**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**D.06.01.01**

**45112000-5**

**UMOCNIENIE SKARP, ROWÓW I ŚCIEKÓWCPV: Roboty w zakresie usuwania gleby.**

**1. Wstęp**

**1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru umocnienia i zabezpieczenia pasów zieleni w związku   
z przebudową drogi obejmującą budowę przystanku tramwajowego typu wiedeńskiego   
w ulicy Górna Wilda w Poznaniu, przystanek Różana w kierunku Rynku Wildeckiego (przystanek tramwajowy nr 2).

**1.2. Zakres stosowania ST** Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy umocnieniu i zabezpieczeniu pasów zieleni i obejmują:

* humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 15 cm z zakupem   
  i dowozem humusu, w tym:
* odtworzenie pasów zieleni wzdłuż ul. Górna Wilda, strona lewa (między chodnikiem a granicą pasa drogowego).

**1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1.** Humus – ziemia roślinna (urodzajna).

**1.4.2.** Humusowanie – pokrycie skarpy humusem w celu zapewnienia dobrego wzrostu traw.

**1.4.3.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST D.00.00.00 "Wymagania ogólne".

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność   
z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D.00.00.00 "Wymagania ogólne".

**2. Materiały**

Materiałami stosowanymi przy umacnianiu skarp objętymi niniejszą ST są:

**2.1. Ziemia urodzajna (humus)**

Ziemia urodzajna powinna zawierać co najmniej 2% części organicznych. Humus powinien być wilgotny i pozbawiony kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

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

1. optymalny skład granulometryczny:

* frakcja ilasta (d < 0,002 mm) 12 ÷ 18 %,
* frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm) 20 ÷ 30 %,
* frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 ÷ 70 %,

1. zawartość fosforu (P2O2) > 20 mg/m2,
2. zawartość potasu (K2O) > 30 mg/m2,
3. kwasowość pH ≥ 5,5.

**2.2. Nasiona traw**

Wybór gatunków traw należy dostosować do rodzaju gleby i stopnia jej zawilgocenia. Zaleca się stosować mieszanki traw o drobnym, gęstym ukorzenieniu, spełniające wymagania PN-R-65023:1999.

**3. Sprzęt**

**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

**3.2. Sprzęt do wykonania robót**

Wykonawca przystępujący do wykonania umocnienia powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

* podstawowe narzędzia do humusowania pasów zieleni takie jak: łopaty, grabie, młotki, topory, ręczne piły itp.,
* transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe),
* sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

**4. Transport**

**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## 4.2. Transport materiałów

**4.2.1.** Transport nasion traw

Nasiona traw można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zawilgoceniem.

**5. Wykonanie robót**

**5.1. Ogólne warunki wykonania robot**

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D.00.00.00 "Wymagania ogólne".

**5.2. Humusowanie**

**5.2.1.** Dowóz (wcześniej zakupionego) humusu i rozmieszczenie go równomiernie na całej powierzchni przeznaczonej do rekultywacji (projektowane trawniki).

**5.2.2.** Wyrównanie powierzchni terenu przed humusowaniem.

**5.2.3.** Rozścielenie warstwy humusu

Grubość pokrycia ziemią urodzajną powinna wynosić 15 cm po moletowaniu   
i zagęszczeniu.

**5.2.4.** Zagęszczenie rozścielonej warstwy humusu.

**5.2.5.** Zagrabienie zahumusowanych pasów zieleni.

**5.2.6.** Zagęszczenie zahumusowanego terenu walcem kołowym gładkim.

**5.2.7.** Wysianie ręcznie uniwersalnej mieszanki traw w ilości 0,02 kg/m2.

**5.2.8.** Ubicie powierzchni obsianej trawami.

**5.2.9.** Drugie dosianie traw w okresie gwarancyjnym.

**6. Kontrola jakości robót**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli robót podano w ST D.00.00.00 "Wymagania ogólne".

## 6.2. Kontrola jakości humusowania i obsiania

Kontrola polega na ocenie wizualnej jakości wykonanych robót i ich zgodności z ST, oraz na sprawdzeniu daty ważności świadectwa wartości siewnej wysianej mieszanki nasion traw.

Po wzejściu roślin, łączna powierzchnia nie porośniętych miejsc nie powinna być większa niż 2% powierzchni obsianej, a maksymalny wymiar pojedynczych niezatrawionych miejsc nie powinien przekraczać 0,2 m2. Na zarośniętej powierzchni nie mogą występować wyżłobienia erozyjne.

**7. Obmiar robót**

## Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru podano w ST D.00.00.00 "Wymagania ogólne".

## Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

− **m2** (metr kwadratowy) zahumusowanego i obsianego pasa zieleni.

**8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D.00.00.00 "Wymagania ogólne".Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, 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 wymagania dotyczące płatności podano w ST D.00.00.00 "Wymagania ogólne".

Płatności za m2 humusowania z obsianiem należy przyjmować zgodnie   
z obmiarem, oceną jakości wykonanych robót i jakości użytych materiałów na podstawie wyników pomiarów i badań.

Zgodnie z Dokumentacją Projektową należy wykonać:

* humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 15 cm z zakupem   
  i dowozem humusu, w tym:
* odtworzenie pasów zieleni wzdłuż ul. Morwowa, strona lewa (między chodnikiem a granicą pasa drogowego).

## 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena zahumusowania z obsianiem 1m2 pasa zieleni (trawnika) obejmuje:

1. roboty pomiarowe i przygotowawcze,
2. zakup i dostarczenie materiałowa,
3. wykonanie humusowania z obsianiem pasów zieleni wzdłuż jezdni,
4. uporządkowanie terenu,
5. przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej,
6. pielęgnację trawników w okresie gwarancyjnym 1,5 roku (koszenie, nawożenie, podlewanie, odchwaszczanie, dosiew trawy).

**Uwaga:** odbiór trawników i przejęcie w stałe utrzymanie będzie dokonany tylko i wyłącznie po całkowitym wzejściu i pierwszym koszeniu.

**10. Przepisy związane**

PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.PN-R-65023:1999 Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych