresie ustalonym w Dokumentacji Projektowej

**2.** **.Materiały**

Materiały nie występują.

**3. Sprzęt**

**3.1. Sprzęt do wykonania robót**

Cały sprzęt budowlany, maszyny, urządzenia i narzędzia powinny być w dobrym stanie, zapewniającym

uzyskanie odpowiedniej jakości robót

**4. Transport**

**4.1. Transport materiałów**

Grunt odspojony przy wykonywaniu koryta należy przewozić w sposób uniemożliwiający wysypywanie się przewożonego materiału na drogę lub nanoszenie gruntu na kołach samochodów na drogi dojazdowe.

**5. Wykonanie robót**

**5.1. Zasady ogólne**

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem nawierzchni.

**5.2. Profilowanie podłoża**

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Należy

usunąć błoto i grunt, który uległ nadmiernemu zawilgoceniu. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża, które ma być profilowane należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się zagęścić warstwę do uzyskania wymaganych rzędnych

wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wymaganego wskaźnika zagęszczenia podanego poniżej

|  |  |
| --- | --- |
| Strefa korpusu | Minimalna wartość Is dla: |
| kategoria ruchu KR3^6 |
| Górna warstwa o grubości 20cm | 1,03 |
| Na głębokości od 20 do 50cm od powierzchni podłoża | 1,00 |

Dla kontroli nośności podłoża nasypów należy stosować procedurę badawczą wg PN-S-02205:1998, zał.B.

Dla kontroli na podstawie porównania pierwotnego i wtórnego modułu odkształcenia, wymagania dla podłoża nasypów są następujące:

1. dla gruntów sypkich Io < 2,2,
2. dla gruntów spoistych Io < 2,0,

Wartość modułu wtórnego powinna spełniać wymagania zawarte w PN-S-02205:1998, punkt 2.10

Wilgotność technologiczna gruntu w czasie jego zagęszczania powinna być dostosowana do metody

zagęszczania i rodzaju stosowanego sprzętu. Decydującym kryterium jest możliwość zagęszczenia gruntu

potrzebnego do uzyskania wymaganego poziomu nośności. W przypadku zagęszczania walcami statycznymi wilgotność powinna być zbliżona do optymalnej, oznaczonej wg próby normalnej metodą I i II wg PN-B-04481.

Odchylenia od wilgotności optymalnej nie powinny przekraczać następujących wartości:

1. w gruntach niespoistych ± 2%,
2. w gruntach mało i średnio spoistych + 0%, - 2%,

Dla podłoża chodnika i zjazdów wartość wymaganego wskaźnika zagęszczenia powinna wynosić min. Is= 1,00.

**5.3. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża**

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii. Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

**6. Kontrola jakości robót**

**6.1. Badania w czasie robót**

Szerokość koryta i profilowanego podłoża nie może różnić się od szerokości projektowanej więcej niż +10 cm i -5 cm.

**6.2.** Równość podłoża

Równość podłużną koryta i profilowanego podłoża należy mierzyć 4-metrową łatą zgodnie z normą BN-

68/8931-04.Nierówności nie mogą przekraczać 20 mm.

**6.3.**Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne koryta i profilowanego podłoża powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową z tolerancją ± 0,5 %.

**6.4.**Rzędne wysokościowe

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi koryta lub wyprofilowanego podłoża i rzędnymi projektowanymi

nie powinny przekraczać +1 cm, -2 cm.

7. **Obmiar robót**

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy (m2), wyprofilowanego i zagęszczonego koryta.

**8. Odbiór robót**

Badania przy odbiorze polegają na przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia zgodności z dokumentacją.

W przypadku niezgodności, choć jednego elementu robót z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z

STWiORB zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

**9. Podstawa płatności**

Płaci się za metr kwadratowy (m2) profilowania i zagęszczania podłoża .Cena obejmuje: dostarczenie niezbędnego sprzętu, zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania robót, profilowanie koryta, zagęszczenie koryta, zabezpieczenie przed nawodnieniem, odwodnienie wykopów,

ewentualne osuszenie zawilgoconych wykopów,

**10. Przepisy związane**

1. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
2. PN-B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie wilgotności
3. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą
4. BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu
5. PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.