

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

HUMUSOWANIE, PLANTOWANIE, OBSIANIE

KOD CPV 45233222-1

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	3
2. Materiały.....	3
3. Sprzęt.....	4
4. Transport.....	4
5. Wykonanie robót.....	5
6. Kontrola jakości robót.....	6
7. Obmiar robót.....	6
8. Odbiór robót.....	6
9. Podstawa płatności.....	6
10. Przepisy związane.....	7

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

- ST – Specyfikacja Techniczna
- SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
- STWO – Specyfikacja Techniczna Wymagania Ogólne

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z humusowaniem, plantowaniem i obsianiem przy inwestycji: **PRZEBUDOWA BOISKA SPORTOWEGO NA DZ. NR EWID. 1073 PRZY POWIATOWYM ZESPOLE PLACÓWEK OŚWIATOWYCH W BIECZU.**

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

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

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z humusowaniem, plantowaniem i obsianiem.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w STWO 02906 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

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

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

1.4.3. Moletowanie - proces umożliwiający dogęszczenie ziemi urodzajnej i wytworzenie bruzd, przeprowadzany np. za

1.4.4. Mulczowanie - naniesienie na powierzchnię gruntu ściółki (np. sieczki, stróżyn, trocin, torfu) z lepiszczem w celu ochrony przed wysychaniem i erozją.

1.4.5. Tymczasowa warstwa przeciwozyjna - warstwa na powierzchni skarp, wykonana z płynnych osadów ściekowych, emulsji bitumicznych lub lateksowych, biowłókniny i geosyntetyków, doraźnie zabezpieczająca przed erozją powierzchniową do czasu przejęcia tej funkcji przez okrywą roślinną.

1.4.6. Ramka Webera - ramka o boku 50 cm, podzielona drutem lub żyłką na 100 kwadratów, każdy o powierzchni 25 cm², do określania procentowego udziału gatunków roślin, po obsianiu.

1.4.7. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w STWO 02906 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWO „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w STWO „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi do prac objętych niniejszą SST są:

- ziemia urodzajna,
- nasiona traw oraz roślin motylkowatych,

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 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%,
- a) zawartość fosforu (P_2O_5)..... > 20 mg/m²,
- b) zawartość potasu (K_2O)..... > 30 mg/m²,
- c) kwasowość pH..... ³ 5,5.

2.4. *Nasiona traw*

Wybór gatunków traw należy dostosować do rodzaju gleby i stopnia jej zawilgocenia. Zaleca się stosować mieszanki traw o drobnym, gęstym ukorzeniu, spełniające wymagania PN-R-65023:1999 [4] i PN-B-12074:1998 [1].

3. **Sprzęt**

3.1. *Ogólne wymagania dotyczące sprzętu*

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWO „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. *Sprzęt do wykonania robót*

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

- 1 równiarek,
- 2 ew. walców gładkich, żebrowanych lub ryflowanych,
- 3 ubijaków o ręcznym prowadzeniu,
- 4 wibratorów samobieżnych,
- 5 płyt ubijających,
- 6 cysterny z wodą pod ciśnieniem (do zraszania) oraz węży do podlewania (miejsc niedostępnych).

4. **Transport**

4.1. *Ogólne wymagania dotyczące transportu*

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWO „Wymagania ogólne” pkt 4.

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

5. **Wykonanie robót**

5.1. *Ogólne zasady wykonania robót*

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWO „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. *Humusowanie*

Humusowanie powinno być wykonywane od górnej krawędzi skarpy do jej dolnej krawędzi. Warstwa ziemi urodzajnej powinna sięgać poza górną krawędź skarpy i poza podnóże skarpy nasypu od 15 do 25 cm.

Grubość pokrycia ziemi urodzajną powinna wynosić od 10 do 15 cm po moletowaniu i zagęszczeniu, w zależności od gruntu występującego na powierzchni skarpy.

W celu lepszego powiązania warstwy ziemi urodzajnej z gruntem, na powierzchni skarpy należy wykonywać rowki poziome lub pod kątem 30° do 45° o głębokości od 3 do 5 cm, w odstępach co 0,5 do 1,0 m. Ułożoną warstwę ziemi urodzajnej należy zagrabić (pobronować) i lekko zagęścić przez ubicie ręczne lub mechaniczne.

5.3. *Obsianie trawą i roślinami motylkowatymi*

Proces obsiania nasionami traw i roślin motylkowatych polega na:

- a) wytworzeniu warstwy ziemi urodzajnej przez:
- humusowanie (patrz pkt 5.2), lub,

- wymieszanie gruntu skarpy z naniesionymi osadami ściekowymi za pomocą osprzętu agrouprawowego, aby uzyskać zawartość części organicznych warstwy co najmniej 1%,

- a) obsianiu warstwy ziemi urodzajnej kompozycjami nasion traw, roślin motylkowatych i bylin w ilości od 18 g/m² do 30 g/m², dobranych odpowiednio do warunków siedliskowych (rodzaju podłoża, wystawy oraz pochylenia skarp),
- b) naniesieniu na obsianą powierzchnię tymczasowej warstwy przeciwoerozyjnej (patrz pkt 5.4) metodą mulczowania lub hydromulczowania.

W okresach posusznych należy systematycznie zraszać wodą obsiane powierzchnie.

5.4. Tymczasowa warstwa przeciwoerozyjna

Tymczasowa warstwa przeciwoerozyjna doraźnie zabezpiecza przed erozją powierzchniową do czasu przejścia tej funkcji przez okrywę roślinną.

Tymczasowa warstwa przeciwoerozyjna może być wykonana z biowłókny, geosyntetyków, z płynnych osadów ściekowych, emulsji bitumicznych lub lateksowych np. metodą mulczowania lub hydromulczowania.

Mulczowanie polega na naniesieniu na powierzchnię gruntu ściółki (np. siewki, stróżyn, trocin, substratu torfu) z lepiszczem (np. emulsją asfaltową) w celu ochrony przed wysychaniem i erozją, w ilości od 0,03 do 0,05 kg/m².

Zaleca się wykonanie tymczasowej warstwy przeciwoerozyjnej na wyprofilowanych skarpach, które jeszcze w stanie surowym powinny być niezwłocznie zabezpieczone przed erozją. Właściwe umocnienie skarp, przewidziane w dokumentacji projektowej, powinno być wykonywane w optymalnych terminach agrotechnicznych.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWO „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola jakości humusowania i obsiania

Kontrola polega na ocenie wizualnej jakości wykonanych robót i ich zgodności z SST, 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 skarpy, a maksymalny wymiar pojedynczych nie zatrawionych miejsc nie powinien przekraczać 0,2 m². Na zarośniętej powierzchni nie mogą występować wyżłobienia erozyjne ani lokalne zsuwy.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWO „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m² (metr kwadratowy) powierzchni humusowania, plantowania, obsiania.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWO „Wymagania ogólne” pkt 8.

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

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWO „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1m² humusowania, plantowania, obsiania obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

- | | |
|--------------------|--|
| 1. PN-B-12074:1998 | Urządzenia wodno-melioracyjne. Umacnianie i zadarnianie powierzchni biowłókniną. Wymagania i badania przy odbiorze |
| 2. PN-B-12099:1997 | Zagospodarowanie pomelioracyjne. Wymagania i metody badań |
| 3. PN-P-85012:1992 | Wyroby powroźnicze. Sznurek polipropylenowy do maszyn rolniczych |
| 4. PN-R-65023:1999 | Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych |
| 5. PN-S-02205:1998 | Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania |