

**WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH**

D.06.01.01
45112000-5

UMOCNIENIE SKARP, ROWÓW I ŚCIEKÓW
CPV: Roboty w zakresie usuwania gleby.

1.

Wstęp

1.1. Określenia podstawowe

1.1.1. Humus – ziemia roślinna (urodzajna).

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

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

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

1.2. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

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

2. Materiały

Materiałami stosowanymi przy umacnianiu i zabezpieczaniu pasów zieleni objętymi niniejszą WWiORB są:

2.1. Ziemia urodzajna (humus)

- ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój: może pochodzić jedynie z górnych warstw profilu glebowego, czyli z warstwy ornej czynnej mikrobiologicznie (około 25 cm wierzchniej warstwy),
- nie może być zagruzowana, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie,
- musi być pozbawiona kamieni,
- wymagane proporcje poszczególnych frakcji ziemi urodzajnej:
 - frakcja ilasta – wielkość poniżej 0.002 mm – zawartość 12 - 18%
 - frakcja pylasta – wielkość 0.002 - 0.05 mm – zawartość 20 - 30%
 - frakcja piaszczysta – wielkość 0,05 - 2,0 mm – zawartość 45 - 70%
 - frakcja żwirowa i kamienista – zawartość poniżej 5%,
- nie dopuszcza się stosowania podłoża na bazie torfu,
- wymagane fizyczne parametry charakteryzujące ziemię urodzajną: ciężar objętościowy 1,3 - 1,6 T/m³,
- wymagane parametry chemiczne ziemi urodzajnej:
zawartość materii organicznej: 5-7% w stosunku C:N poniżej 30:1; zawartość minerałów: N 25-50 mg, P₂O₅ 10-29 mg, K₂O-49 mg, Mg10 – 15 mg na 100 g gleby, odczyn pH 5,7-6,5 z zawartością Ca nie przekraczającą 500mg/100g s.m. gleby. Nie dopuszcza się do wbudowania ziemi urodzajnej z zawartościami Ca i materii organicznej oraz o wartości pH przekraczającej wymienione wartości.

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 lub równoważne.

Preferowane są mieszanki traw z dużą domieszką traw rozłogowych (odpornych na suszę). Nie zaleca się mieszanek szybko kielkujących z dużą ilością życicy trwałej, która ma tendencję do tworzenia osobnych kępek.

2.3. Zrębki drzewne

Zrębki drzewne są cząstkami drewna o wymiarach mieszczących się w granicach od kilku milimetrów do kilkunastu centymetrów, powstające w wyniku rozdrabniania drewna za pomocą maszyn zrębkujących. Stosowane są jako materiał wykończeniowy powierzchni terenu rabat. Ściółkowanie powierzchni terenu powinno zostać wykonane po zakończeniu sadzenia roślin. Do ściółkowania mis i rabat należy użyć przekompostowanych zrębków drzewnych (70 % drzew liściastych), o frakcji 20 – 40 mm. W przypadku stosowania zrębków drzewnych niedostatecznie przekompostowanych, należy zasilić rabaty po wyściółkowaniu nawozem azotowym.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonania robót

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

- glebogryzarki, kultywatora i brony do uprawy gleby,
- łopat, grabi, taczek,
- sprzętu do podlewania roślin,
- sprzętu do pozyskiwania i rozkładania ziemi urodzajnej – koparko – ładowarka z otwieraną przednią łyżką,
- piły ręczne, siekiery, sekatory, nożyce do trawy,

Do korytowania terenów zieleni należy używać koparki lub koparko – ładowarki i łopat, a do spulchnienia warstwy podglebia glebogryzarki. Prace w obrębie systemów korzeniowych drzew należy wykonać ręcznie przy użyciu łopat, grabi. Należy dokonać wielkiej staranności i uwagi aby nie uszkodzić jakichkolwiek sieci infrastruktury podziemnej.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w WWiORB 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 WWiORB 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 – w tym pobocze/opaska, skarpa, dno rowu i przeciwskarpa).

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 4 kg na 100 m².

Przed siewem nasion traw ziemię należy wyrównać, zagrabić i lekko zagęścić (wałować wałem gładkim). Siew należy wykonać w dni bezwietrzne. Najlepszym terminem wysiewu nasion jest wiosna (od początku kwietnia do końca maja) oraz wczesna jesień (od końca sierpnia do końca września) w zależności od warunków atmosferycznych – przy sprzyjających warunkach klimatycznych, określonych powyżej, zakładanie trawników można wykonywać również w innych okresach zaakceptowanych przez Inżyniera. Niedopuszczalne jest prowadzenie Robót w okresie od 01.11 do 31.03 w przypadku występowania temperatur otoczenia niższych od 0°C oraz w czasie i po opadach śniegu i na zamrożonym podłożu,

Nie zaleca się prowadzenia Robót w czasie upałów; układanie trawnika w tym okresie wymaga bardzo intensywnego podlewania.

Po wysiewie ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody.

Należy przewidzieć siew podstawowy i przynajmniej jeden obowiązkowy dosiew, przy zastosowaniu tej samej mieszanki traw.

W przypadku spłynięcia humusu w wyniku opadów atmosferycznych lub z innych przyczyn, humusowanie należy powtórzyć (niezbędną ilość razy).

W okresach suchych należy systematycznie zraszać wodą obsiane powierzchnie.

5.2.8. Ubicie powierzchni obsianej trawami.

5.2.9. Drugie dosianie traw w okresie gwarancyjnym.

5.2.10. Pielęgnacja trawników (pasów zieleni/poboczy)

Wymagania związane z pielęgnacją trawników: po wzejściu trawy na wysokość ok. 10 cm, teren należy zwałować, celem spowodowania rozkrzewienia trawy, następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 cm do 12 cm, ostatecznie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1 - miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października), chwasty trwale w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika. Trawniki wymagają nawożenia mineralnego – około 3kg NPK na 1ar w ciągu roku. Mieszkanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku.

5.3. Ściółkowanie

Ziemie pod drzewem należy ściółkować warstwą przekompostowanych zrębków drzewnych, zgodnie z dokumentacją projektową, pozostawiając jednak wokół pnia wolną od ściółki przestrzeń o średnicy 10 cm.

Ściółkowanie drzew należy wykonać po wykonaniu chodnika. Grubość ściółki nie większa niż 5÷11 cm. Ściółkujemy teren wokół dwóch istniejących drzew.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli robót podano w WWiORB 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 niezatrąwionych miejsc nie powinien przekraczać 0,2 m². Na zarośniętej powierzchni nie mogą występować wyłobienia erozyjne.

7. Obmiar robót

Nie dotyczy.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w WWiORB D.00.00.00 "Wymagania ogólne".

i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

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

9. Podstawa płatności

Nie dotyczy.

10. Przepisy związane

Dla zaprojektowania i wykonania robót objętych zamówieniem obowiązują odpowiednie przepisy prawa wymienione w części informacyjnej Programu funkcjonalno-użytkowego „Przepisy prawa i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego”.

W przypadku norm niedatowanych lub przywołania starszej daty, powołanie dotyczy każdorazowo najnowszego wydania danej normy.

Normy, wytyczne i instrukcje branżowe:

PN-S-02205:1998	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania lub równoważne.
PN-R-65023:1999	Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych lub równoważne
BN-65/9226-01	Kołki faszynowe lub równoważne
PN-P-04626:1998	Tekstylia – wyznaczanie siły zrywającej i wydłużenia metodą paskową lub równoważne
PN-P-85012:1992	Wyroby powroźnicze – sznurek polipropylenowy do maszyn rolniczych lub równoważne