

Miejski Zarząd Dróg w Kielcach

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D.06.01.01

HUMUSOWANIE TERENU Z OBSIANIEM NASIONAMI TRAW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych związanych z humusowaniem i obsianiem nasionami traw w celu założenia zieleni drogowej gr. 10cm w ramach zadania: „**Program przebudowy nawierzchni ulic na terenie Miasta Kielce – Kielce bez dziur – ul. Warszawska na odc. od ul. Jesionowej do ul. Turystycznej jezdni zachodnia**”

1.2. Zakres stosowania SST

SST 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 zakładaniem i pielęgnacją trawników na terenie płaskim i na skarpach,

1.4. Określenia podstawowe

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

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

1.4.3 Moletowanie - proces umożliwiający dogęszczanie ziemi urodzajnej i wytworzenie bruzd, przeprowadzany np. za pomocą walca o odpowiednio ukształtowanej powierzchni.

1.4.4. Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych i wieloletnich, nasiona traw.

1.4.5. Trawniki dywanowe -Trawniki takie są najwyższej jakości. Można je zakładać w różnych warunkach. Skład roślin stanowi 2 do 5 gatunków traw, dzięki odpowiedniej pielęgnacji (częstemu koszeniu, odchwaszczaniu i podlewaniu) zostaje on zachowany niekiedy przez wiele lat. Trawniki te są więc jednolite, gładkie i o żywo zielonej barwie. Stosuje się je jako przestrzenie trawiaste w miejscach reprezentacyjnych i jako tło dla kwietników.

1.4.6. Trawniki parkowe -Trawniki parkowe są pośrednie między trawnikami dywanowymi a łąkowymi. Kosi się je rzadziej, (5—6 razy w sezonie), ich skład stanowią trawy i rośliny nietrawiaste. Wartość estetyczna dobrze utrzymanych trawników parkowych jest duża.

1.4.7. Trawniki specjalne-Trawniki specjalne są stosowane głównie w obiektach sportowych, polach golfowych itp. Założenie trawnika sportowego wymaga specjalnie przygotowanego podłoża i instalowania różnych urządzeń podziemnych - nawadniających, odwadniających, regulujących dostęp powietrza, temperatur

1.4.8. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 1.5.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 2.

2.2. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmacach nie przekraczających 2 m wysokości,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

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%,
- b) zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/m²,
- c) zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/m²,
- d) kwasowość pH $\geq 5,5$.

2.3. Nasiona traw

W celu uzyskania nawierzchni trawnika o określonej jakości konieczne jest zastosowanie gatunków traw o odpowiednich właściwościach biologicznych, ekologicznych i morfologicznych.

Rośliny trawnikowe powinny charakteryzować się następującymi cechami:

- zdolność nasion do szybkiego kiełkowania,
- długim okresem wegetacji, tj. wczesnym ruszaniem i późnym wchodzeniem w okres spoczynku, dużą żywotnością w okresie wegetacji, długowiecznością, odpornością na niekorzystne warunki klimatyczne, glebowe, odpornością na deptanie i ugniatanie gleby,
- wolnym tempem odrostu po koszeniu, czy niskim wzrostem,
- silnym krzewieniem, pożądanymi cechami dekoracyjnymi (barwa, zwartość itp.).

Do najbardziej przydatnych gatunków traw dla warunków miejskich, charakteryzujących się wymienionymi cechami można zaliczyć: kostrzewę czerwoną, kostrzewę owczą, kostrzewę nitkowatą, mietlicę pospolitą, mietlicę białawą, wiechlinę łąkową, życicę trwałą.

Zakładany trawnik powinien składać się z mieszanki traw (niepożądane jest wprowadzenia jednego gatunku).

Przy sporządzaniu mieszanek traw na trawniki miejskie należy stosować następujące zasady:

- w mieszankach nie powinno być więcej jak 20% życicy trwałej. Ilość ta jest wystarczająca dla otrzymania w krótkim okresie powierzchni zielonych, a równocześnie dla umożliwienia rozwoju innych wartościowych gatunków traw.

- na tereny o przeznaczeniu:

a) rekreacyjnym: kostrzewa czerwona odm. rozłogowe 35%, życica trwała 20%, kostrzewa trzcinowa 30%, kostrzewa owcza 5%, wiechlina łąkowa 10%;

b) dekoracyjnym: kostrzewa czerwona odm. rozłogowe 30%, życica trwała 10%, kostrzewa trzcinowa 30%, kostrzewa owcza 10%, wiechlina łąkowa 10%, kostrzewa różnolistna 10%

- w handlu nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków, które można wykorzystać w zależności od przeznaczenia i warunków wzrostu trawnika. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Wybór gatunków traw należy dostosować do rodzaju gleby i stopnia jej zawilgocenia. Zaleca się stosować mieszanki traw o drobnym, gęstym ukorzenieniu, spełniające wymagania PN-B-12074.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne” [1] pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni drogowej

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

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- wału kołzatkowego oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsiennicowej, koparki),
- a ponadto do pielęgnacji zadrzewień:
- pił mechanicznych i ręcznych,
- drabin,
- podnośników hydraulicznych.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 4.

4.2. Transport humusu

Humus można przewozić dowolnymi środkami transportu. W trakcie załadunku humusu Wykonawca powinien usunąć z humusu zanieczyszczenia obce korzenie, kamienie itp.

4.3. Transport nasion traw

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 SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1]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 10 cm po moletowaniu i zagęszczeniu, w zależności od gruntu występującego na powierzchni terenu.

W celu lepszego powiązania warstwy ziemi urodzajnej z gruntem, na powierzchni skarpy należy wykonywać rowki poziome lub pod kątem 30o do 45o 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. Założenie zieleńców poprzez obsianie trawą i roślinami motylkowymi

5.3.1. Wymagania dotyczące wykonania trawników, w tym umocnienia skarp poprzez obsianie nasionami traw.

a) teren pod trawniki musi być oczyszczony z zanieczyszczeń, powinien być wyrównany i splantowany. Przed przystąpieniem do prac, Wykonawca powinien opryskać teren przeznaczony pod trawnik środkiem chwastobójczym, a w trakcie oprysku stosować się do zapisów producenta środka.

b) należy wytworzyć warstwę ziemi urodzajnej poprzez:

- 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%,

c) 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),

Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, na glebę lekko wilgotną, najlepiej po naturalnych opadach. Okres siania - okres wiosenny (w kwietniu i na początku maja), okres letni (w sierpniu i we wrześniu).

Przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem koleczatką, po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie koleczatką, można już nie stosować wału gładkiego.

W okresach posusznych należy systematycznie zraszać wodą obsiane powierzchnie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-00.00.00 „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 wejściu roślin, łączna powierzchnia nie porośniętych miejsc nie powinna być większa niż 2% powierzchni obsianej skarpy, a maksymalny wymiar pojedynczych nie zatrawionych

iejsc 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 SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest: m² (metr kwadratowy) wykonania humusowania wraz z obsianiem.

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.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-00.00.00 „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 pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1m² umocnienia skarp i rowów przez humusowanie, obsianie, obejmuje:

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | |
|---------------|---|
| 1. PN-S-02205 | Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania |
| PN-G-98016: | Torf ogrodniczy |