

## **D-09.01.01 Humusowanie terenu z obsianiem trawą**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot STWiORB**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z humusowaniem skarp i przyległych terenów z obsianiem trawą w ramach zadania pn:

**"Przebudowa drogi gminnej nr 104157R wraz z budowa chodnika, dł. 995m w istn. granicy pasa drogowego" - Etap I**

#### **1.2. Zakres stosowania STWiORB**

STWiORB jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych STWiORB**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z plantowaniem terenu, humusowaniem warstwą gr. 5 cm, powierzchniowym i obsianiem trawą.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1.** Rów - otwarty wykop, który zbiera i odprowadza wodę.

**1.4.2.** Ziemia urodzajna (humus) - ziemia roślinna zawierająca co najmniej 2% części organicznych.

**1.4.3.** Humusowanie - zespół czynności przygotowujących powierzchnię gruntu do obudowy roślinnej, obejmujący dogęszczenie gruntu, rowkowanie, naniesienie ziemi urodzajnej z jej grabieniem (bronowaniem) i dogęszczeniem.

**1.4.4.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w D-00.00.00.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Humus**

Ziemia urodzajna (humus) w całości zebrana z Terenu Budowy, powinna być zmagazynowana w przyzmach nie przekraczających 2 m wysokości. Humus przeznaczony do ponownego wbudowania nie powinien posiadać płatów istniejącej szaty roślinnej (darniny). Części darniny pozostałe z odkładu i nie nadające się do ponownego wbudowania należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inspektora Nadzoru lub Koordynatora Zamawiającego. Humus dostarczony do wbudowania z innego miejsca niż teren budowy może być składowany w przyzmach nie przekraczających 2m lub bezpośrednio wbudowywany z samochodu skrzyniowego.

### **2.2. Trawa**

Do obsiania skarp należy stosować specjalne mieszanki traw, mające gęste i drobne korzonki spełniające wymagania normy PN-78/R-65023.

## **3. SPRZĘT**

Sprzęt powinien spełniać ogólne wymagania określone w OST D-M-00.00.00. Wykonawca przystępujący do wykonania humusowania skarp z obsianiem powinien wykazać się możliwością korzystania z:

- równiarki przeznaczonej do wyrównywania skarp oraz humusowania powierzchni,
- koparko - ładowarki z łyżką profilową,
- walców kołowych gładkich, żebrowanych, ubijaków o ręcznym prowadzeniu,
- wibratorów do zagęszczania ziemi roślinnej.

- Pozostałe roboty mogą być wykonywane ręcznie.

#### **4.TRANSPORT**

##### **4.1. Transport humusu**

Humus należy przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających przed obsypywaniem.

##### **4.2. Transport trawy**

Środki transportowe powinny być czyste i zabezpieczające nasiona przed zamoknięciem oraz obniżeniem ich wartości siewnej. Dla pozostałych materiałów warunki transportu powinny spełniać wymagania określone w OST D-00.00.00.

#### **5.WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Humusowanie i obsianie trawą**

Czynność obsiewania skarp i rowów należy poprzedzić czynnością humusowania o grubości ok 10,0 cm, ziemią urodzajną uzyskaną z Terenu Budowy lub pozyskaną przez Wykonawcę. W przypadku terenów pozbawionych ziemi roślinnej, przy ich dużych powierzchniach (wysokie nasypy, głębokie wykopy) stosuje się obsiewanie skarp i rowów bez ich uprzedniego humusowania. W takich przypadkach powierzchnię bezpośrednio po wysianiu na niej trawy skrapia się wodą i przykrywa pociętą słomą w ilości ok. 400 g/m<sup>2</sup>. Do obsiania skarp i rowów używa się uniwersalnej mieszanki traw w ilości co najmniej 40 kg/hektar.

#### **6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **6.1. Humusowanie**

Kontrolę humusowania należy przeprowadzić poprzez oględziny zewnętrzne polegające na obejrzeniu całej powierzchni humusowanej w celu sprawdzenia, czy jest równa i nie ma widocznych szczelin, obsunięć lub zanieczyszczeń np. kawałkami darni, gruzem, czy innymi materiałami.

##### **6.2. Badania jakości nasion traw i obsiania.**

Dostarczona na miejsce obsiewania mieszanka nasion traw powinna posiadać świadectwo wartości siewnej. Świadectwo jakości nasion traci ważność (licząc od daty wystawienia świadectwa) po upływie 9 miesięcy.

Po wzejściu roślin, łączna powierzchnia nie porośniętych miejsc nie powinna być większa niż 2% powierzchni obsianej skarpy, a maksymalny wymiar pojedynczych nie zatrawionych miejsc nie powinien przekraczać 0,2 m<sup>2</sup>. Na zarośniętej powierzchni nie mogą występować wyżłobienia erozyjne ani lokalne zsuwy.

#### **7.OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB D-00.00.00. Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) zahumusowanych i obsianych powierzchni.

#### **8.ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-00.00.00. p.8.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płatność za 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) zahumusowania i obsiania trawą należy przyjmować na podstawie obmiaru i oceny jakości robót. Cena jednostkowa wykonania robót związanych z humusowaniem wraz z obsianiem trawą skarp obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- pozyskanie humusu i nasion traw,
- ewentualny zakup i dostarczenie materiałów (humus i nasiona traw),
  - ewentualne hałdowanie w przyzmy wzdłuż drogi humusu,
  - rozłożenie i ubicie warstwy humusu o gr. 10,0 cm, obsianie

skarp pokrytych humusem, mieszanką traw, konserwację i pielęgnację umocnień, uporządkowanie terenu.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. NORMY**

- |                     |  |
|---------------------|--|
| 1. PN-S-02205:1998  | Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania Prefabrykaty   |
| 2. BN-80/6775-03/04 | budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych.  |
| 3. PN-R-65023:1999  | Urządzenia wodno-melioracyjne. Umacnianie i zadarnianie powierzchni biowłókniną i badania przy odbiorze. Materiały kamienne. Brukowiec.  |
| 4. PN-B-12074:1998  | Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.   |
| 5. PN-B-1104:1960   | Urządzenia wodno-melioracyjne. Umacnianie i zadarnianie powierzchni biowłóknina. Wymagania i badania przy odbiorze. Zagospodarowanie pomelioracyjne. Wymagania i metody badań. Wyroby powroźnicze. Sznurek polipropylenowy do maszyn rolniczych. |
| 6. PN-B-1111:1996   |  |
| 7. PN-B-2074:1998   |  |
| 8. PN-B-2099:1997   |  |
| 9. PN-P-85012:1992  |  |

### **10.2. Inne materiały**

Katalog powtarzalnych elementów drogowych (KPED), Transprojekt-Warszawa, 1979.