

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA D - 06.03.01

Ścinanie i uzupełnienie poboczy .

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z uzupełnieniem zanizonych poboczy gruntowych przy:

REMONTIE W FORMIE ODNOWY DROGI KRAJOWEJ NR 77 LIPNIK – PRZEMYŚL NA ODCINKU WOLINA - RUDNIK KM 63+600 – 68+000.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- uzupełnieniem poboczy gruntowych (po uprzednim usunięciu humusu) materiałem gruboziarnistym o uziarnieniu 0 – 31,5 mm, przepuszczalnym spełniającym warunki mechanicznego zagęszczenia o szerokości 1,5 m i średniej grubości warstwy 7,0 i 11,0 cm,
- uzupełnieniem poboczy humusem o szerokości 0,5 m i średniej grubości warstwy 7,0 cm i 11,0 cm, z dowozem na budowę z miejsca określonego przez Wykonawcę.

1.4. Określenia podstawowe

- 1.4.1. **Pobocze gruntowe**- część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymania się pojazdów , umieszczenia urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystywana do ruchu pieszych ,służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni, wykonana z gruntu odpowiednio wyrównanego i ukształtowanego w profilu poprzecznym i podłużnym oraz zagęszczonego.
- 1.4.2. **Dokop** – miejsce pozyskania gruntu do wykonania uzupełnienia poboczy położonego poza pasem drogowym.
- 1.4.3. **Odkład** – miejsce składowania gruntu pozyskanego w czasie ścinania poboczy.
- 1.4.4. **Ziemia urodzajna** (humus) – ziemia roślinna zawierająca co najmniej 2% części organicznych.
- 1.4.5. **Humusowanie** - zespół czynności przygotowujących powierzchnię gruntu do obudowy roślinnej, obejmujący dogęszczenie gruntu, rowkowanie, naniesienie ziemi urodzajnej z jej grabieniem (bronowaniem) i dogęszczeniem.
- 1.4.6. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi , odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów , ich pozyskiwania i składowania podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Do wyrównania ubytków /wgłębień/ i zaniżeń w poboczach należy stosować materiał o właściwościach podobnych do materiału, z którego zostały pobocza wykonane .

Do zasadniczego uzupełnienia poboczy można stosować:

- rozdrobnione skały i materiały gruboziarniste twarde i średnio twarde o uziarnieniu do 31,5 mm,
- żwiry i pospółki o uziarnieniu do 31,5 mm,

~~- żużle wielkopieczowe i inne żużle metalurgiczne ze starych hałd (nie rozpadowe) po uprzednim rozdrobnieniu do 31,5 mm oraz zbadaniu, że nie zawierają żadnych elementów szkodliwych dla środowiska.~~

Materiały przepuszczalne o uziarnieniu 0/31,5 mm, o wskaźniku różnoziarnistości $U \geq 5$

2.3. Ziemia urodzajna (humus)

Ziemia urodzajna powinna zawierać co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

W przypadkach wątpliwych Inżynier / Inspektor Nadzoru może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom:

- a) optymalny skład granulometryczny:
 - frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12 - 18%,
 - frakcja pylasta (0,002 do 0,05mm) 20 - 30%,
 - frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 - 70%,
- b) zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/m²,
- c) zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/m²,
- d) kwasowość pH $\geq 5,5$.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania sprzętu

Ogólne wymagania sprzętu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

3.2. Sprzęt do uzupełniania poboczy

Wykonawca przystępujący do wykonania robót określonych w niniejszej SST powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- zrywarek, kultywatorów lub bron talerzowych,
- równiarek z transporterem
- równiarek do profilowania ,
- ładowarek czołowych,
- walców ,
- płytowych zagęszczarek wibracyjnych,
- przewoźnych zbiorników na wodę.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport materiałów

Przy wykonywaniu robót określonych w niniejszej SST, można korzystać z dowolnych środków transportowych przeznaczonych do przewozu gruntu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.5.

5.2. Uzupełnianie poboczy materiałem gruboziarnistym.

W przypadku występowania ubytków (wgłębień) i zaniżenia w poboczach należy je uzupełnić materiałem o właściwościach podobnych do materiału , z którego zostały wykonane.

Miejsce , w którym wykonywane będzie uzupełnienie, należy spulchnić na głębokość od 2 do 3 cm, doprowadzić do wilgotności optymalnej, a następnie ułożyć w nim warstwę materiału uzupełniającego wg pkt 2.2. SST . Wilgotność optymalną i maksymalną gęstość szkieletu gruntowego mieszanek należy określić laboratoryjnie , zgodnie z PN-88/B-0448[1].

Zagęszczenie ułożonej warstwy materiału uzupełniającego należy prowadzić od krawędzi poboczy w kierunku krawędzi nawierzchni. Rodzaj sprzętu do zagęszczania musi być zaakceptowany przez Inżyniera/Inspektora Nadzoru. Zagęszczona powierzchnia powinna być równa , posiadać spadek poprzeczny zgodny z założonymi w dokumentacji projektowej , oraz nie posiadać śladów po przejściu walców lub zagęszczarek.

Wskaźnik zagęszczenia wykonany wg BN-77/89931-12 [3] powinien wynosić co najmniej 1,0 maksymalnego zagęszczenia wg normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-88/B-04481[1].

5.3. Uzupełnianie poboczy humusem.

W przypadku występowania ubytków (wgłębień) i zaniżenia w poboczach należy je uzupełnić materiałem o właściwościach podobnych do materiału, z którego zostały wykonane.

Miejsce, w którym wykonywane będzie uzupełnienie, należy spulchnić na głębokość od 2 do 3 cm a następnie ułożyć w nim warstwę materiału uzupełniającego wg pkt 2.3. SST.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przeprowadzi badania gruntów proponowanych do uzupełnienia poboczy oraz opracuje optymalny skład mieszanki.

6.3. Badania w czasie robót umocnienia gruntem gruboziarnistym

6.3.1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie prowadzenia robót.

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie prowadzenia robót podano w tab.1.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów.

Lp.	Wyszczególnienie badań	Częstotliwość badań Minimalna liczba badań na dziennej działce roboczej
1	Uziarnienie mieszanki uzupełniającej	2 próbki
2	Wilgotność optymalna mieszanki uzupełniającej	2 próbki
3	Wilgotność optymalna gruntu w ściętym poboczu	2 próbki
4	Wskaźnik zagęszczenia ścinanych lub uzupełnianych poboczach	2 razy na 1 km

6.3.2. Pomiar cech geometrycznych uzupełnianych poboczy

Częstotliwość oraz zakres pomiarów po zakończeniu robót podano w tablicy 2.

Tablica 2. Częstotliwość oraz zakres pomiarów uzupełnianych poboczy.

Lp.	Wyszczególnienie	Minimalna częstotliwość pomiarów
1.	Spadki poprzeczne	2 razy na 100 m
2.	Równość podłużna	co 50 m
3.	Równość poprzeczna	co 50 m

6.3.3. Spadki poprzeczne poboczy.

Spadki poprzeczne poboczy powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją $\pm 1\%$.

6.3.4. Równość poboczy

Nierówności podłużne i poprzeczne należy mierzyć łata 4-metrową wg
SST D-06.03.01. Uzupełnienie poboczy

BN-68/8931-04 [2]. Maksymalny prześwit pod łątą nie może przekraczać 15 mm.

6.4. Badania w czasie robót umocnienia humusem.

Kontrola polega na ocenie wizualnej jakości wykonanych robót i ich zgodności z SST i Przedmiarem Robót.

6. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) wykonanych robót na poboczach

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera/Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m^2 robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- ścięcie poboczy i zagęszczenie podłoża,
- odwiezienie gruntu na odkład (m^3)
- dostarczenie materiału uzupełniającego (m^3)
- rozłożenie materiału,
- zagęszczenie poboczy,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania laboratoryjne
2. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą.
3. BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
2. PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

10.2. Inne materiały

4. Stanisław Datka, Stanisław Luszawski: Drogowe roboty ziemne.